

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ
МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ**

Київ 2013

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ
МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ**

для студентів спеціальності
8.05090202 «Електронні системи»

*Затверджено на засіданні
кафедри «Промислової електроніки»
Протокол № 6 від 19. 12. 2012 р.*

Київ 2013

Дипломне проектування. Методичні вказівки до виконання магістерської дисертації для студентів спеціальності 8.05080202 «Електронні системи». - К.: НТУУ «КПІ», 2013. – 51 с.

Навчальне видання

Дипломне проектування. Методичні вказівки до виконання магістерської дисертації для студентів спеціальності 8.05090202 «Електронні системи»

Укладач:

Батрак Лариса Миколаївна, ст. викл.

Відповідальний редактор:

Рогаль В. В., доц., к. т. н.

Київ – 2013 р.

ЗМІСТ

ВСТУП...	4
1. ВИМОГИ ДО МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ	5
2. ПОРЯДОК ПІДГОТОВКИ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ	7
2.1. Порядок розробки та закріплення тем магістерської дисертації	8
2.2. Наукове керівництво магістерською дисертацією	9
2.3. Робота над змістом та текстом магістерської дисертації	10
2.3.1. Складання робочого плану вибраної та затвердженої теми	10
2.3.2. Підбір літератури	11
2.4. Загальні вимоги до змісту та об'єму магістерської дисертації	12
3. ВКАЗІВКИ ПО ТЕХНІЧНОМУ ОФОРМЛЕННЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ	20
3.1. Параметри сторінки	21
3.2. Оформлення таблиць, рисунків, формул	21
3.3. Оформлення посилань на цитовані джерела	25
3.4. Оформление бібліографічного списку	28
4. ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ	33
5. ВІДГУКИ НАУКОВОГО КЕРІВНИКА ТА РЕЦЕНЗЕНТА	35
6. ЗАХИСТ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ	36
Додаток 1. Приблизна тематика магістерських дисертацій	39
Додаток 2. Бланк завдання на магістерську дисертацію	40
Додаток 3. Бланк титульної сторінки	41
Додаток 4. Приклад оформлення змісту	43
Додаток 5. Приклади оформлення посилань	44
Додаток 6. Відгук наукового керівника магістерської роботи	48
Додаток 7. Рецензія на магістерську дисертацію	49
Додаток 8. Загальні вимоги до магістерської дисертації	50

ВСТУП

Магістерська робота - це кваліфікаційна робота наукового змісту, яка повинна відповідати сучасному рівню розвитку науки, потребам національної економіки, а її тема повинна бути актуальною. Магістерська робота - перший щабель до науково-дослідної та науково-педагогічної діяльності, яка веде до вступу в аспірантуру і підготовки кандидатської дисертації. Рівень магістра - це не вчений ступінь, а рівень академічної підготовки, який свідчить про наявність у випускника вищої школи умінь і навичок, властивих початківцю науковому працівнику. Виконання магістерської роботи має бути не стільки вирішенням наукових проблем, скільки свідченням того, що її автор навчився самостійно вести науковий пошук, бачити професійні проблеми і знати загальні методи і прийоми їх вирішення. При її виконанні студент демонструє вміння застосовувати отримані знання на практиці.

У плані спеціальної підготовки вона покликана показати, як студент опанував комплексом дисциплін навчального плану. Разом з тим виявляється відповідність отриманої освіти професійно-кваліфікаційній характеристиці і паспорту спеціальності.

Ці методичні рекомендації, розроблені на основі нормативно-правових актів України у сфері освіти, державних стандартів, освітнього стандарту вищої професійної освіти «Національний технічний університет України. Київський політехнічний інститут», Положення про магістратуру НТУУ «КПІ», ухваленого Вченою радою НТУУ «КПІ» протокол № 11 від 12. 11. 2007 р. та «Рекомендації щодо змісту та структури магістерських дисертацій», ухваленого Методичною радою НТУУ «КПІ» протокол № 5 від 21. 01. 2010 р. і встановлюють порядок підготовки, оформлення та захисту магістерської дисертації на кафедрі промислової електроніки факультету електроніки.

1. ВИМОГИ ДО МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ

Відповідно до Положення про магістратуру НТУУ «КПІ», дисертація являє собою виконану студентом самостійну науково-дослідну роботу, яка є науковою працею, в якій міститься нове рішення задачі, що має теоретичне і практичне значення для відповідної галузі знань, або викладені автором науково обґрунтовані розробки, що забезпечують вирішення важливих прикладних задач. Дисертація повинна забезпечувати не тільки закріплення академічної культури, але й необхідну сукупність методологічних навичок в обраній галузі професійної діяльності. Магістерська робота є невід'ємною частиною освітнього процесу. Вона покликана поглибити знання студентів по досліджуваним дисциплінам, отримані ними в ході теоретичних і практичних занять, прищепити їм навички самостійного вивчення матеріалу по темі роботи і дослідницької діяльності, а також навчити студентів підбору, вивченню та узагальненню матеріалів, що є джерелами інформації, на паперових та електронних носіях.

Дисертація виконується студентом за матеріалами, зібраними за період навчання та виконання науково-дослідної роботи.

Метою підготовки магістерської дисертації є систематизація, розширення і розвиток загальнонаукових, інструментальних, соціально-особистих, культурних і професійних компетенцій при вирішенні складних комплексних завдань з елементами дослідження, визначення рівня готовності випускника до науково-дослідної та практичної роботи.

Підготовка магістерської дисертації передбачає вирішення наступних завдань:

- систематизація, закріплення і розширення отриманих під час навчання в НТУУ «КПІ» теоретичних і практичних знань з дисциплін технічного спрямування та застосування цих знань при вирішенні конкретних наукових і виробничих завдань;

- ведення бібліографічної роботи із залученням сучасних інформаційних технологій;

- уміння критично оцінювати і узагальнювати теоретичні положення;
- вміння користуватися законодавчими, нормативними та інструктивними матеріалами, а також критично осмислювати дані літературних джерел та матеріалів практики з обраної теми;
- уміння систематизувати і узагальнювати дані статистичних збірників і матеріалів господарюючих суб'єктів;
- розробка авторських пропозицій по вдосконаленню і розвитку досліджуваного явища або процесу;
- розвиток навичок самостійної роботи, вдосконалення умінь щодо застосування методів наукового пізнання при вирішенні розроблюваних у дисертації проблем;
- розвиток навичок публічної дискусії, захисту власних наукових ідей, пропозицій та рекомендацій;
- представлення підсумків виконаної роботи у вигляді звітів, рефератів, статей, оформлених у відповідності з наявними вимогами, із залученням сучасних засобів редагування та друку.

Магістерська дисертація відрізняється від бакалаврської роботи більш глибоким теоретичним опрацюванням проблеми, наявністю наукової новизни і практичної значимості дослідження.

В залежності від характеру та сутності проведеного дослідження наукова новизна може формулюватися таким чином:

- наявність комплексного, загальнотеоретичного підходу до вивчення об'єкта дослідження і розробкою магістрантом авторських методик вирішення проблеми, пов'язаної з предметом дослідження;
- для тематик практичної спрямованості наукова новизна визначається виходячи з результату дослідження, отриманого вперше або як розвиток сформованих раніше наукових підходів.

До елементів новизни, які можуть бути представлені магістерської дисертації, належать такі:

- новий об'єкт дослідження;
- нова постановка відомих проблем або завдань;
- новий метод розв'язання;
- нове застосування відомого рішення або методу;
- нові висновки з відомої теорії в нових умовах;
- нові результати експерименту, їх наслідки;
- нові або удосконалені критерії, показники та їх обґрунтування;
- розробка оригінальних моделей процесів і явищ, отримані з їх використанням дані.

Тема дисертації повинна відображати специфіку магістерської програми та відповідати спрямованості науково-дослідних робіт кафедри. Можливе виконання роботи за суміжною тематикою кафедр факультету. Матеріал дисертації необхідно викладати лаконічно, цілісно, в логічній послідовності, з дотриманням правил української літературної мови.

У силу того, що дисертація припускає самостійність дослідження студента, при використанні монографій, підручників, журнальних статей та Інтернет-матеріалів необхідно посилатися на відповідні джерела і формувати бібліографічний список (список літератури), вказуючи всі використані автором джерела.

Магістерська дисертація може бути подана до захисту лише за наявності відгуку наукового керівника та рецензії.

2. ПОРЯДОК ПІДГОТОВКИ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ

Виконання дипломної роботи складається з наступних основних етапів.

2.1. Вибір і затвердження теми та керівника.

2.2. Отримання завдання на магістерської дисертації і складання спільно з керівником календарного плану, який включає вузлові питання та терміни їх виконання.

2.3. Виконання магістерської дисертації.

2.3.1. Вивчення стану розглянутого питання.

2.3.2. Конкретизація завдання досліджень.

2.3.3. Вибір методів фізичного та (або) математичного моделювання процесів.

2.3.4. Розробка або вдосконалення схемних рішень і їх перевірочний розрахунок.

2.3.5. Розробка спеціальних програм, вибір стандартних або універсальних програм розрахунку і аналізу досліджуваних процесів на ЕОМ.

2.4. Оформлення пояснювальної записки і креслярсько-графічного матеріалу.

2.5. Складання керівником відгуку.

2.6. Призначення рецензента та рецензування їм роботи.

2.7. Підготовка доповіді, креслярсько-графічного і роздаткового демонстраційного матеріалів до захисту дипломної роботи.

2.8. Захист дипломної роботи на ДЕК.

2.1. Порядок розробки і закріплення тем магістерської дисертації

Вибір актуальної теми багато в чому визначає успіх результатів роботи студента при виконанні дослідження. При цьому важливу роль у виборі теми грає науковий інтерес магістранта і опрацьованість ним теми в рамках написаних у процесі навчання наукових робіт, випускної кваліфікаційної роботи бакалавра, оцінка студентом його можливості повноцінно і оригінально розкрити заплановану тему. Крім того, при виборі тематики слід брати до уваги коло наукових інтересів передбачуваного наукового керівника: збіг чи перетин проблематики досліджень, безсумнівно, забезпечить максимально плідну співпрацю.

Не пізніше 1 грудня студент першого курсу магістратури подає заяву,

завізовану науковим керівником, на ім'я завідувача кафедри про вибір їм теми роботи. Теми дисертаційних досліджень розглядаються і затверджуються на засіданні кафедри.

Вибір і формулювання теми дисертаційного дослідження реалізуються на основі списку приблизних тем, що розробляються кафедрою (дод. 1). При схваленні наукового керівника можливе затвердження ініціативної теми магістранта. Конкретизація теми випускної роботи з відображенням в наказі по університету здійснюється в кінці 11 - го семестру.

Зміна, коригування теми дисертації можливі не пізніше, ніж за місяць до передбачуваної дати захисту на підставі особистої заяви студента, узгодженого з науковим керівником, на ім'я завідувача кафедри.

2.2. Наукове керівництво магістерською дисертацією

Наукове керівництво магістерською дисертацією студента здійснює науковий керівник.

В обов'язки наукового керівника входить:

- Консультаційна допомога студенту у визначенні теми магістерської дисертації і розробці робочого плану;
- Надання допомоги у виборі методики проведення дослідження;
- Консультування з підбору літератури, довідкових, статистичних, архівних матеріалів та інших джерел за темою роботи;
- Систематичний контроль за ходом виконання магістерської дисертації, читання і коректування окремих розділів, оцінка змісту роботи в міру її виконання;
- Оцінка якості виконання магістерської дисертації в цілому у відповідності з пропонованими до неї вимогами (відгук наукового керівника);

Керівниками повинні бути переважно професори і доценти НТТУ «КПІ», в тому числі працюючі на умовах сумісництва, мають учений ступінь.

Студент, який працює над написанням магістерської дисертації, повинен не менше одного разу на місяць звітувати перед керівником про виконання завдання, про виникаючі труднощі. У міру написання глав текст повинен надаватися науковому керівникові для перевірки, внесення корективів. Успішність написання роботи багато в чому залежить від того, наскільки студентом дотримуються домовленості про терміни надання науковому керівникові «чорнових» параграфів і розділів.

Крім того поточний контроль виконання студентом плану і графіка виконання дисертації проводиться в рамках науково-дослідного семінару (НІС), передбаченого робочим навчальним планом магістерської програми.

Контроль за роботою студента, що проводиться науковим керівником, може бути доповнений контролем з боку кафедри і деканату.

2.3. Робота над змістом та текстом магістерської дисертації

2.3.1. Складання робочого плану обраної та затвердженої теми

Попередній план роботи студент складає самостійно на підставі попереднього ознайомлення з літературою і обов'язково погоджує його з науковим керівником. При складанні плану студенту слід визначити зміст окремих глав і дати їм відповідну назву, продумати зміст кожної глави та намітити у вигляді параграфів послідовність питань, які будуть в них розглянуті. Структура плану повинна бути підпорядкована логіці розкриття теми дослідження. Необхідно витримувати субординацію назви теми, розділів і параграфів.

Разом з тим, робочий план дисертації повинен бути гнучким, оскільки зміни в плані роботи можуть бути пов'язані з деяким коректуванням напрямків роботи, необхідність в якій може виникнути після детального ознайомлення з досліджуваною проблемою, або з тією обставиною, що по ряду питань, виділених у самостійні розділи, може не виявитися достатньої кількості матеріалу або, навпаки, можуть з'явитися нові дані, що представляють теоретичний і практичний

інтерес. Всі зміни повинні бути погоджені з науковим керівником. Остаточний варіант плану дисертації затверджує науковий керівник і по суті повинен являти собою зміст роботи.

2.3.2. Підбір літератури

Підбір літератури слід починати відразу ж після вибору теми роботи. В якості джерел інформації для написання дисертації можуть виступати підручники, навчальні посібники, монографії, періодична література, законодавчі та нормативні акти, збірники наукових статей і матеріалів конференцій, зарубіжні джерела, бази даних, матеріали офіційних сайтів Інтернету.

При аналізі інформації необхідно дотримувати наступні рекомендації:

- У першу чергу слід розглянути літературу, що розкриває теоретичні аспекти досліджуваного питання - монографії, підручники та журнальні статті, після цього використовувати інструктивні матеріали;

- При вивченні літератури не потрібно прагнути освоїти всю інформацію, викладену в, а відбирати тільки ту, яка має безпосереднє відношення до теми роботи, критерієм оцінки прочитаного є можливість його практичного використання в роботі;

- Слід орієнтуватися на останні дані по відповідній проблемі, спиратися на найавторитетніші джерела, в тому числі закордонні професійні та періодичні видання;

- Точно вказувати, звідки взято матеріали;

- При відборі фактів з літературних джерел слід підходити до них критично;

- Для того щоб без перекручувань передати думку автора першоджерела, для ідентифікації поглядів при зіставленні різних точок зору слід користуватися цитатами. Однак число використання цитат має бути оптимальним, тобто визначатися потребами розроблення теми, їх велика кількість може сприйматися як вираження слабкості власної позиції автора.

2.4. Загальні вимоги до змісту та обсягу магістерської дисертації

Рекомендований обсяг магістерської дисертації - 80-100 сторінок друкованого тексту без додатків. (Шрифт Times New Roman, розмір 14 пт, міжрядковий інтервал 1,5 - 4,1 см.).

Робота складається з: **ВСТУПНОЇ, ОСНОВНОЇ ЧАСТИНИ та ДОДАТКІВ.**

ВСТУПНА ЧАСТИНА містить такі структурні елементи:

- титульний аркуш
- завдання,
- анотація,
- зміст,
- перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів.

АНОТАЦІЯ, обсягом 200-500 слів українською та іноземною мовами повинна відображати інформацію, яку подано в роботі, у такій послідовності:

- відомості про обсяг роботи, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, кількість джерел за переліком посилань;
- мета роботи;
- методи дослідження і апаратура;
- результати роботи та їх новизна;
- рекомендації по використанню результатів роботи;
- значущість роботи та висновки;
- припущення про можливі напрямки розвитку або продовження досліджень, що були виконані;

ЗМІСТ, який подається на наступному, після анотації, аркуші, повинен включати: вступ; найменування всіх розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, якщо вони мають заголовки основної частини роботи; висновки; рекомендації, перелік посилань; найменування додатків із зазначенням сторінок цих матеріалів.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ подається після змісту з нового аркушу, він повинен включати пояснення всіх застосованих в роботі малорозповсюджених умовних позначень, символів, скорочень і термінів.

В **ОСНОВНІЙ ЧАСТИНІ** роботи необхідно викласти відомості про предмет (об'єкт) дослідження, які необхідні та достатні для розкриття суті даної роботи.

Основна частина магістерської роботи складається зі вступу, розділів та підрозділів, які персоніфікуються і узгоджуються із керівником.

У вступі розкривають сутність і стан наукової проблеми (задачі) та її значущість, підстави та вихідні дані для розробки теми, обґрунтування необхідності проведення досліджень.

Загальну характеристику магістерської роботи у вступі подають у рекомендованій нижче послідовності.

Актуальність теми. Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими способами (шляхами) розв'язання проблеми (наукового завдання) обґрунтовують актуальність і доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва. Висвітлення актуальності не повинно бути багатослівним. Досить кількома реченнями висловити головне – сутність наукового завдання.

Мета і завдання дослідження. Формулюють мету роботи і завдання, які необхідно вирішити. Не слід формулювати мету, як «Дослідження...», «Вивчення...», оскільки такі слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету.

Об'єкт дослідження. Об'єктом досліджень можуть бути процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обране для вивчення.

Предмет дослідження. Предмет дослідження як правило міститься в межах об'єкту. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу, співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, що є предметом дослідження. Саме на нього спрямована основна увага

магістранта, оскільки предмет дослідження визначає тему магістерської роботи, яка зазначається на титульному аркуші.

Методи дослідження. Подають перелік використаних методів дослідження для досягнення поставленої в роботі мети. Відмічають, що саме досліджувалось тим чи іншим методом. Це дає змогу пересвідчитись у логічності та прийнятності вибору саме цих методів.

Наукова новизна одержаних результатів. Подають коротку анотацію нових наукових положень (рішень), запропонованих магістрантом особисто.

Необхідно показати відмінність одержаних результатів від відомих раніше, описати ступінь новизни (уперше одержано, удосконалено, отримало подальший розвиток). Не можна вдаватись до викладу наукового положення у вигляді анотації, коли просто констатують, що в роботі зроблено, а сутності і новизни положення з викладеного виявити не можливо.

До цього пункту не можна включати опис нових прикладних результатів, отриманих у вигляді способів, пристроїв, методик, схем та алгоритмів.

Практичне значення одержаних результатів. Необхідно подати відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендацій щодо їх застосування. Відзначаючи практичну цінність отриманих результатів необхідно подати інформацію щодо ступеню їх готовності до використання на виробництві та в закладах освіти.

У процесі впровадження результатів досліджень необхідно подати короткі відомості із зазначенням назв організації, в якій здійснювалась реалізація, форм реалізації та реквізитів відповідних документів.

Особистий внесок магістранта. У випадку використання в роботі ідей або розробок, що належать співавторам, разом із якими були опубліковані наукові праці, здобувач магістерського ступеню повинен відзначити цей факт у роботі із зазначенням особистого внеску в ці праці або розробки.

Апробація результатів роботи. Вказується кількість журналів, збірників наукових праць, матеріалів і тез конференцій, патентів в яких опубліковані результати роботи.

ОСНОВНА ЧАСТИНА повинна , як правило, містити:

- обґрунтування і вибір теоретичних та експериментальних методів дослідження поставлених задач;
- розробку методик досліджень: опис експериментального обладнання, аналіз похибок експериментів;
- розробку моделей технічних систем та процесів: що досліджуються в роботі;
- постановку задачі моделювання: обґрунтування припущень та розробку базової моделі, аналіз адекватності моделей: що були розроблені;
- розробку алгоритмів та методик проведення моделювання;
- формулювання результатів теоретичних і експериментальних досліджень;
- аналіз основних науково-технічних результатів з точки зору достовірності, наукової та практичної цінності.
- огляд питань, що стосуються охорони праці та захисту від надзвичайних ситуацій.

Основна частина дисертації зазвичай розбивається на розділи, які в свою чергу діляться на параграфи. Рекомендується наявність 3-4-х розділів, приблизно однакових за обсягом. Їх зміст має точно відповідати темі роботи та повністю її розкривати. Розділи основної частини повинні демонструвати вміння автора стисло, логічно і аргументовано викладати матеріал.

Перший розділ присвячується теоретичним і методологічним основам обраної теми. У ній розкриваються принципи, на основі яких досліджуються досліджувані питання, різні точки зору, існуючі в науці по досліджуваному питанню, тенденції в розробці проблеми, фактори, причини, що зумовлюють зростаюче значення досліджуваного питання в сучасних умовах, описуються методи збору фактичного матеріалу і його обробки (спостереження, порівняння,

вимірювання, експеримент, моделювання, абстрагування і т.д.). У процесі роботи над теоретичним розділом дисертації доцільно не тільки вивчити наявні літературні джерела з проблеми дослідження, але і виявити подібності та відмінності точок зору різних авторів, дати їх аналіз та обґрунтувати власну позицію з тих чи інших аспектів дисертації.

У наступних розділах розкриваються сутність проблеми, її практичний стан, узагальнюються результати дослідження, формуються авторські пропозиції та підходи до вирішення даної проблеми.

Окремий розділ повинен бути присвяченим питання охорони праці та цивільного захисту від надзвичайних ситуацій. Магістри в цьому розділі описують безпеку у виробничому середовищі своєї галузі.

ВИСНОВКИ розміщують на окремому аркуші. Висновок – послідовне, логічне, струнке викладання підсумків та їх співвідношення із загальною метою і конкретними завданнями, поставленими і сформульованими у вступі. У висновку формулюються основні результати проведеного дослідження, викладаються практичні рекомендації, підкреслюється наукова новизна і практична значимість результатів роботи.

У висновках наводять оцінку отриманих результатів роботи з урахуванням світових тенденцій рішення поставленої задачі; передбачувані галузі використання результатів отриманої роботи; народогосподарську, наукову, науково-технічну та соціальну значущість роботи. Текст висновків можна розділити на підпункти.

На підставі отриманих висновків в роботі можуть надаватися **РЕКОМЕНДАЦІЇ**. Рекомендації розміщують на новій сторінці. Вони визначають необхідні, на думку автора, подальші дослідження проблеми; подають пропозиції щодо ефективного використання результатів дослідження.

З нового аркушу наводиться **ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ** на літературні джерела. Бібліографічні описи наводять у порядку їх згадування в тексті та у відповідності до стандартів по бібліотечній та видавничій справах.

РЕФЕРАТ призначений для ознайомлення з дисертацією. Він має бути стислим, інформативним і містити інформацію, що дає змогу розкрити сутність дослідження. Реферат обсягом до двох сторінок українською та іноземними (англійською, російською тощо) мовами має містити:

- відомості про обсяг роботи, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, джерел за переліком посилань;
- текст реферату;

Текст реферату має відображати зміст дисертації в такій послідовності:

Актуальність теми.

Розкриття сутності та стану розв’язування наукової проблеми (задачі) та її актуальності й значущості для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва, обґрунтування доцільності проведення дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Висвітлення зв'язку вибраного напрямку досліджень із планами науково-дослідних робіт кафедри, а також із галузевими та (або) державними планами та програмами. Обов'язково зазначають номери державної реєстрації науково-дослідних робіт, а також і роль автора у виконанні цих науково-дослідних робіт.

Мета й завдання дослідження.

Мета – це запланований результат дослідження. Виконуючи наукову роботу слід пам'ятати, що «метою будь-якої наукової праці ... є виявлення нових фактів, висновків, рекомендацій, закономірностей або ж уточнення відомих раніш, але недостатньо досліджених». Отримати заплановані результати, поступово досягти поставленої мети можна шляхом її деталізації у вигляді певної програми цілеспрямованих дій – задач дослідження. Задачі дослідження формулюються в двох варіантах: перший – у вигляді самостійно закінчених етапів дослідження, другий – як послідовне вирішення окремих проблем наукового дослідження у відношенні до загальної проблеми всієї магістерської дисертації. Формулювати й конкретизувати задачі слід дуже ретельно, оскільки опис їхнього вирішення становить зміст підрозділів кожного з розділу дисертації.

Об'єкт дослідження.

Визначення об'єкта дослідження як категорій наукового процесу. Об'єкт дослідження – це певний процес, система, обладнання, пристрій, технологія, програмний продукт, інформаційна технологія, інтелектуальний твір, явище тощо, що породжує проблемну ситуацію й обране для дослідження.

Предмет дослідження.

Визначення предмета дослідження як категорій наукового процесу. Предметом дослідження є певні властивості, характеристики об'єкта, на які безпосередньо спрямовано само дослідження, оскільки предмет дослідження визначає тему дисертації, яка визначається на титульному аркуші.

Методи дослідження.

Подання переліку використаних методів дослідження для досягнення поставленої в роботі мети. Викладати їх треба не відірвано від змісту роботи, а коротко й змістовно визначаючи, що саме досліджувалось тим чи іншим методом. Це дасть змогу пересвідчитися в логічності та прийнятності вибору саме цих методів.

Наукова новизна одержаних результатів.

Подають коротку анотацію нових здобутків (рішень, висновків), одержаних магістрантом особисто. Необхідно показати відмінність отриманих результатів від відомих раніше, підкреслити ознаки та ступінь новизни.

Практичне значення одержаних результатів.

Подання відомостей про застосування результатів досліджень або рекомендацій щодо їх впровадження (використання). Необхідно дати короткі відомості щодо впровадження результатів досліджень із зазначенням назв організацій, у яких здійснена реалізація, видів реалізації та реквізитів відповідних документів.

Апробація результатів дисертації.

Вказується, на яких наукових конференціях, семінарах оприлюднені результати досліджень, що включені до дисертації.

Публікації.

Зазначається, в яких статтях у наукових журналах, збірниках наукових праць, матеріалах і тезах конференцій, патентах опубліковані результати дисертації.

Складові тексту реферату, у разі відсутності даних, опускають.

Ключові слова формують на основі тексту роботи й розташовують у кінці реферату. Перелік 5 ... 15 ключових слів (словосполучень) друкують прописними літерами в називному відмінку в рядок, через коми.

До **ДОДАТКІВ** можуть бути включені:

- додаткові ілюстрації та таблиці;
- матеріали: які через великий обсяг або форму подання не можна включити до основної частини (фотографії, проміжні математичні докази, розрахунки; протоколи випробовувань; копія технічного завдання, програми робіт, договору; інструкції, методики, опис розроблених комп'ютерних програм та ін.);
- опис нової апаратури та приладів, що використовуються під час проведення експерименту.
- ксерокопії надрукованих статей за темою роботи, документи, що вказують на практичне застосування роботи тощо.

В якості додатків можуть виступати звітність компаній, графіки, таблиці, схеми, анкети та інші матеріали, що доповнюють і ілюструють текст дисертації, але не включені в її основну частину. Додатки надають роботі наочність і переконливість. У випадку, якщо в роботі є додатки, на них в обов'язковому порядку повинні бути зроблені посилання в тексті. Додатки повинні бути пронумеровані.

3. ВКАЗІВКИ ПО ТЕХНІЧНОМУ ОФОРМЛЕННЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ

Оформлення атестаційної магістерської роботи повинно відповідати вимогам до звітів про НДР/ДСТУ 3008 - 95 Державний стандарт України. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення/.

Магістерська дисертація має бути виконана комп'ютерним способом з використанням друкувальних і графічних пристроїв виведення ЕОМ.

Робота оформляється на аркушах формату А4 (210x297 мм), шрифт розміром 14 пунктів через 1,5 інтервали з розрахунку не більше 40 рядків на сторінці. Вирівнювання по ширині. Відступ першого рядка (абзац) - 1,25 см. Поля на сторінці: ліве поле - 35 мм, праве поле - 10 мм, верхнє поле - 20 мм, нижнє поле -20 мм.

Титульний лист (дод. № 2) оформляється за формою № Н-9.02 (дод. 2). На титульному аркуші відповідно до назви теми дисертації зазначається бібліографічний код уніфікованої десяткової класифікації (УДК).

Завдання за формою № Н-9.01 МД-3 (дод. 3) затверджується завідувачем кафедри.

Структурні елементи: «РЕФЕРАТ», «ЗМІСТ», «ВИСНОВКИ», «РЕКОМЕНДАЦІЇ», «ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ» не нумерують, а їх найменування є заголовками структурних елементів.

Приблизний вигляд змісту наведено в дод. № 4.

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Пункти і підпункти можуть мати заголовки.

Заголовки структурних елементів і розділів слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами без крапки в кінці. Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів необхідно починати з абзацу (5 знаків). Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом має бути не менше двох рядків.

Не можна розміщувати заголовок у нижній частині сторінки, якщо після нього залишається тільки один рядок тексту.

Розділи, підрозділи, пункти та підпункти нумеруються арабськими цифрами. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою, наприклад, 1,1, 1,2 і т.д. Номер пункту складається з номера розділу, номера підрозділу (якщо він є) і порядкового номера пункту, розділених крапками і т.д.

3.1. Параметри сторінки

Сторінки випускної кваліфікаційної роботи з рисунками та додатками повинні мати наскрізну нумерацію.

Першою сторінкою є титульний аркуш, на якому номер сторінки не проставляється. Ілюстрації, таблиці, розташовані на окремих аркушах, включаються в загальну нумерацію сторінок.

Сторінки роботи слід нумерувати арабськими цифрами. Сторінки роботи нумеруються арабськими цифрами в правому верхньому кутку зі збереженням наскрізної нумерації всього тексту. Титульний аркуш також включають до нумерації, але номер сторінки не ставлять.

3.2. Оформлення таблиць, рисунків, формул

Окремі положення дисертації повинні бути ілюстровані цифровими даними з довідників, монографій та інших джерел, при необхідності оформленими в довідковій або аналітичній таблиці.

Таблиці застосовують для кращої наочності і зручності порівняння показників. Таблиця - форма подання тексту, документа, в якому характеризуються кілька об'єктів за рядом ознак.

Таблиця повинна займати не більше однієї сторінки. Якщо таблиця за розміром перевищує одну сторінку, її слід включити в додаток. При складанні великих таблиць вихідні дані виносяться в додаток до дисертації, а в тексті наводяться розрахунки окремих показників. В окремих випадках можна запозичувати таблиці з літературних джерел.

На всі таблиці мають бути посилання в тексті. Посилатися на таблицю потрібно в тому місці тексту, де формулюється положення, що підтверджується або ілюструється нею. При посиланні слід скорочено писати слово «табл.» із зазначенням її номера.

У тексті, що аналізує або коментує таблицю, не слід переказувати її зміст, а доречно формулювати основний висновок, до якого підводять табличні дані, або вводити додаткові показники, що більш виразно характеризують те чи інше явище або його окремі сторони.

Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. Таблиці зліва, справа і знизу обмежуються лініями.

Назва таблиці, при його наявності, повинна відображати її зміст, бути точною, короткою. Назва таблиці слід розміщувати над таблицею по центру.

При перенесенні частини таблиці назву розміщують тільки над першою частиною таблиці, нижню горизонтальну межу, що обмежує таблицю, не проводять.

Таблицю з великою кількістю рядків можна переносити на інший аркуш (сторінку). При перенесенні частини таблиці на інший аркуш (сторінку) слово «Таблиця» і номер її вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слово «Продовження» і вказують номер таблиці, наприклад: «Продовження таблиці 1». При перенесенні таблиці на інший аркуш (сторінку) заголовок вміщують тільки над її першою частиною.

Таблицю з великою кількістю граф допускається ділити на частини і розміщувати одну частину під іншою в межах однієї сторінки.

Якщо повторюваний у різних рядках графи таблиці текст складається з однакового слова, то його після першого написання допускається замінити лапками; якщо з двох і більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами «Те ж», а далі - лапками. Ставити лапки замість повторюваних цифр, марок, знаків, символів не допускається. Якщо цифрові або інші дані в будь-якому рядку таблиці не наводять, то в ній ставлять прочерк.

Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами наскрізною нумерацією в межах всієї випускної роботи. Номер слід розміщувати в правому верхньому куті над заголовком таблиці після слова «Таблиця». Слово «Таблиця» пишеться з великої літери, крапка в кінці не ставиться.

Якщо у випускній роботі всього одна таблиця, її не нумерують і слово «Таблиця» не пишуть.

Заголовки граф і рядків таблиці слід писати з великої літери в однині, а підзаголовки граф - з малої літери, якщо вони складають одне речення із заголовком, або з прописної букви, якщо вони мають самостійне значення. В кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять.

Таблиці зліва, справа і знизу, як правило, обмежують лініями. Допускається застосовувати розмір шрифту в таблиці менший, ніж у тексті.

Розділяти заголовки і підзаголовки боковика і граф діагональними лініями не допускається.

Горизонтальні та вертикальні лінії, що розмежовують рядки таблиці, допускається не проводити, якщо їх відсутність не утруднює користування таблицею.

Заголовки граф, як правило, записують паралельно рядкам таблиці. При необхідності допускається перпендикулярне розташування заголовків граф.

Головка таблиці повинна бути відокремлена лінією від решти частини таблиці.

Приклад оформлення таблиці:

Таблиця 2

Параметр	Значення
Діапазон робочих температур, °C	-25° ÷ +70°
Робоча напруга, В	100
Допустиме технологічне відхилення ємності, %	-20 ... +50%
Допустима амплітуда пульсацій, В	5%

Ілюстрації (креслення, графіки, схеми, діаграми, фотознімки, малюнки) слід розташовувати в роботі безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються вперше, або на наступній сторінці, якщо в зазначеному місці вони не поміщаються.

Ілюстрації можуть бути в комп'ютерному виконанні, в тому числі і кольорові. На всі ілюстрації повинні бути дані посилання в випускної роботи.

Ілюстрації, за виключення ілюстрацій додатків, слід нумерувати арабськими цифрами наскрізною нумерацією в межах всієї роботи.

Ілюстрації повинні мати назви, які поміщають під ілюстрацією. При необхідності перед назвою рисунка можна помістити пояснювальні дані.

При побудові графіків по осях координат відкладаються відповідні показники, літерні позначення яких виносяться на кінці координатних осей, що фіксуються стрілками. При необхідності уздовж координатних осей робляться пояснювальні написи.

Приклад оформлення рисунків:

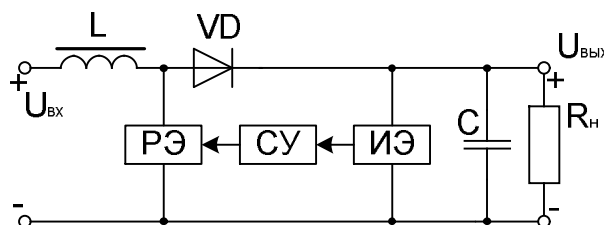


Рис 3. Схема електрична функціональна імпульсного паралельного стабілізатора

Формули розташовують окремими рядками в центрі аркуша або всередині текстових рядків. У тексті рекомендується поміщати формули короткі, прості, що не мають самостійного значення і не пронумеровані.

Найбільш важливі, а також довгі і громіздкі формули, що містять знаки суми, множення, диференціювання, інтегрування, розміщують на окремих рядках і набираються в спеціалізованих програмах (наприклад, Microsoft Equation, Math Type). Для економії місця кілька коротких однотипних формул, виділених з тексту, можна поміщати на одному рядку, а не одну під одною. При цьому студенту слід пронумерувати найбільш важливі формули, на які є посилання в тексті. Порядкові номери формул позначають арабськими цифрами в круглих дужках біля правого краю сторінки. У разі використання в формулі аббревіатур, скорочень або переобозначень прийнято після формули розміщати пояснення.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів слід наводити безпосередньо під формулою в тій же послідовності, в якій вони наведені у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта слід давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова «де» без двокрапки.

Приклад оформлення формул:

$$\sigma = \frac{r_L + r_{дин}}{R_H},$$

де r_L - опір дроселя, $r_{дин}$ - динамічний опір діода; R_H - опір навантаження.

3.3.Оформлення посилань на цитовані джерела

При написанні магістерської роботи необхідно посилатися на використані джерела. Посилатися потрібно на останні видання публікацій. На більш ранні видання можна посилатися лише в тих випадках, коли наявний у них матеріал не входить в останнє видання.

Бібліографічне посилання містить бібліографічні відомості про цитований, розглянутий або згаданий в тексті інший документ (його складової частини або

групи документів), необхідний і достатній для його ідентифікації, пошуку і загальної характеристики.

Об'єктами складання бібліографічного посилання є всі види опублікованих та неопублікованих документів на будь-яких носіях (у тому числі електронні ресурси локального і віддаленого доступу), а також складові частини документів.

По складу елементів бібліографічне посилання може бути повним або коротким, в залежності від виду посилання, його призначення, наявності бібліографічної інформації в тексті документа.

За місцем розташування у документі розрізняють бібліографічні посилання:

- Внутрішньотекстові, поміщені в тексті документа;
- Підрядкові, винесені з тексту вниз смуги документа (у виносці);
- Затекстові, винесені за текст документа або його частини (у виносці).

При повторі посилань на один і той же об'єкт розрізняють бібліографічні посилання:

- Первинні, в яких бібліографічні відомості наводяться вперше в даному документі;
- Повторні, в яких раніше зазначені бібліографічні відомості повторюють у скороченій формі.

У разі якщо об'єктів посилання декілька, то їх об'єднують в одне комплексне бібліографічне посилання.

Підстрочне бібліографічне посилання оформляється як примітка, винесена із тексту документа внизу полоси. Для зв'язку підстрочних бібліографічних посилань з текстом документу використовують *знак сноски* за алгоритмом: «Вставка – Ссылки – Вставить сноску».

Посилання на електронні ресурси складають за правилами, з урахуванням таких особливостей.

По-перше, для електронних ресурсів віддаленого доступу призводять примітка про режим доступу, в якому замість слів «Режим доступу» (або їх еквівалента на іншій мові) необхідно використовувати для позначення

електронної адреси абрєвіатуру «URL» (Uniform Resource Locator) - уніфікований покажчик ресурсу .

По-друге, інформацію про протокол доступу до мережного ресурсу (ftp, http і т. п.) та його електронну адресу приводять у форматі уніфікованого покажчика ресурсу.

По-третє, після електронної адреси в круглих дужках наводять відомості про дату звернення до електронного мережного ресурсу: після слів «дата звернення» вказують число, місяць і рік.

По-четверте, за наявності відомостей про дату останнього оновлення або перегляду мережевого документа їх вказують на закланні, передуючи відповідними словами «Дата поновлення» («Дата перегляду» і т. п.). Дата включає в себе день, місяць і рік.

Якщо по екранній титульній сторінці електронного ресурсу віддаленого доступу (мережевого ресурсу) неможливо встановити дату публікації або створення, то слід вказувати самі ранні і самі пізні дати створення ресурсу, які вдалося виявити.

Якщо посилання на електронні ресурси включають в масив посилань, що містить відомості про документи різних видів, то в посиланнях, як правило, вказують загальне позначення матеріалу для електронних ресурсів. Наприклад:

Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного розбору думки того чи іншого автора в обов'язковому порядку слід наводити цитати.

Цитата - це дослівне приведення витягу з твору. Цитата наводиться в тій же граматичній формі, в якій вона дана в джерелі із збереженням особливостей авторського написання. Текст цитати починається і закінчується лапками і забезпечується виноскою на джерело. Якщо цитується лише частина тексту, тобто не з початку фрази, а також з пропусками всередині цитованої частини джерела, то місце пропуску позначається крапками (трьома крапками).

Посилання на конкретні сторінки першоджерела робиться таким чином: після цитати у квадратних дужках треба вказати порядковий номер твору згідно зі списком літератури та сторінку джерела, наприклад [10, с.34]. Недослівне наведення витягу з твору, виклад ідей, думок того чи іншого автора не виділяється лапками, але також забезпечується посиланням на джерело. "Розлапковані" цитування без вказівки джерела забороняється.

Якщо посилання робиться на кілька джерел, то вони вказуються через кому: [5, с.78, 6, с.456].

Якщо в тексті магістерської роботи згадується твір (або твори) в цілому, то в посиланні вказується тільки порядковий номер списку літератури.

Якщо твір цитується не за оригіналом, то слід на це вказати таким чином: [Цит. по: 5, с.234].

Коли треба підкреслити, що джерело, на яке робиться посилання, лише одне із багатьох, де підтверджується, або висловлюється, або ілюструється положення основного тексту, то в таких випадках використовують слова "(Див., наприклад, ...)", "(Див., зокрема, ...)".

Якщо на одну і ту ж сторінку магістерської роботи доводиться відразу кілька посилань на одне і те ж джерело, то у виносці проставляють слова "Там же" і номер сторінки, на яку робиться посилання.

3.4. Оформлення бібліографічного списку

Бібліографічний апарат в дисертації - це вираз наукової етики й культури наукової праці. Саме по ньому члени Державної атестаційної комісії, присутні на захисті дисертації, можуть судити про ступінь обізнаності студента про стан проблеми в теорії та практиці.

Бібліографічний апарат дисертації представляється бібліографічним списком і бібліографічними посиланнями.

Бібліографічний список в дисертації слід озаглавити як «Список використаної літератури». Список повинен містити перелік джерел, використаних при виконанні дипломної роботи, на які є посилання в тексті роботи. Список використаної літератури відображає обсяг використаних джерел та ступінь вивченості досліджуваної теми, є візитною карткою автора роботи, його професійним обличчям, свідчить про рівень оволодіння навичками роботи з науковою літературою.

Список використаної літератури наводиться наприкінці магістерської роботи з нової сторінки, після висновків, та структурно може складатися з наступних частин: Нормативні правові акти; Навчальні та наукові видання українською мовою; Навчальні та наукові видання іноземними мовами. До списку використаної літератури застосовується суцільна нумерація.

Складаючи список використаної літератури, необхідно дотримуватися вимог державного стандарту.

Вказані у списку публікації подають в наступному порядку:

- роботи вітчизняних та іноземних авторів, надрукованих російською та українською мовами в загальному алфавіті, з урахуванням транскрипції написання;
- твори вітчизняних та іноземних авторів іноземними мовами, спочатку латинський алфавіт, потім східні мови, якщо є;
- інформація online;
- статистичні матеріали.

Офіційні та керівні документи рекомендовано виносити на початок списку.

Роботи одного автора розташовуються за алфавітом назв, а автори-однофамільці - за алфавітом ініціалів. Скільки б робіт одного автора не було, обов'язково треба вказувати прізвище та ініціали, не замінюючи їх прочерками.

В бібліографічному списку літератури використовується наскрізна нумерація всіх джерел.

Як правило, обсяг списку не повинен перевищувати 5 % обсягу рукопису. Наприклад, оптимальний обсяг вивченої літератури при написання магістерської роботи – 50 - 60.

Бібліографічний опис документа - це бібліографічні відомості про документ, які наведені за чіткими правилами, певним наповненням і порядком дотримування належних зон та елементів, призначених для ідентифікації та загальної характеристики документа (ДСТУ ГОСТ 7.1:2006).

Правила складання бібліографічного опису регламентуються державним стандартом «ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання».

Опис складається з елементів, які поділяються на обов'язкові та факультативні. У бібліографічному описі можуть бути тільки обов'язкові чи обов'язкові та факультативні елементи. Обов'язкові елементи містять бібліографічні відомості, які забезпечують ідентифікацію документа. Їх наводять у будь-якому описі.

Проміжки між знаками та елементами опису є обов'язковими і використовуються для розрізнення знаків граматичної і приписаної пунктуації.

Для забезпечення точності бібліографічного опису, його складають безпосередньо за самим документом, маючи документ перед очима («de visu»), але описи для списків літератури допускається складати на основі інших вторинних документів.

Бібліографічний опис, як правило, складається мовою тексту видання, додержуючись правил сучасної орфографії. Скорочення слів та словосполучень допускаються відповідно з державними стандартами: «ДСТУ 3582-97 «Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила»; «ГОСТ 7.12-93 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации,

библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила».

Кожний бібліографічний запис слід починати з нового рядка, літературу слід розташовувати в алфавітному порядку авторів та назв праць, спочатку видання українською та російською мовами, потім на іноземних.

Відомості про авторів описують в тій черговості, у якій вони значаться на титульному аркуші, в називному відмінку, відокремлюючи прізвища комами. Ініціали призводять після прізвища.

Заголовок описують без скорочення слів у тому вигляді, в якому він наведений титульному аркуші.

Іноді книга має крім основного заголовка додаткове, уточнююче сенс основного. У такому разі перед додатковим заголовком, а також перед іншими відомостями, що відносяться до заголовка (підручник, навчальний посібник, доповідь і т. п.) ставиться двокрапка.

При бібліографічному описі літератури не застосовуються лапки і римські цифри, якщо вони не входять до назви робіт. Після всіх розділових знаків робиться пробіл. Між ініціалами пробіл можна не робити.

Бібліографічний опис можна умовно розділити на дві частини: нормативні правові акти та наукова методична література.

Нормативні правові акти розташовуються відповідно до їх юридичної сили: міжнародні законодавчі акти - за хронологією; кодекси - за абеткою; закони України - за хронологією; укази Президента України - за хронологією; акти Уряду України - за хронологією; акти міністерств і відомств в послідовності: накази, постанови, положення, інструкції міністерства - за алфавітом, акти - за хронологією.

Бібліографічний опис складають безпосередньо за друкованим примірником або виписують з каталогів і бібліографічних покажчиків повністю, без пропусків будь-яких елементів, скорочень заголовків і т.п.

В частину «Навчальні та наукові видання українською та російською мовами» поміщають всю монографічну, навчальну, іншу спеціальну літературу, видану українською та російською мовами. Джерела розташовуються в алфавітному порядку за автором або назвою, роботи одного автора поміщають за хронологією від більш раннього до більш пізнього.

Складаючи список використаної літератури, студент повинен керуватися бібліографічним описом літературного джерела, який зазвичай розташований на другій сторінці видання - звороті титульного аркуша.

Фамилия, инициалы. Название [тип документа]. — Город : издательство, год. — Кол-во страниц

У разі використання книг виданих до 2007 р., автору роботи буде необхідно включити в нього ряд додаткових елементів:

- кома після прізвища автора (якщо бібліографічний опис починається з прізвища та ініціалів автора):

Терещенко, Т.О.

- загальне позначення матеріалу, яке наводять відразу після заголовка в квадратних дужках: [текст] або [електронний ресурс]:

Основы преобразовательной техники [текст]

Мікропроцесорна техніка. Підручник. [електронний ресурс]

- відомості про відповідальність. Містять інформацію про осіб і організації, що брали участь у створенні інтелектуального, художнього чи іншого змісту джерела. Відомості про відповідальність записують в тій формі, в якій вони вказані в самому виданні. Першим відомостям про відповідальність передують знак коси риса «/»; наступні групи відомостей відокремлюють один від одного крапкою з комою:

/ Відп. ред. проф. В.Я. Жуйков

/ Патрік Гохан, перек. з англ. А. Шматов

ім'я (найменування) видавця, що наводять після відомостей про місце видання і відокремлюють двокрапкою. Якщо видавцем є фізична особа, наводять його прізвище та ініціали:

: Альпіна Паблішер,

: НТУУ «КП»

: Іванов С.М.

- обсяг документа. Для окремих книг її загальний обсяг, для статті з періодичного видання - сторінки, на яких поміщена відповідна стаття, які вказують після знака тире «-»:

- 453 с.

- С. 45-59.

міжнародний стандартний номер книги (ISBN) або Міжнародний стандартний номер серіального видання (ISSN), які наводять після тире «-» до прийнятої аббревіатурою і приписаними пробілами і дефісами:

- ISBN 978-5-8018-0354-8.

- ISSN 1995-9699.

У частині «Навчальні та наукові видання іноземною мовою» поміщають всю монографічну, навчальну, іншу спеціальну літературу, видану на іноземних мовах. Джерела розташовуються в алфавітному порядку за автором або назвою, роботи одного автора поміщають за хронологією від більш раннього до більш пізнього. До даного розділу застосовуються ті ж правила, що і до частини «Навчальні та наукові видання українською та російською мовою».

Приклади бібліографічного опису різних видів творів представлені в дод. № 5.

4. ВІДГУК НАУКОВОГО КЕРІВНИКА ТА РЕЦЕНЗЕНТА

Студент зобов'язаний представити остаточний варіант магістерської дисертації, підготовленої відповідно до цих методичних рекомендацій і

підписаний ним на титульному аркуші, керівнику не менш ніж за три тижні до призначеної дати захисту.

Керівник перевіряє дисертацію і складає про неї письмовий відгук протягом семи календарних днів після отримання закінченої роботи від студента.

У разі схвалення роботи керівник рекомендує винести її на захист, що засвідчується його підписом на титульному аркуші дисертації.

У відгуку наукового керівника повинні бути розкриті наступні характеристики роботи:

- Актуальність обраної теми;
- Глибина огляду літератури, повнота використання нормативного і наукового матеріалу;
- Ступінь розкриття теми студентом;
- Наукова новизна;
- Практична значимість;
- Дискусійні положення роботи;
- Ступінь самостійності студента в проведенні дослідження і оцінці досягнутих результатів;
- Складність використаних методів аналізу проблеми;
- Позитивні та негативні сторони роботи;
- Оцінка за роботу.

Форма відгуку наукового керівника наведена в дод. № 6.

Не пізніше, ніж за сім календарних днів до захисту, зшита і підписана студентом і науковим керівником дисертація з письмовим відгуком наукового керівника передається на кафедру. Даний варіант дисертації є остаточним, не підлягає доопрацюванню або заміні.

До захисту допускається робота, що отримала відгук наукового керівника та рецензенту.

Рецензентам рекомендується використовувати єдиний формат написання рецензії (дод. № 7). Оцінка роботи здійснюється на підставі критеріїв,

встановлених для відгуку наукового керівника. Для зовнішніх рецензентів допускається використання вільної форми написання рецензії.

При підготовці рецензії на магістерську дисертацію рецензентам слід мати на увазі, що зміст дисертації має виявити рівень загальнотеоретичної та спеціальної підготовки магістранта до профілю майбутньої роботи, його здатності та вміння використовувати теоретичні знання, уміння та досвід, отримані у вищому навчальному закладі для рішення інноваційних завдань за відповідною спеціальністю.

Написанню рецензії має передувати уважний розгляд усіх розділів роботи, включаючи наведений фактичний матеріал і розрахунки, виявлення її переваг і недоліків у частині теоретичних положень і в практичному відношенні, а також в оформленні. Текст рецензії має бути написаний розбірливим почерком або надрукований на відповідному бланку.

Обсяг відгуку та рецензії повинні становити від однієї до трьох сторінок друкованого тексту.

Дисертація разом з письмовими відгуками наукового керівника і рецензента повинна бути представлена відповідальному секретарю ДЕК не пізніше, ніж за один робочий день до захисту.

5. ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ

Вимоги до передзахисту магістерської роботи

Передзахист - усний виступ, спеціальні слухання, на яких випускник представляє остаточне формулювання теми дипломної роботи, часто текст самої дипломної роботи, презентацію дипломної роботи.

Що необхідно зробити до попереднього захисту:

1. Повністю завершити написання роботи, віддрукувати її "чистовий" текст (можна не брошурувати).

Перед попереднім захистом роботу необхідно представити для ознайомлення науковому керівникові. Мета рецензування - виявити недоліки роботи, після усунення яких, вона може бути рекомендована до захисту. На попередній захист екземпляр дисертації та роздатковий матеріал повинні знаходитися в аудиторії, щоб присутні могли з нею ознайомитися.

2. Підготувати ілюструючий матеріал: плакати, слайди, роздатковий матеріал (таблиці, схеми, малюнки, виконані на окремих аркушах А4 в кількості, рівній або трохи менше кількості присутніх на передзахисті, презентацію, виконану в редакторі "Microsoft PowerPoint").

Готуйте те, що плануєте використовувати на захисті, хоча, можливо, щось доведеться переробляти або доповнювати.

3. Підготувати текст доповіді та вивчити його (або хоча б основну частину, під час якої Ви демонструєте плакати, слайди і т.д.). Продумати, в якій послідовності і з якими словами Ви будете підходити до плакатів. Ретельно відрепетируйте способи зв'язку різних частин доповіді, щоб при переході від плаката до плаката або від опису методик до результатів дослідження Ви не губилися.

Врахуйте, що вимоги до доповідей на передзахисті і захисті однакові.

Допуск магістранта до захисту магістерської дисертації завідувач кафедри здійснює на підставі: висновків за результатами попереднього захисту дисертації, ознайомлення з рефератом дисертації, відгуком наукового керівника і рецензіями, а також за підсумками співбесіди з магістрантом.

6. ЗАХИСТ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ

Завершальним етапом виконання студентом дисертації є її захист, проводиться на підставі наказу про підсумкову державну атестацію.

Захист починається з доповіді студента за темою дисертації протягом 10-15 хвилин. Виступ слід починати з обґрунтування актуальності обраної теми, опису

наукової проблеми і формулювання мети роботи, а потім в послідовності по розділам розкривається основний зміст роботи, звертаючи особливу увагу на найбільш важливі питання і отримані практичні результати. У заключній частині доповіді перераховуються загальні висновки, пропозиції (рекомендації), сформульовані автором в результаті проведення дослідження, відзначаються наукова новизна і практична значимість роботи

Мова магістранта під час доповіді повинна бути вільною, захист не повинен зводитися до прочитання заздалегідь підготовленого тексту доповіді.

Вітається використання комп'ютерної техніки, з винесенням слайдів презентації, підготовленої, наприклад, в MS Power Point, на екран. При підготовці презентації студентам настійно рекомендується вибирати розташування і розмір тексту (графіків, таблиць), винесених на слайд, таким чином, щоб їх легко можна було сприймати членам ДЕК. При цьому окремі таблиці, які в силу їх великого розміру не доцільно поміщати на слайд, можна включити в роздаткові матеріали, які передаються членам ДЕК. Крім того, в роздаткові матеріали можуть бути винесені окремі проміжні висновки і результати обчислень, про які в силу обмеження часу студент не може заявити в рамках доповіді, але які б хотілося продемонструвати членам ДЕК.

Після завершення доповіді члени ДЕК задають студенту питання, які безпосередньо пов'язані з темою дисертації, отриманими в процесі дослідження результатами, так і близькою проблематикою. При відповідях на питання студент має право користуватися своєю роботою.

Після відповідей студента на запитання членів ДЕК відповідальний секретар ДЕК зачитує відгук і рецензію на дисертацію. Після оголошення відгуку та рецензії на дисертацію члени ДЕК можуть задати уточнюючі питання студенту. Після закінчення дискусії студенту надається заключне слово. У заключному слові студент повинен відповісти на зауваження наукового керівника та рецензента.

Після заключного слова студента процедура захисту дисертації вважається закінченою.

До критеріїв оцінки, що виставляється за магістерську дисертацію, крім названих вище для написання відгуку наукового керівника та рецензента, відносяться:

- Якість представленої захисту дисертації,
- Якість та відповідність виконаної доповіді,
- Рівень відповідей на питання, заданих членами ДЕК, після заслуховування доповіді, прочитання відгуку і рецензії,
- Уміння дискутувати.

Результати захисту роботи є підставою для прийняття ДЕК рішення про присвоєння відповідної кваліфікації та видачі диплому державного зразка.

ПРИБЛИЗНА ТЕМАТИКА МАГІСТЕРСЬКИХ ДИСЕРТАЦІЙ

1. Побудова інтелектуальних електронних систем керування та регулювання.
2. Розробка інформаційно-керуючих систем регулювання електропостачання локальних об'єктів.
3. Вирішення оптимізаційних задач керування процесами у електронних системах.
4. Дослідження з теорії потужності, способи компенсації реактивної потужності.
5. Дослідження та розробка способів завадо захищеного передавання даних.
6. Діагностика напівпровідникових перетворювачів електроенергії.
7. Розробка методів цифрової обробки, стиснення та передавання інформації.
8. Конструювання та розробка алгоритмів роботи підсистем електронних мікроплатформ.
9. Використання нейронних мереж та нечіткої логіки при розробці електронних систем.
10. Розробка математичного забезпечення мультипроцесорних систем керування електротехнічними комплексами.
11. Створення електронних засобів навчання, віртуальних лабораторних практикумів, елементів електронних підручників з дисциплін, що викладаються кафедрою.
12. Розробка та створення навчально-методичних комплексів для забезпечення навчального процесу кафедри

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

ФАКУЛЬТЕТ ЕЛЕКТРОНІКИ

(повне найменування інституту, факультету)

КАФЕДРА ПРОМИСЛОВОЇ ЕЛЕКТРОНІКИ

(повна назва кафедри)

"На правах рукопису"
УДК _____

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри

(підпис) (ініціали, прізвище)

“ ___ ” _____ 20__ р.

МАГІСТЕРСЬКА ДИСЕРТАЦІЯ

з спеціальності 8.05080202 «Електронні системи»
(код та назва напрямку підготовки або спеціальності)

на тему _____

Виконав: студент _____ курсу, групи _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)

Науковий керівник _____
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали) _____
(підпис)

Консультант _____
(назва розділу) _____
(вчене звання та звання, прізвище, ініціали) _____
(підпис)

Рецензент _____
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали) _____
(підпис)

Київ - 20__ року

**Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут”****ФАКУЛЬТЕТ ЕЛЕКТРОНІКИ****КАФЕДРА ПРОМИСЛОВОЇ ЕЛЕКТРОНІКИ****Освітньо-кваліфікаційний рівень «магістр»****Спеціальність 8.05080202 «Електронні системи»****ЗАТВЕРДЖУЮ****Завідувач кафедри**

_____ (прізвище ініціали) _____ (підпис)

“ ____ ” _____ 20__ р.

**З А В Д А Н Н Я
НА МАГІСТЕРСЬКУ ДИСЕРТАЦІЮ СТУДЕНТУ**

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема дисертації _____

Науковий керівник _____

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

затверджені наказом по університету від “ ____ ” _____ 20__ року № ____

2. Строк подання студентом дисертації _____

3. Об'єкт дослідження _____

4. Предмет дослідження _____

5. Перелік питань, які потрібно розробити) _____

ЗМІСТ

ВСТУП	
РОЗДІЛ I. ТЕХНІЧНА ДІАГНОСТИКА ТА ЇЇ ЗАДАЧІ	
1.1. Основні аспекти і задачі технічної діагностики.....	
1.2. Технічна діагностика і смеженні дисципліни.....	
РОЗДІЛ II. ДІАГНОСТИКА ЕЛЕКТРИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ	
2.1. Особливості задач діагностики електричних ланцюгів.....	
2.2. Основні поняття процесу діагностики електричних ланцюгів.....	
2.3. Математичні моделі діагностики електричних ланцюгів.....	
2.3.1. Характеристика моделі діагностики.....	
2.3.2. Базисна задача.....	
2.3.3. Діагностика електричних ланцюгів при тотожності параметрів.....	
РОЗДІЛ III. МЕТОДИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ І ДІАГНОСТИКИ РЕЗИСТИВНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ	
3.1. Математичні моделі електричних ланцюгів в задачах ідентифікації і діагностики.....	
3.2. Ідентифікація лінійних резистивних ланцюгів методом вузлових опорів... ..	
РОЗДІЛ IV. АЛГОРИТМИ ДІАГНОСТИКИ ЛІНІЙНИХ РЕЗИСТИВНИХ ЛАНЦЮГІВ	
РОЗДІЛ V. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ	
ВИСНОВКИ	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	
ДОДАТОК А. ЛІСТІНГ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	
РЕФЕРАТ	

ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ ПОСИЛАНЬ

Один автор

1. Бессонов, Л. А. Теоретические основы электротехники: Электрические цепи [Текст]: учебник. / Л. А. Бессонов. – 11 - е изд., перераб. и доп. – М.: «Гардарики» 2007. – 701 с. Библиогр.: с. 695. – На пер. Теоретические основы электротехники. – 5 000 экз. – ISBN 5-8297 - 0046 - 8.

2. Попов, В. П. Основы теории цепей [Текст] / В. П. Попов. - М.: Высшая школа, 1985. - 496 с. – Библиогр.: с. 483. – На пер. Основы теории цепей. – 20 000 экз.

Два автори

1. Нейман, Л. В., Демирчян, К. С. Теоретические основы электротехники [Текст]: В 2-х т. учеб. для вузов. Том 1. - 3-е изд., перераб. и доп. / Л. В. Нейман, К. С. Демирчян. - Л.: Энергоиздат, Ленингр. Отд-ние, 1981. – 536 с. – На пер. Теоретические основы электротехники. – 60 000 экз.

2. Ромашко, В. Я., Жуйков, В. Я. Перехідні процеси: навч. посіб.[Текст] / В. Я. Жуйков, В. Я. – К.: НТУУ «КПІ», 2010. – 184 с. – Бібліогр.: с. 183 – 184. – 200 пр.

Три автори

1. Основы теории цепей / Г. В. Зевеке, П. А. Ионкин., А. В. Нетушил и др. – Изд. 5-е, перераб. и доп. - М.: Энергоатомиздат, 1989. – 527 с. – Библиогр.: с. 513. – На пер. Основы теории цепей. 50 000 экз.

2. Данилов Л. В., Матханов П. Н., Филиппов Е.С. Теория нелинейных электрических цепей. – Л.: Энергоатомиздат. 1990.-

Книги, описанні под заголовком (редактори, укладачі, кількість авторів чотири і більше)

1. Вентильные преобразователи переменной структуры /Тонкаль В. Е., Руденко В. С., Жуйков В. Я. и др. Отв. ред. Шидловский А.К. АН УССР. Ин-т электродинамики. -

К.:Наук.думка,1989. - 336 с.

2. Сборник задач и упражнений по теоретическим основам электротехники / Под ред. П. А. Ионкина, - М.: Энергоиздат, 1982. – 767 с. – Библиогр.: с. 762. – На пер. Сборник задач и упражнений по ТОЭ. – 50 000 экз.

3. Шебес М. Р. Задачник по теории линейных электрических цепей: учеб. пособ. для электротехнич., радиотехнич. спец. вузов / М. Р. Шебес, М. В. Каблукова.- Изд. 4-е, перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 1990. - 544 с. – Библиогр.: с. 540. – На пер. Задачник по теории линейных электрических цепей. – 46 000 экз. – ISBN 5-06-000678-6.

Сбірник статей, наукових робіт, матеріали конференцій

1. Проблемы обчислювальної механіки і міцності конструкцій : зб. наук. праць / наук. ред. В. І. Моссаковський. — Дніпропетровськ : Навч. кн., 1999. — 215 с.

2. Карпов В. А., Левченко В. В. Топологический метод формирования систем уравнения каскадно-мостового преобразователя для цифрового динамического моделирования // Электричество. — 1975. — N11. — С.48 - 55.

3. Артеменко М.Е., Гулый В.Д. Определение интегральных характеристик преобразовательных устройств матричным методом // Тез. докл.3-й Всесоюз. Науч.-техн. конф. ”Проблемы преобразовательной техники”.- Киев, 1983. - Ч.6. - С.10 - 13.

Диссертации, авторефераты

1.Ромашко В.Я. Разработка и исследование регуляторов постоянного напряжения с многозонной импульсной модуляцией [Текст] : дис....канд. техн. наук: 05.09.12 / Ромашко Володимир Якович. – К., 1982. – 16 с.

2.Сокольников, Г.Н. Управление социальной сферой административного крупного промышленного города [Текст] : автореф. дис....канд. экон. наук: 08.00.05 / Сокольников Геннадий Николаевич; Волж. гос. инжен-педаг. ин-т. – Нижний Новгород: ВВАГС, 1999. – 19 с.

Препринти

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).

Стандарти

ГОСТ 7. 53–2001. Издания. Международная стандартная нумерация книг [Текст]. – Взамен ГОСТ 7.53–86 ; введ. 2002–07–01. – Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации ; М. : Изд-во стандартов, сор. 2002. – 3 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

або за назвою

Видання. Поліграфічне виконання: терміни та визначення [Текст] : затверджено і введено в дію наказом Держстандарту України № 58 від 23 лютого 1995 р. / УНДПП ім. Т. Шевченка ; розробники : В.Й. Запоточний, Л.М. Тяллева, Н.Й. Куновська, Л.М. Лопушинська. – К. : Держстандарт України, 1995. – 23 с., 3 с. (Державний стандарт України. 3018-95)

Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання [Текст] : ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. - Вид. офіц. - Вперше (зі скасуванням ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82) ; введ. 2007-07-01. - К. : Держспоживстандарт України, 2007. - III, 47 с. - (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи).

Електронні ресурси

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>.

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (546 Мб). – М. : Большая Рос. энцикл. [и др.], 1996. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : зв., цв. ; 12 см + рук. пользователя (1 л.) + открытка (1 л.). – (Интерактивный мир). – Систем. требования: ПК 486 или выше ; 8 Мб ОЗУ ; Windows 3.1 или Windows 95 ; SVGA 32768 и более цв. ; 640x480 ; 4x CD-ROM дисковод ; 16-бит. зв. карта ; мышь. – Загл. с экрана. – Диск и сопровод. материал помещены в контейнер 20x14 см.

Віддалені ресурси:

УкрМАРК: Національний формат представлення бібліографічних даних [Електронний ресурс]: (Проект) / НБУ ім. Вернадського, НПБ України, Наук. б-ка ім. М. Максимовича Київ. нац. ун-ту ім. Т.Г. Шевченка. – Електрон. дан. (13 файлів). – 2002-2003. – Режим доступу: www.nbu.gov.ua/library/ukrmarc.html. – Назва з домашньої сторінки Інтернету.

Swanson E. Editing ISBD (SR): approach, scope, definitions [Electronic resource] // 68th IFLA Council and General Conference, August 18-24, 2002: Proceedings. – Mode of access: WWW.URL: www.ifla.org/IV/ifla68/papers/148-162e.pdf. - Last access: 2002. – Title from the screen.

Локальні ресурси

Технологии информационного общества и культура [Электронный ресурс]: Международные конференции и проекты / Центр ПИК. – Электрон. дан. – М., 2004. – 1 CD-ROM. – Загл. с этикетки диска.

Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса [Электронный ресурс]: Материалы междунар. конф. «Крым–2004», г. Судак, 5–13 июня 2004 г. / 11–я междунар. конф. «Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества», ГПНТБ России, Ассоциация ЭБНИТ. – Электрон. дан. – М.: ГПНТБ России, 2004. – 1 электрон. опт. диск (CD - ROM). – Загл. с этикетки диска.

ВІДГУК**керівника магістерської дисертації
освітньо-кваліфікаційного рівня “магістр”
(назва ОКР)**

виконаного на тему: _____

студентом (кою) _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

Складається у довільній формі із зазначенням наступних питань:

- *Короткий висновок щодо обґрунтування актуальності теми.*
- *Головна ціль роботи, в інтересах або на замовлення якої організації вона виконана (в рамках науково-дослідної роботи кафедри, підприємства, НДІ тощо ;*
- *Висновок щодо відповідності магістерської роботи завданню.*
- *Оцінка професійного рівня та рівня підготовленості дипломника до прийняття сучасних рішень; умінь аналізувати необхідні літературні джерела, приймати правильні наукові рішення, застосовувати сучасні системні та інформаційні технології, проводити фізичне або математичне моделювання, обробляти та аналізувати результати експерименту;*
- *Ступінь самостійності при виконанні роботи;*
- *Найбільш важливі теоретичні і практичні результати, апробація їх (участь у конференціях, семінарах, оформлення патентів, публікація в наукових журналах тощо);*
- *Позитивні сторони роботи*
- *Загальної оцінки магістерської роботи, відповідності якості підготовки дипломника вимогам ОКХ і можливості присвоєння йому відповідної кваліфікації;*
- *інші питання, які характеризують професійні якості дипломника.*

РЕЦЕНЗІЯ
на магістерську дисертацію
освітньо-кваліфікаційного рівня “ магістр ”

виконану на тему: _____

_____ студентом (кою) _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

(текст рецензії)

Рецензія складається в довільній формі. У тексті рецензії рекомендується уникати загальних фраз. Наприклад, таких як «студент виконав велику роботу», «справився зі складним завданням», «зробив ряд цінних пропозицій».

У рецензії має бути обґрунтовано розкрити такі питання:

- а) актуальність теми;
- б) відповідність об'єкта та предмета дослідження спеціальності;
- в) характеристика виконаної роботи, ознаки та ступінь новизни;
- г) загальний огляд змісту магістерської дисертації, при цьому рецензент має оцінити кожний розділ роботи;
- д) найбільш цікаві місця роботи, у яких проявився рівень теоретичної й практичної підготовки студента, його ерудиція, знання фахової літератури;
- е) обґрунтованість висновків і рекомендацій студента, що впливають із виконаної ним роботи;
- ж) недоліки дисертації;
- и) загальна оцінка роботи та її відповідність вимогам до магістерських дисертацій за спеціальністю;
- к) оцінка за чотирибальною системою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), яку, на думку рецензента, заслуговує магістерська дисертація;
- л) висновок про можливість присвоєння студенту відповідної кваліфікації (формулювання згідно з навчальним планом спеціальності).

Загальна оцінка магістерської дисертації повинна логічно впливати зі змісту рецензії. Загальний обсяг рецензії не обмежується, проте рекомендується утримуватися як від надмірно коротких, так і від дуже докладних рецензій, від переказу роботи або викладу подробиць, що не мають істотного значення для його загальної оцінки з погляду відповідності вимогам до магістерських дисертацій певної спеціальності.

Рецензент

(посада, вчене звання, ступінь)

(підпис) (ініціали, прізвище)

Печатка установи, організації рецензента *(тільки для зовнішнього рецензента)*.

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

до магістерської дисертації

Роботу виконаною, якщо вона відповідає таким вимогам:

- робота містить достовірний фактичний цифровий матеріал,
- усі висновки достатньо обґрунтовані,
- робота має елементи новизни,
- розроблені рекомендації щодо впровадження результатів дослідження.
- проведена апробація отриманих результатів і висновків у вигляді публікацій у наукових журналах і збірниках з обов'язковими результатами рецензування, патентів (заявок) на винахід, корисну модель, промисловий зразок тощо, доповідей на наукових конференціях (не нижче факультетського рівня).

За результатами виконання магістерської дисертації має бути опубліковано не менше двох праць.

Обсяг	100 – 120 сторінок комп'ютерного набору через 1,5 інтервал (шрифт Times New Roman 14) без додатків	
Форма	Брошування в тверду обкладинку	
Мова	українська	
Структура	Титульний лист	1 стр.
	Завдання	1 стр.
	Анотація	1-2 стр
	Зміст роботи	
	Вступ	4 - 5
	Розділ 1. (теоретичний)	25 - 30
	Розділ 2. (аналітичний)	30 - 35
	Розділ 3. (прикладний; проектна частина)	20 - 25
	Розділ 4. Охорона праці	10
	Висновки	4 - 5
	Список використаних джерел	не менше 50-60 джерел
	Додатки	
	Реферат на іноземній мові	
	Ксерокопії наукових статей з видання, де вони опубліковані	

До попереднього захисту необхідно:

1. Зовнішня рецензія на роботу
2. Відзив наукового керівника
3. Оформлена і підписана керівником робота
4. Графічний матеріал у вигляді слайдів презентації

Не підшиваються:

1. Рецензія.
2. Відгук наукового керівника.
3. Подання голові державної екзаменаційної комісії щодо захисту магістерської дисертації