

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний вищий навчальний заклад
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Кафедра диференціальних рівнянь і прикладної математики



Методичні рекомендації
до виконання дипломних робіт для студентів спеціальності
«Прикладна математика»
освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр»

Івано-Франківськ - 2020

Методичні рекомендації до виконання дипломних робіт для студентів спеціальності «Прикладна математика» освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» / Укладачі: Гой Т.П., Мазуренко В.В. – Івано-Франківськ: ПНУ, 2020. – 47 с.

Затверджено на засіданні Вченої ради факультету математики та інформатики.
Протокол № 1 від 31.08.2020 р.

ВСТУП

Дипломна робота (ДР) – це самостійна дослідницька кваліфікаційна робота, що синтезує підсумок теоретичної та практичної підготовки за відповідною спеціальністю, і є формою контролю набутих у процесі навчання інтегрованих знань, умінь та навичок, які необхідні для виконання професійних обов'язків.

Виконуючи ДР, студент має засвоїти навички правильної постановки проблеми та обґрунтування її актуальності, формулювання мети і завдань дослідження, побудови логічного плану і оптимальної структури, роботи з літературними джерелами та статистичною інформацією, аналізу та оцінки різних аспектів діяльності організації, обґрунтування власних узагальнень, висновків і пропозицій.

Дані методичні рекомендації підготовлені для надання методичної допомоги здобувачам освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» спеціальності «Прикладна математика».

РОЗДІЛ I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Мета і завдання дипломної роботи

ДР повинна містити глибоке теоретичне осмислення актуальної проблеми, а також обґрунтований варіант практичного її розв'язання, виконаний на основі ретельно проведеного аналізу діяльності конкретної організації-замовника (бази практики). Дипломна робота повинна містити постановку відповідної мети та завдань, методику дослідження проблеми, отримані результати, їх аналіз та висновки.

Метою підготовки ДР є поглиблення студентом теоретичних і практичних знань з обраного напрямку спеціалізації, вироблення умінь застосовувати їх при вирішенні конкретних практичних завдань; глибоке осмислення професійної проблеми; комплексне оволодіння матеріалом, методами наукового дослідження; сприяння пошуку сучасних наукових досягнень у певній сфері та уміння їх самостійно застосовувати при вирішенні прикладних питань; визначення ступеня підготовки випускника до практичного застосування теоретичних знань при розробці інноваційних пропозицій у певній галузі чи сферах діяльності та прийняття відповідних управлінських рішень.

Основними завданнями дипломної роботи є:

- поглиблення та узагальнення теоретико-методичних засад з обраного напрямку дослідження;
- проведення всебічного вивчення практичного матеріалу;
- розробка та оцінка альтернативних підходів до вирішення визначених проблем;
- обґрунтування запропонованих рішень;
- підготовка доповіді та наочних матеріалів, що передають основний зміст роботи та пропозиції автора, з подальшим їх публічним захистом.

Робота має демонструвати рівень фахової підготовленості її автора до професійної діяльності, а саме:

- ступінь оволодіння теоретичними засадами у певній сфері діяльності;

- вміння узагальнювати та аналізувати наукові джерела і фактичні, зокрема статистичні й адміністративні дані;
 - вміння працювати з нормативно-правовими актами;
 - здатність використовувати сучасні методики дослідження, напрацьовані у різних галузях знань та сучасні інформаційні технології;
 - здатність до забезпечення інноваційної діяльності в процесі виконання своїх професійних (функціональних) обов'язків;
- готовність здійснювати дії щодо розвитку (або сприяння розвитку) всіх сфер життєдіяльності людини.

1.2. Основні вимоги до дипломної роботи

ДР на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» необхідно оформлювати відповідно до державного стандарту України. З огляду на високі вимоги нормативних документів необхідно неухильно дотримуватися порядку подання текстового матеріалу, таблиць, формул та ілюстрацій, а також правил оформлення ДР.

Назва ДР повинна бути, по можливості, короткою, відповідати обраній спеціальності та суті вирішеної проблеми (завдання), вказувати на мету дослідження, його завершеність.

При написанні ДР студент повинен обов'язково посилатися на авторів і джерела, з яких запозичив матеріали, або окремі результати.

У разі використання запозиченого матеріалу без посилання на автора та джерело ДР знімається з розгляду рішенням кафедри, незалежно від стадії проходження без права її повторного захисту.

У ДР необхідно стисло, логічно й аргументовано викладати зміст і результати досліджень, уникати загальних слів, бездоказових тверджень, тавтології.

ДР подають у вигляді спеціально підготовленого рукопису в твердому переплетенні.

1.3. Структура дипломної роботи

ДР як оригінальне теоретично-прикладне дослідження повинна мати певну логіку побудови, послідовність і завершеність.

ДР повинна містити:

титульний аркуш;

індивідуальне завдання;

відгук наукового керівника;

зовнішню рецензію;

реферат;

зміст;

перелік умовних позначень (за необхідності);

вступ;

основну частину:

- перший розділ;
- другий розділ;
- третій розділ;

висновки;

список використаних джерел;

додатки.

1.4. Вимоги до змісту дипломної роботи

Титульний аркуш ДР містить (додаток А):

найменування вищого навчального закладу, де виконана ДР;

назву факультету;

назву кафедри;

прізвище, ім'я, по-батькові автора;

тему ДР;

шифр і найменування спеціальності;

освітньо-кваліфікаційний рівень, на який претендує здобувач;

науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по-батькові наукового керівника;

науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по-батькові завідувача кафедри;

рішення кафедри про допуск до захисту;

місто і рік захисту роботи.

Індивідуальне завдання (додаток Б) видається керівником дипломної роботи. В ньому визначено план роботи, напрямок, завдання і терміни виконання.

Відгук наукового керівника (додаток В) розкриває основні досягнення та недоліки роботи.

Зовнішня рецензія (додаток Г) відображає відгук базового підприємства про дану роботу.

Реферат (додаток Д) виконується на заключному етапі написання ДР перед поданням її до захисту. Призначення реферату – ознайомлення членів ДЕК з методикою дослідження, фактичними результатами й основними висновками ДР.

Реферат (обсяг 1 сторінка) має розкривати зміст ДР (в дуже стислій формі сутність роботи за розділами), в ньому не повинно бути надмірних подробиць, а також інформації, якої немає в ДР.

В рефераті, необхідно вказати загальний обсяг роботи, кількість таблиць, рисунків, ключові поняття.

Зміст подають на початку ДР. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовки), зокрема вступу, висновків до розділів, загальних висновків, додатків, списку використаної літератури та ін.

Зміст ДР може займати 1-1,5 сторінки. В ньому записуються назви всіх розділів і підрозділів (параграфів) із зазначенням початкових сторінок. Зміст роботи має відображати суть теми, її складність та логіку дослідження. Назви

розділів і підрозділів повинні бути стислими і зрозумілими, літературно грамотними, тісно пов'язаними з назвою роботи, але не повторювати її.

Вступ (для магістрів – 3-5 с.) окреслює наукове обґрунтування актуальності і значення обраної теми; формулюються мета, завдання, предмет і об'єкти дослідження; наводиться перелік застосованих методів дослідження. Розкривається сутність теми, її значущість, підстави та вихідні дані для розроблення теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження, теоретична та практична значущість, структура дипломної роботи, характеристика базового підприємства.

Загальну характеристику ДР подають в рекомендованій нижче послідовності.

Актуальність теми

Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями проблеми обґрунтовують актуальність і доцільність роботи.

Мета і завдання дослідження

Формулюють мету роботи та завдання, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Не слід формулювати мету як “Дослідження...”, “Вивчення...”, оскільки ці слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету.

Об'єкт дослідження — це процес або явище, що обране для вивчення.

Предмет дослідження міститься в межах об'єкта.

Об'єкт і предмет дослідження співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. Саме на нього спрямована основна увага студента, оскільки предмет дослідження визначає тему ДР, визначеної на титульному аркуші як її назва.

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

Практичне значення одержаних результатів

У ДР треба подати відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендації, як їх використати.

Основна частина ДР складається з розділів, підрозділів. Кожний розділ починають з нової сторінки. Основному тексту кожного розділу передують передмова з коротким описом вибраного напряму й обґрунтуванням застосованих методів досліджень.

У кінці кожного розділу формують висновки.

У розділах основної частини подають:

- огляд літератури за темою та вибір напрямів досліджень;
- виклад загальної методики й основних методів досліджень;
- експериментальну частину та методичку досліджень;
- відомості про проведені теоретичні та практичні дослідження;
- аналіз і узагальнення результатів досліджень.

В огляді літератури студент окреслює основні етапи розвитку наукової думки за своєю проблемою. Загальний обсяг огляду та цитування літератури не повинен перевищувати 20 % обсягу основної частини ДР.

Перший розділ (орієнтовно для магістрів – 25-30 с.) структурно складається з 3-4 підрозділів. У ньому слід розкрити стан теоретичних напрацювань та нормативного забезпечення з обраної теми, проаналізувати існуючі різноманітні погляди на ті чи інші аспекти, виявити питання, які потребують розв'язання в теоретичному, методичному та прикладному плані.

У другому розділі (орієнтовно для магістрів – 20-25 с.) структурно вміщує 3-4 підрозділи. Важливе місце в даному розділі посідає аналіз визначених об'єктів. Автор має продемонструвати свою обізнаність з методами аналізу і на основі їх критичного огляду обґрунтувати вибір найпридатнішого для обраного напряму дослідження.

Однією з ознак високої якості дипломної роботи є застосування розробленого програмного забезпечення, інформаційних технологій як під час аналізу, так і при обґрунтуванні запропонованих заходів.

Всі частини дипломної роботи необхідно органічно пов'язати між собою: теоретичні та методичні положення мають бути відправними моментами для аналізу. Структура та зміст розділів визначаються метою і завданнями, конкретними потребами розробки тих чи інших питань теми для даного об'єкта (підприємства, організації, установи тощо). Кожний з розділів дипломної роботи залежно від обсягу матеріалу, що викладається, може складатися з декількох параграфів (як правило, 3-4 параграфи).

Третій розділ (орієнтовно для магістрів – 25-30 с.) має бути викладені методи вирішення задач і їх порівняльні оцінки. Студент повинен провести ґрунтовний аналіз фактичного стану досліджуваного об'єкту виключно на матеріалах конкретного підприємства (установи, організації тощо).

У цьому розділі можна виділити 3-5 відносно самостійних підрозділів, що містять аналіз і оцінку конкретних сфер діяльності об'єкта дослідження.

Розділ повинен бути максимально насиченим фактичною інформацією (таблиці, графіки, діаграми, схеми), що відображають відповідні результати діяльності підприємства (установи, організації тощо) за останніх 3-5 років.

Слід чітко розмежувати джерела походження використаної при аналізі інформації: що запозичене з літератури, що одержано з документів підприємства (установи, організації тощо), а які дані здобуті шляхом власних спостережень, експериментів, розрахунків, опитувань тощо. Розділ завершується оцінкою одержаних результатів.

За результати розрахунків та зроблені на цій основі висновки відповідальність несе студент – автор дипломної роботи.

Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, чітко визначеній автором.

Висновки є завершальною частиною ДР. Вони містять стислий виклад актуальності теми, зроблених оцінок та узагальнень під час аналізу, а також пропозицій автора. Ознайомлення з текстом висновків повинно сформувати уявлення про ступінь реалізації автором дипломної роботи поставленої мети і завдань. Обсяг висновків – 5-7 с.

У висновках необхідно наголосити на якісних і кількісних показниках здобутих результатів, обґрунтувати достовірність результатів, викласти рекомендації щодо їх використання.

Список використаної літератури (додаток Е), що додається до дипломної роботи, складається в наступному порядку:

- Закони України;
- нормативні акти й інструктивні матеріали;
- монографічна література та наукові статті;
- інші джерела.

Після нормативно-правових документів у список вносять інші літературні джерела (монографії, підручники, навчальні посібники), які наводяться у списку в алфавітному порядку назв або прізвищ авторів. Як правило, правильна бібліографічна характеристика наводиться в книгах на звороті титульного аркуша.

Другий варіант: список використаних літературних джерел можна розміщувати в порядку посилання на них.

Додатки використовуються для повноти сприйняття викладеного в роботі матеріалу. До них вносяться допоміжні матеріали:

- проміжні математичні доведення, формули та розрахунки;
- таблиці допоміжних цифрових даних;
- інструкції та методики, опис алгоритмів і програм розв'язання задач з використанням комп'ютерних технологій, розроблених у ДР;
- допоміжні ілюстрації.

У додатки виносяться громіздкі таблиці допоміжного характеру, блок-схеми, зразки форм таблиць.

РОЗДІЛ II. ЕТАПИ ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

2.1. Визначення напрямку дослідження

Графік виконання дипломної роботи затверджується на початку навчального року, контролюється науковим керівником і кафедрою. За порушення графіка студент може бути недопущений до захисту ДР.

Визначення напрямку дослідження здійснюється виходячи з наукових інтересів студента, тематики наукових досліджень кафедри, замовлень підприємств тощо. Вибираючи напрям дослідження, доцільно користуватися запропонованим переліком тем, який може уточнюватись або доповнюватись за бажанням студента та його наукового керівника.

2.2. Вибір і затвердження теми, плану дипломної роботи та індивідуального завдання

Тема дипломної роботи повинна бути актуальною, мати теоретичне і прикладне значення, відповідати сучасному стану та перспективам розвитку ІТ галузі та інших секторів застосування прикладної математики.

Студент користується тематикою ДР, яку розробляє і щорічно переглядає кафедра.

Обираючи тему, слід урахувати її актуальність для організації, можливість одержання відповідних матеріалів (планових, звітних, статистичних), проведення власних спостережень, розрахунків, експериментів, наявність літературних джерел, власні напрацювання. Також студенту надається право запропонувати свою тему з необхідним обґрунтуванням її дослідження, тоді тема роботи має бути погоджена як з випускною кафедрою, так і з організацією, на матеріалах якої вона буде виконуватися.

Пропозиції щодо вибору теми ДР студент спочатку обговорює з науковим керівником від кафедри.

За поданням наукових керівників кафедра розглядає пропозиції студентів і після їх схвалення готує проект відповідного наказу.

Виконання дипломної роботи на абстрактну тему без використання й аналізу матеріалів, що характеризують діяльність конкретної організації, не допускається.

Обов'язковою вимогою до дипломної роботи є її корисність і практична цінність. ДР має бути написана на матеріалах конкретної організації.

Студенти проходять переддипломну практику за направленнями випускної кафедри. Матеріали для аналітичної частини роботи вони одержують за місцем практики.

Закріплення за студентом теми дипломної роботи оформлюється наказом ректора. Цим самим наказом призначаються наукові керівники дипломних робіт.

Забороняється змінювати тему ДР після затвердження її наказом ректора.

Обов'язками наукових керівників є:

- консультування студентів з питань вибору теми роботи, погодження плану, рекомендації спеціальної літератури;
- видача студентові завдання на ДР із зазначенням термінів виконання кожного розділу;
- контроль за дотриманням студентом регламенту підготовки ДР;
- контроль якості дипломної роботи;
- підготовка відгуку про ДР з ґрунтовною характеристикою її якості відповідно до структури критеріїв оцінки.

2.3. Проведення досліджень і написання роботи

План ДР повинен відповідати темі дослідження, мати чітку логіку поєднання теоретико-методичної, аналітичної та конструктивної частин.

При розробці та обговоренні плану дослідження необхідно скласти поетапний календарний план написання дипломної роботи згідно із затвердженим регламентом. Невиконання графіка та відхилення від регламенту є підставою для недопущення студента до захисту дипломної роботи.

Головним завданням є написання ДР відповідно до затверджених теми та плану. Студент має ґрунтовно ознайомитись з теоретичними засадами обраної теми на підставі аналізу літературних джерел, узагальнити існуючі підходи та обґрунтувати методичний фундамент своїх досліджень. Робота з літературними джерелами ведеться паралельно з дослідженнями на підприємстві, окремі аспекти дипломної роботи можуть уточнюватися або коригуватися.

РОЗДІЛ ІІІ. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ, ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ОЦІНЮВАННЯ ДР

3.1. Загальні вимоги до оформлення ДР

Оформлення дипломної роботи повинно відповідати вимогам щодо оформлення друкованих робіт. Текст роботи повинен бути надрукованим в текстовому редакторі MS Word, при цьому файл називається прізвищем автора латинськими буквами із вказівкою на версію MS Word. Рекомендований обсяг дипломної роботи становить 80-100 сторінок комп'ютерного набору.

Робота повинна бути надрукована на одній стороні аркуша А4 - 14 кеглем через 1,5 інтервали, бажано на лазерному принтері (шрифт - Times New Roman), обов'язково з електронним варіантом (дискета 3,5 або компакт-диск).

Береги полів, мм:

верхнє і нижнє - 20;

лівє-30;

правє -10;

абзацний відступ -1,25.

Текст основної частини поділяють на розділи, підрозділи, пункти та підпункти. Заголовки структурних частин ДР: "ЗМІСТ", "ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ", "ВСТУП", "РОЗДІЛ", "ВИСНОВКИ", "СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ", "ДОДАТКИ" друкують великими літерами симетрично до набору. Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розбивку в підбір до тексту. В кінці заголовка, надрукованого в підбір до тексту, ставиться крапка.

ДР починається з титульного аркуша, який виконується за формою (додаток А).

У змісті зазначають початкові сторінки кожного розділу і параграфа. Назви розділів і параграфів у змісті й тексті мають бути однаковими. Реферат, відгук наукового керівника і зовнішню рецензію не нумерують.

Текстова частина ДР, рисунки, таблиці мають бути написані чорнилом (пастою) одного кольору (чорного, синього, фіолетового) або надруковані принтері.

Розділи, підрозділи, пункти й підпункти слід нумерувати арабськими цифрами та друкувати з абзацним відступом.

Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах усього тексту за винятком додатків (1, 2, 3 і т. ін.).

Номер підрозділу або пункту включає номер розділу і порядковий номер підрозділу або пункту, відокремлені крапкою (1.1, 1.2).

Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом повинна дорівнювати 3-4 інтервалам.

Кожну структурну частину ДР треба починати з нової сторінки. До загального обсягу ДР не входять додатки, список використаних джерел, таблиці та рисунки, які повністю займають площу сторінки. Але всі сторінки зазначених елементів ДР підлягають суцільній нумерації.

Нумерація сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків (малюнків), таблиць, формул подають арабськими цифрами без знака №.

Першою сторінкою ДР є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок ДР. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять, на наступних номер проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Такі структурні частини ДР, як зміст, вступ, висновки, список використаних джерел не мають порядкового номера. Звертаємо увагу на те, що всі аркуші, на яких розміщені згадані структурні частини нумерують звичайним чином. Не нумерують лише їх заголовки, тобто не можна друкувати:

“1. ВСТУП” або “Розділ 6. ВИСНОВКИ”. Номер розділу ставлять після слова “РОЗДІЛ”, після номера крапку не ставлять, потім з нового рядка друкують заголовок розділу.

Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. В кінці номера підрозділу повинна стояти крапка, наприклад: “2.3.” (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому ж рядку наводять заголовок підрозділу.

Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставлять крапку. В кінці номера повинна стояти крапка, наприклад: “1.3.2.” (другий пункт третього підрозділу першого розділу). Потім у тому ж рядку наводять заголовок пункту. Пункт може не мати заголовка.

Підпункти нумерують у межах кожного пункту за такими ж правилами, як пункти.

Примітки до тексту і таблиць, в яких наводять довідкові та пояснювальні дані, нумерують послідовно в межах однієї сторінки. Якщо приміток на одному аркуші кілька, то після слова «Примітки» ставлять двокрапку, наприклад:

Примітки:

1. ...

2. ...

Якщо є одна примітка, то її не нумерують і після слова “Примітка” ставлять крапку.

Ілюструють ДР, виходячи із певного загального задуму, за ретельно продуманим тематичним планом, що допомагає уникнути ілюстрацій випадкових, пов'язаних із другорядними деталями тексту, запобігти невиправданим пропускам ілюстрацій до найважливіших тем. Кожна ілюстрація має відповідати тексту, а текст – ілюстрації.

Ілюстрації (схеми, графіки) і таблиці необхідно подавати в ДР безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці.

Ілюстрації і таблиці, розміщені на окремих сторінках ДР, включають до загальної нумерації сторінок. Таблицю, малюнок або креслення, розміри якого більше формату А4, враховують як одну сторінку і розміщують у відповідних місцях після згадування у тексті або в додатках.

Ілюстрації позначають словом “Рис.”, “Мал.” і нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, наведених у додатках.

Назви ілюстрацій розміщують після їхніх номерів. За необхідності ілюстрації доповнюють пояснювальними даними (під рисунковий підпис).

Номер ілюстрації повинен складатися з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка.

Підпис під ілюстрацією зазвичай має чотири основних елементи:

- найменування графічного сюжету, що позначається скороченим словом “Рис.” (“Мал.”);
- порядковий номер ілюстрації, який вказується без знака номера арабськими цифрами;
- тематичний заголовок ілюстрації, що містить текст із якомога стислою характеристикою зображеного;
- експлікацію, яка будується так: деталі сюжету позначають цифрами, що виносять у підпис, супроводжуючи їх текстом. Треба зазначити, що експлікація не замінює загального найменування сюжету, а лише пояснює його.

Приклад:

Рис. 1.4. Показники росту тарифів на газ:

- 1 – населення;
- 2 – бюджетні організації;
- 3 – теплокомуненерго.

Основними видами ілюстративного матеріалу в ДР є: рисунок, схема, діаграма, графік.

Не варто оформлювати посилання на ілюстрації як самостійні фрази, в яких лише повторюється те, що міститься у підписі. У тому місці, де викладається тема, пов'язана з ілюстрацією, і де читачеві треба вказати на неї,

розміщують посилання у вигляді виразу в круглих дужках “(рис. 3.1)” або зворот типу: “...як це видно з рис. 3.1” або “... як це показано на рис. 3.1”.

Таблиці, як правило, повинні містити цифровий матеріал. Приклад побудови таблиці

Таблиця (номер)

Назва таблиці

Кожна таблиця повинна мати назву, яку розміщують над таблицею та друкують симетрично до тексту. Назву і слово “*Таблиця*” починають з великої літери. Назву наводять жирним шрифтом.

Таблиці нумерують послідовно (за винятком таблиць, поданих у додатках) в межах розділу. У правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці розміщують напис “*Таблиця*” із зазначенням її номера. Номер таблиці повинен складатися з номера розділу та порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка, наприклад:

“*Таблиця 1.2.*” (друга таблиця першого розділу).

Якщо в розділі ДР одна таблиця, її нумерують за загальними правилами.

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 слова “*Продовж. табл.*” і вказують номер таблиці, наприклад:

“*Продовж. табл.1.2.*”. За логікою побудови таблиці її логічний суб'єкт, або підмет (позначення тих предметів, які в ній характеризуються), розміщують у боковнику, головці, чи в них обох, а не у прографці; логічний предикат, або

присудок, таблиці (тобто дані, якими характеризується підмет) - у прографці, а не в головці чи боковику. Кожен заголовок над графою стосується всіх даних цієї графи, кожен заголовок рядка в боковику - всіх даних цього рядка.

Заголовок кожної графи в головці таблиці мусить бути по можливості коротким. Слід уникати повторів тематичного заголовка в заголовках граф, одиниці виміру зазначати у тематичному заголовку, виносити до узагальнюючих заголовків слова, що повторюються.

Боковик, як і головка, потребує лаконічності. Повторювані слова тут також виносять в об'єднувальні рубрики; загальні для всіх заголовків боковика слова розміщують у заголовку над ним.

У прографці повторювані елементи, які стосуються до всієї таблиці, виносять у тематичний заголовок або в заголовок графи; однорідні числові дані розміщують так, щоб їх класи збігалися: неоднорідні - посередині графи; лапки використовують тільки замість однакових слів, які стоять одне під одним.

Заголовки граф повинні починатися з великих літер, підзаголовки - з маленьких, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони є самостійними. Висота рядків повинна бути не меншою від 8 мм. Графу з порядковими номерами рядків до таблиці включати не треба.

Таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті так, щоб її можна було читати без повороту переплетеного блоку ДР або з поворотом за стрілкою годинника. Таблицю з великою кількістю рядків можна переносити на наступну сторінку.

При перенесенні таблиці на наступну сторінку назву вміщують тільки над її першою частиною. Таблицю з великою кількістю граф можна ділити на частини і розміщувати одну частину під іншою в межах однієї сторінки. Якщо рядки або графи таблиці виходять за формат сторінки, то в першому випадку в кожній частині таблиці повторюють її головку, в другому - боковик.

Коли текст, який повторюється в графі таблиці, складається з одного слова, його можна замінювати лапками; якщо з двох або більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами «Те саме», а далі лапками.

Ставити лапки замість цифр, марок, знаків, математичних символів, які повторюються, не можна. Якщо цифрові або інші дані в якомусь рядку таблиці не подають, то в ньому ставлять прочерк.

У формулі як символи фізичних величин слід оформляти у відповідності встановленим стандартам або іншим документам.

Пояснення символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули, якщо вони не пояснювалися в тексті, мають бути наведені безпосередньо під формулою.

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

При використанні формул необхідно дотримуватися певних правил.

Найбільші, а також довгі та громіздкі формули, котрі мають у складі знаки суми, добутку, диференціювання, інтегрування, розміщують на окремих рядках. Це стосується також і всіх нумерованих формул. Для економії місця кілька коротких однотипних формул, відокремлених від тексту, можна подати в одному рядку, а не одну під одною. Невеликі нескладні формули, що не мають самостійного значення, вписують всередині рядків тексту.

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

Рівняння і формули повинні бути відокремлені від тексту. Вище і нижче кожної формули залишають інтервал, що становить не менше одного рядка. Якщо рівняння не вміщується в один рядок, його переносять після знака рівності (=), або після знаків плюс (+), мінус (-), множення (x).

Нумерувати слід лише ті формули, на які є посилання в подальшому тексті. Інші нумерувати не рекомендується.

Порядкові номери позначають арабськими цифрами в круглих дужках біля правого поля сторінки без крапок від формули до її номера. Номер, який не вміщується у рядку з формулою, переносять у наступний нижче формули.

Номер формули при її перенесенні вміщують на рівні останнього рядка. Якщо формулу взято в рамку, то її номер записують зовні рамки з правого боку навпроти основного рядка формули. Номер формули-дроби подають на рівні основної горизонтальної риски формули.

Номер групи формул, розміщених на окремих рядках і об'єднаних фігурною дужкою (парантезом), ставиться справа від вістря парантеза, яке знаходиться всередині групи формул і спрямоване в бік номера.

Загальне правило пунктуації в тексті з формулами таке: формула входить до речення як його рівноправний елемент. Тому в кінці формул і в тексті перед ними розділові знаки ставлять відповідно до правил пунктуації.

Двокрапку перед формулою ставлять лише у випадках, передбачених правилами пунктуації: а) у тексті перед формулою є узагальнююче слово; б) цього потребує побудова тексту, що передує формулі.

Розділовими знаками між формулами, котрі йдуть одна під одною і не відокремлені текстом, можуть бути кома або крапка з комою безпосередньо за формулою до її номера.

Розділові знаки між формулами при парантезі ставлять всередині парантеза. Після таких громіздких математичних виразів, як визначники і матриці, можна розділові знаки не ставити.

Загальні правила цитування та посилання на використані джерела.

При написанні ДР студент повинен посилатися на джерела, матеріали або окремі результати з яких наводяться в ДР, або на ідеях і висновках яких розроблюються проблеми, завдання, питання, вивченню яких присвячена робота. Такі посилання дають змогу відшукати документи, перевірити достовірність відомостей про цитування документа, забезпечують необхідну інформацію про нього, допомагають з'ясувати його зміст, мову тексту, обсяг. Посилатися слід на останні видання публікацій. На більш ранні видання можна посилатися лише в тих випадках, коли наявний у них матеріал, не включений до останнього видання.

Коли використовують відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на яке є посилання в ДР.

Посилання в тексті ДР на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, “... у працях [1-7]...”.

Коли в тексті ДР необхідно зробити посилання на складову частину чи конкретні сторінки відповідного джерела, можна наводити посилання у квадратних дужках, при цьому номер посилання має відповідати його бібліографічному опису за переліком посилань.

Приклад:

Цитата в тексті: “... зважаючи на пріоритет, що надається міжнародним стандартам [8, с. 44]”.

Відповідний опис у переліку посилань.

Посилання на ілюстрації ДР вказують порядковим номером ілюстрації, наприклад: “рис. 1.2”.

Посилання на формули ДР вказують порядковим номером формули в дужках, наприклад: “... у формулі (2.1)”.

На всі таблиці необхідно посилатися в тексті, при цьому слово «таблиця» в тексті пишуть скорочено, наприклад: “...у табл. 1.2”.

У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації треба вказувати скорочено слово “дивись”, наприклад: “див. табл. 1.3”.

Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу того чи того друкованого твору слід наводити *цитати*. Етикет потребує точного відтворення цитованого тексту, бо найменше скорочення наведеного витягу може спотворити зміст, закладений автором.

Загальні вимоги до цитування такі:

а) текст цитати починається і закінчується лапками та наводиться в тій граматичній формі, в якій він поданий у джерелі, зі збереженням особливостей авторського написання. Наукові терміни, запропоновані іншими авторами, не виділяються лапками, за винятком тих, що викликали загальну полеміку. У цих випадках використовується вираз “так званий”;

б) цитування повинно бути повним, без довільного скорочення авторського тексту та без перекручень думок автора. Пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні допускається без перекручення авторського тексту і позначається трьома крапками. Вони ставляться у будь-якому місці цитати (на початку, всередині, наприкінці). Якщо перед випущеним текстом або за ним стояв розділовий знак, то він не зберігається;

в) кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело;

г) при непрямому цитуванні (переказі, викладі думок інших авторів своїми словами), що дає значну економію тексту, слід бути гранично точним у викладенні думок автора, коректним щодо оцінювання його результатів і давати відповідні посилання на джерело;

д) якщо необхідно виявити ставлення автора ДР до окремих слів або думок з цитованого тексту, то після них у круглих дужках ставлять знак оклику або знак питання;

Додатки. У разі повного використання літер української та латинської абеток допускається позначення додатків арабськими цифрами.

Кожний додаток слід починати з нової сторінки із зазначенням угорі в середині сторінки слова “Додаток” і його позначенням. Додаток повинен мати заголовок, який друкують симетрично відносно тексту з великої літери окремим рядком.

Текст кожного додатка за необхідності може бути поділений на розділи, підрозділи, пункти, підпункти.

Запозичена з літературних чи статистичних джерел інформація (формули, таблиці, схеми, графіки, висновки тощо) потребує обов'язкових посилань (у

квадратних дужках) на порядковий номер джерела у списку використаної літератури та номери сторінок, з яких узято інформацію.

Матеріал, що доповнює положення стандарту, допускається розміщувати в додатках. Додатками можуть бути: графічний матеріал, таблиці великого формату, розрахунки, опис алгоритмів і програм задач, що розв'язуються на ЕОМ, і т. ін.

Додатки можуть бути обов'язковими та інформаційними. Інформаційні додатки можуть бути рекомендованого або довідкового характеру.

Додатки оформлюють як продовження ДР на наступних її сторінках, розміщуючи їх у порядку появи посилань у тексті.

Якщо додатки оформлюють на наступних сторінках ДР, кожний такий додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово “Додаток _” і велика літера, що позначає додаток.

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

Текст кожного додатка за необхідності може бути поділений на розділи й підрозділи, які нумерують у межах кожного додатка. У цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад: А.2 - другий розділ додатка А; В.3.1 - перший підрозділ третього розділу додатка В.

Ілюстрації, таблиці та формули, розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад: рис. Д.1.2 - другий рисунок першого розділу додатка Д); формула (А. 1) - перша формула додатка А.

Дипломну роботу опрацюють у тверду обкладинку.

3.2. Підготовка до захисту ДР

Згідно з регламентом студент зобов'язаний подавати дипломну роботу науковому керівникові на першу перевірку частинами у встановлені терміни. У

разі недодержання студентом календарного графіка виконання ДР керівник магістерської програми, за поданням наукового керівника дипломної роботи, має право звернутися до ректора з пропозицією відрахувати студента з магістратури як такого, що не виконує навчальний план.

Після завершення написання роботи студент подає дипломну роботу науковому керівникові для одержання від нього письмового відгуку з оцінкою дипломного дослідження. Зразок структури змісту відгуку наукового керівника наведено в додатку.

Магістерська дипломна робота, підписана автором, з письмовим відгуком наукового керівника подається керівникові магістерської програми (завідувачу випускаючої кафедри).

Керівник магістерської програми вирішує питання про допуск студента до захисту, роблячи відповідний запис на титульному аркуші дипломної роботи.

У разі невідповідності магістерської дипломної роботи вимогам даних рекомендацій керівник ДР може не допустити студента до захисту дипломної роботи.

Рішення керівника магістерської програми щодо недопущення студента до захисту має бути затверджене на засіданні кафедри.

Якщо студент допущений до захисту магістерської дипломної роботи, кафедра видає йому направлення до рецензента. Зовнішню рецензію на ДР може зробити висококваліфікований фахівець, який спеціалізується на розв'язанні проблем, споріднених з темою роботи.

Зовнішня рецензія має містити ґрунтовний аналіз і диференційовану оцінку якості магістерської дипломної роботи. Зразок структури рецензії вміщено в додатку Г.

Порядок захисту ДР.

Виконану та оформлену згідно з вимогами дипломну роботу студент подає на розгляд науковому керівнику, який пише відгук на неї, де відображає її теоретичний рівень, глибину проведених досліджень, доцільність

рекомендацій, їх обґрунтованість, відмічає елементи новизни та підготовленість студента до самостійної роботи за фахом (додаток В).

Студент готує до захисту ДР реферат та ілюстративний матеріал для ілюстрації основних положень дипломної роботи (демонстраційні таблиці, схеми, графіки, діаграми, рисунки). Їх виконують на креслярському папері (2 аркушах), або подають їх ксерокопії (по примірнику для кожного з членів Державної екзаменаційної комісії).

Дипломна робота разом з відгуком керівника (демонстраційними таблицями, схемами тощо) подається студентом на відповідну кафедру, яка вирішує питання про допущення її до захисту.

За поданням кафедри визначається зовнішній рецензент дипломної роботи з числа висококваліфікованих фахівців. На вимогу зовнішнього рецензента студент зобов'язаний подати необхідні пояснення стосовно усіх питань дипломної роботи.

Рецензія на дипломну роботу, підписана рецензентом та завірена печаткою підприємства, подається не пізніше ніж за 7 днів до захисту. В ній визначаються відповідність змісту роботи обраній темі, повнота вирішення поставлених питань, наявність матеріалів власних спостережень, реальність і практична цінність розроблених заходів тощо (додаток Г). Без зовнішньої рецензії дипломна робота до захисту не допускається.

Захист дипломної роботи здійснюється студентом перед Державною екзаменаційною комісією (ДЕК) на відкритому засіданні. Тези доповіді студент готує заздалегідь. У доповіді студенту слід розкрити актуальність обраної теми, дати характеристику об'єкта і предмета дослідження та доповісти про отримані результати, основні висновки і пропозиції, які він сформував під час дослідження обраної теми. Під час доповіді необхідно звертати увагу членів комісії на демонстраційний матеріал, коротко пояснюючи його зміст, і на пропозиції, які подані у розділі 3 дипломної роботи.

Час виступу не повинен перевищувати 10 хвилин, має бути стислим, конкретним, з використанням ілюстративного матеріалу: плакатів,

роздаткового матеріалу (набору таблиць, графіків, діаграм, схем або відповідних слайдів). Головне призначення таких додатків — детально та наочно проілюструвати ті чи інші твердження автора, тому необхідно вчасно посилатися на відповідний матеріал, акцентувати на ньому увагу членів комісії.

У разі використання слайдів треба переконатися у наявності проектора, екрана, можливості затемнення, доступних джерел електричного струму та пам'ятати про специфіку підготовки та застосування цього методу презентації.

Захист роботи розпочинається з доповіді, в якій студент має розкрити:

— актуальність теми;

— структуру роботи;

— об'єкт дослідження;

— висновки з аналізу, зміст запропонованих заходів та обґрунтування їх ефективності (рекомендується витратити не менше 70% часу, відведеного для доповіді).

Завершуючи доповідь, випускник має відзначити: які його розробки та висновки впроваджені або намічені до впровадження; де ще слід, на його думку, застосувати результати дослідження; яка цінність отриманих ним результатів.

Після доповіді студент відповідає на питання членів ДЕК та присутніх на захисті. Члени ДЕК, присутні на захисті, можуть ставити студенту запитання з метою визначення рівня його спеціальної підготовки та ерудиції.

Далі зачитуються відгуки керівника і зовнішнього рецензента. Наприкінці студенту надається слово для відповіді на зауваження керівника і рецензента роботи. На зауваження рецензента випускник повинен дати аргументовану відповідь. Після цього слово може надаватися науковому керівникові для характеристики й оцінки роботи.

Під час захисту ведеться протокол засідання ДЕК. Окремо відзначається думка членів ДЕК про наукову та практичну цінність і рекомендації щодо використання пропозицій автора.

Загальний час захисту ДР не повинен перевищувати 10-12 хвилин у середньому на одного студента.

Після обговорення підсумків захисту на закритому засідань ДЕК виносяться рішення і голова ДЕК оголошує результати захисту ДР. У разі незгоди між членами ДЕК думка голови є вирішальною. Рішення комісії оголошується її головою в той самий день.

Студенти, які не виконали ДР у встановлений термін, або одержали під час захисту незадовільні оцінки, відраховуються з університету, отримуючи академічну довідку.

Після захисту ДР передається на зберігання в архів університету.

Дипломну роботу слід подавати у твердій обкладинці. На титульній сторінці повинні бути підписи студента та керівника роботи.

До ДР додається дискета з електронним варіантом роботи яка повинна бути підписана (прізвище студента, назва теми ДР).

3.3. Критерії оцінювання ДР роботи

Підсумкову, диференційовану оцінку дипломної роботи визначає державна екзаменаційна комісія, її рішення є остаточним і оскарженню не підлягає.

У процесі визначення оцінки враховуються наступні показники якості ДР:

Змістовні аспекти роботи (60 балів):

- актуальність обраної теми дослідження (5 балів),
- спрямованість роботи на розробку реальних практичних застосувань (5 балів);
- відповідність логічної побудови роботи поставленим цілям і завданням (5 балів);
- широта й адекватність методологічного та діагностичного апарату (5 балів);
- рівень використання математичного апарату (10 балів);
- рівень використання програмного забезпечення (10 балів);

- рівень обґрунтування отриманих результатів (10 балів);
- ступінь самостійності проведення дослідження (5 балів);
- розвиненість мови викладення роботи та її загальне оформлення (5 балів).

Якість захисту роботи (40 балів):

- уміння стисло, послідовно й чітко викласти сутність і результати дослідження (10 балів);
- здатність аргументовано захищати свої пропозиції, думки погляди (10 балів);
- загальний рівень підготовки студента (10 балів);
- володіння культурою презентації (10 балів).

Підсумкова оцінка (сума балів) переводиться в національну шкалу і шкалу ECTS згідно таблиці:

100-бальна шкала	Шкала ECTS	Національна шкала
90 – 100	A	відмінно
80 – 89	B	добре
70 – 79	C	
60 – 69	D	задовільно
50 – 59	E	
26 – 49	FX	незадовільно
0-25	F	

Основні умови одержання оцінки

Відмінно. Дипломна робота є бездоганною: має практичне значення, доповідь логічна і коротка, проголошена вільно, зі знанням справи, відгук і рецензія позитивні, відповіді на запитання членів ДЕК правильні і стислі.

Добре. Тема роботи розкрита, але мають місце окремі недоліки неперинципового характеру: в теоретичній частині поверхово зроблений аналіз літературних джерел, недостатньо використані інформаційні матеріали організації-замовника, мають місце окремі зауваження в рецензії та відгуках,

доповідь логічна, проголошена вільно, відповіді на запитання членів ДЕК в основному правильні, оформлення роботи в межах вимог.

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

Незадовільно. Нечітко сформульована мета ДР. Розділи погано пов'язані між собою. Відсутній критичний огляд сучасних літературних джерел. Аналіз виконаний поверхово, переважає описовість на шкоду системності і глибини. Пропоновані заходи випадкові, з аналізу не випливають, обґрунтування результатів неповне. Оформлення роботи далеке від зразкового. Ілюстрації до захисту відсутні. Відповіді на запитання членів ДЕК неточні або неповні.

Дипломна роботи до захисту не допускається, якщо: подана науковому керівникові на перевірку, або на будь-який подальший етап проходження з порушенням термінів, встановлених регламентом; написана на тему, яка своєчасно не була затверджена наказом по університету; виконана несамотійно; структура не відповідає вимогам; відсутнє обґрунтування отриманих результатів; недбало оформлена, неякісно надрукована.

Зразок титульного аркушу ДР

Державний вищий навчальний заклад
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Факультет _____
Кафедра _____

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему “.....”

Виконав: студент ___ курсу, групи _____
спеціальності

(шифр і назва спеціальності)

(прізвище та ініціали студента)

Керівник _____
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(прізвище та ініціали)

Зразок індивідуального завдання

Державний вищий навчальний заклад
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Інститут, факультет _____

Кафедра _____

Освітньо-кваліфікаційний рівень _____

Напрямок підготовки (Спеціальність) _____

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____

(підпис)

(прізвище, ініціали)

“ ____ ” _____ 20__ р.

**ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____

керівник роботи _____

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

затверджені наказом університету від “ ____ ” _____ 20__ р. № ____ .

2. Строк подання студентом роботи _____

3. Вихідні дані до роботи _____

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) _____

5. Перелік графічного матеріалу

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка

Студент _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Зразок форми відгуку наукового керівника

ВІДГУК

на дипломну роботу

студента _____
(прізвище, ім'я)

на тему _____
(назва теми)

(Текст відгуку)

Загальна оцінка дипломної роботи та висновки щодо рекомендації до захисту в
ДЕК.

Науковий керівник _____
(посада, місце роботи)

(підпис)

(ініціали, прізвище)

“ _____ ” _____ 200__ р.

Зразок форми зовнішньої рецензії

РЕЦЕНЗІЯ

на дипломну роботу

студента факультету математики та інформатики ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

(прізвище, ініціали)

(назва теми)

1. Актуальність теми

2. Якість проведеного аналізу проблеми

3. Практична цінність висновків і рекомендацій

4. Наявність недоліків

5. Загальний висновок і оцінка магістерської дипломної роботи

Рецензент _____

(посада)

(підпис)

(ініціали, прізвище)

(місце роботи)

Печатка

“ _____ ” _____ 200__ р.

(дата)

Зразок оформлення реферату

РЕФЕРАТ

Дипломна робота містить __ сторінок, _____ таблиць, ____ рисунків, список літератури з ____ найменувань, _____ додатків.

НАЗВА ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

Предметом дослідження є...

Об'єктом дослідження виступає...

Мета дипломної роботи полягає в ...

Завданнями роботи є ...

За результатами дослідження сформульовані...

Одержані результати можуть бути використані...

Рік виконання дипломної роботи ...

Рік захисту роботи...

**ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ БІБЛІОГРАФІЧНОГО ОПИСУ В
СПИСКУ ДЖЕРЕЛ, ЯКИЙ НАВОДЯТЬ У ДР**

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги: Один автор	<p>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).</p> <p>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).</p> <p>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).</p> <p>4. Шкляр В. Елементал : [роман] / Василь Шкляр. — Львів : Кальварія, 2005. — 196, [1] с. — (Першотвір).</p>
Два автори	<p>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).</p> <p>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).</p> <p>3. Суберляк О. В. Технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів : підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. В. Суберляк, П. І. Баштанник. — Львів : Растр-7, 2007. — 375 с.</p>
Три автори	<p>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.</p>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Чотири автори	<p>1. Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / [Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А.]. — К. : НДІ Укргропром-продуктивність", 2006. — 106 с. — (Бібліотека спеціаліста АПК. Економічні нормативи).</p> <p>2. Механізація переробної галузі агропромислового комплексу : [підруч. для учнів проф.-техн. навч. закл.] / О. В. Гвоздєв, Ф.Ю. Ялпачик, Ю. П. Рогач, 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 І. М. и др.] ; 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 драма : 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>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
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— .— (Серия "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.: 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>
Законодавчі та нормативні документи	<p>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).</p> <p>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).</p> <p>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).</p>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
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>
Стандарти	<p>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> <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>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Словники	<p>1. Географія : словник-довідник / [авт.-уклад. Ципін В. Л.]. — Х. :Халімон, 2006. — 175, [1] с.</p> <p>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.</p> <p>3. Українсько-німецький тематичний словник [уклад. Н. Яцко та ін.]. — К. : Карпенко, 2007. — 219 с.</p> <p>4. Європейський Союз : словник-довідник / [ред.-упоряд. М. Марченко]. — 2-ге вид., оновл. — К. : К.І.С., 2006. — 138 с.</p>
Депоновані наукові праці	<p>1. Социологическое исследование малых групп населения / В.И. Иванов [и др.] ; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. – М., 2002. – 110 с. – Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 145432.</p> <p>2. Разумовский, В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев. – М., 2002. – 210 с. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.</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 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.</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>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Частина книги, періодичного, продовжуваного видання	<p>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.</p> <p>2. Гранчак Т. Інформаційно-аналітичні структури бібліотек в умовах демократичних перетворень / Тетяна Гранчак, Валерій Горовий // Бібліотечний вісник. — 2006. — № 6. — С. 14—17.</p> <p>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.</p> <p>4. Ма Шуїн Проблеми психологічної підготовки в системі фізкультурної освіти / Ма Шуїн // Теорія та методика фізичного виховання. — 2007. — № 5. — С. 12—14.</p> <p>5. Регіональні особливості смертності населення України / Л. А. Чепелевська, Р. О. Моїсеєнко, Г. І. Баторшина [та ін.] // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. — 2007. — № 1. — С. 25—29.</p> <p>6. 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>7. Зеров М. Поетична діяльність Куліша // Українське письменство ХІХ ст. Від Куліша до Винниченка : (нариси з новітнього укр., письменства) : статті / Микола Зеров. — Дрогобич, 2007. — С. 245—291.</p> <p>8. 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>9. 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>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Електронні ресурси	<p>1. Богомольний Б. Р. Медицина екстремальних ситуацій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. мед. вузів III—IV 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>

Державний вищий навчальний заклад
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

**ПОДАННЯ
ГОЛОВІ ДЕРЖАВНОЇ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ
ЩОДО ЗАХИСТУ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ**

Направляється студент _____ до захисту дипломної роботи за
(прізвище та ініціали)
напрямом підготовки _____
(шифр і назва напрямку підготовки)
спеціальністю _____
(шифр і назва спеціальності)
на тему: _____
(назва теми)

Дипломна робота і рецензія додаються.

Директор інституту, декан факультету _____
(підпис)

Довідка про успішність

_____ за період навчання в інституті, на факультеті
(прізвище та ініціали студента)
_____ з 20__ року до 20__ року повністю виконав
навчальний план за напрямом підготовки, спеціальністю з таким розподілом оцінок за:
національною шкалою: відмінно __%, добре __%, задовільно __%;
шкалою ЄКТС: А __%; В __%; С __%; D __%; E __%.

Секретар інституту, факультету _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Висновок керівника дипломної роботи

Студент (ка) _____

Керівник роботи _____
(підпис)
“ ____ ” _____ 20 ____ р.

Висновок кафедри про дипломну роботу

Дипломна робота розглянута. Студент (ка) _____

(прізвище та ініціали)

допускається до захисту даної роботи в Державній екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри _____

(назва)

_____ (підпис)
“ ____ ” _____ 20 ____ р.

_____ (прізвище та ініціали)