

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук

Кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної фізики

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор інституту фізико-технічних
та комп'ютерних наук



Олег АНГЕЛЬСЬКИЙ

2021 року

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ до виконання магістерської роботи

рівень вищої освіти	<u>другий (магістерський)</u>
ступінь вищої освіти	<u>магістр</u>
галузь знань	<u>10 Природничі науки</u>
спеціальність	<u>104 Фізика та астрономія</u>
освітньо-наукова програма	<u>Комп'ютерна фізика</u>

Методичні рекомендації до виконання магістерських робіт складені відповідно до освітньо-наукової програми «Комп'ютерна фізика», спеціальності 104 Фізика та астрономія, галузь знань 10 Природничі науки затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (Протокол № 7 від «30» червня 2021 року).

Розробники: Борча Мар'яна Драгошівна, доцент кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної фізики, доктор фізико-математичних наук
Ткач Оксана Олександрівна, асистент кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної фізики, кандидат фізико-математичних наук

ОБГОВОРЕНО ТА РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАТВЕРДЖЕННЯ
на засіданні кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної фізики

Протокол № 1 від «27» серпня 2021 року

Завідувач кафедри ІТКФ  Борча М.Д.

Схвалено методичною радою Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук

Протокол № 1 від «31» серпня 2021 року

Голова методичної ради ІФТКН  Струк Я.М.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
Розділ 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ТА ВИМОГИ ДО МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ	4
Розділ 2. СТРУКТУРА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	9
Розділ 3. ВИМОГИ ДО СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВСТУПНОЇ ЧАСТИНИ.....	10
3.1. Титульний аркуш.....	10
3.2. Реферат.....	10
3.3. Зміст.....	11
3.4. Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.....	11
Розділ 4. ВИМОГИ ДО СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ОСНОВНОЇ ЧАСТИНИ.....	11
4.1. Вступ	11
4.2. Суть магістерської роботи.....	12
4.3. Висновки	13
4.4. Список використаних джерел	13
4.5. Оформлення додатків.....	13
Розділ 5. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	14
5.1. Загальні вимоги.....	14
5.2. Нумерація сторінок.....	15
5.3. Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів.....	15
5.4. Ілюстрації.....	15
5.5. Формули та рівняння.....	16
5.6 Таблиці.....	16
5.7. Примітки.....	18
5.8. Посилання.....	18
5.9. Додатки.....	18
5.10. Скорочення слів і словосполучень.....	18
Розділ 6. ПОРЯДОК ЗАХИСТУ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	19
6.1. Допуск до захисту і захист магістерської роботи.....	19
6.2. Рекомендації щодо змісту відгуку наукового керівника.....	21
6.3. Рекомендації рецензенту.....	21
6.4. Критерії оцінювання магістерської роботи.....	22
6.5. Основні умови одержання оцінки.....	24
Додаток А. Приклад оформлення титульного аркуша магістерської роботи.....	27
Додаток Б. Приклад реферату на дипломну роботу.....	28
Додаток В. Приклад змісту магістерської роботи.....	29
Додаток Г. Приклад оформлення списку використаних джерел.....	30

ВСТУП

Виконання дипломної роботи (магістерської) є складовою підсумкової державної атестації й завершальним етапом навчання студентів в Чернівецькому національному університеті, основним завданням якої є: демонстрація рівня науково-педагогічної кваліфікації; уміння самостійно вести науковий пошук; розв'язувати конкретні наукові завдання; демонструвати набуту педагогічну майстерність.

Розділ 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ТА ВИМОГИ ДО МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Дипломна робота є самостійним науковим дослідженням студента, що виконується ним на завершальному етапі навчання. Вона повинна виявити його загальнонаукову та спеціальну підготовку, вміння застосовувати здобуті в університеті знання для розв'язання конкретних наукових та практичних завдань, а також його педмайстерність; рівень володіння певною сукупністю професійних компетенцій, необхідних для майбутньої професійної діяльності.

Програмні компетентності, яких має набути випускник:

Програмні компетентності
Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у фізиці та астрономії.
ЗК01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК02. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК04. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК05. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК07. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
СК01. Здатність використовувати закони та принципи фізики та/або астрономії у поєднанні із потрібними математичними інструментами для опису природних явищ. СК02. Здатність формулювати, аналізувати та синтезувати рішення наукових проблем в області фізики та/або астрономії. СК03. Здатність презентувати результати проведених досліджень, а також сучасні концепції у фізиці та/або астрономії фахівцям і нефахівцям. СК04. Здатність комунікувати із колегами усно і письмово державною та англійською мовами щодо наукових досягнень та результатів досліджень в області фізики та/або астрономії. СК05. Здатність сприймати новоздобуті знання в області фізики та астрономії та інтегрувати їх із уже наявними, а також самостійно опановувати знання і навички, необхідні для розв'язання складних задач і проблем у нових для себе деталізованих предметних областях фізики та/або астрономії й дотичних до них міждисциплінарних областях. СК06. Здатність розробляти наукові та прикладні проекти, керувати ними і оцінювати їх на основі фактів. СК08. Здатність формулювати нові гіпотези та наукові задачі в області фізики та астрономії, вибрати відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси. СК09. Здатність ефективно використовувати на практиці сучасні теорії та методи управління наукою та ділового адміністрування.

Програмні результати навчання

ПРН01. Використовувати концептуальні та спеціалізовані знання і розуміння актуальних проблем і досягнень обраних напрямів сучасної теоретичної і експериментальної фізики та/або астрономії для розв'язання складних задач і практичних проблем.

ПРН02. Проводити експериментальні та/або теоретичні дослідження з фізики та астрономії, аналізувати отримані результати в контексті існуючих теорій, робити аргументовані висновки (включаючи оцінювання ступеня невизначеності) та пропозиції щодо подальших досліджень.

ПРН03. Застосовувати сучасні теорії наукового менеджменту та ділового адміністрування для організації наукових і прикладних досліджень в області фізики та/або астрономії.

ПРН04. Обирати і використовувати відповідні методи обробки та аналізу даних фізичних та/або астрономічних досліджень і оцінювання їх достовірності.

ПРН05. Здійснювати феноменологічний та теоретичний опис досліджуваних фізичних та/або астрономічних явищ, об'єктів і процесів.

ПРН06. Обирати ефективні математичні методи та інформаційні технології та застосовувати їх для здійснення досліджень та/або інновацій в області фізики та/або астрономії.

ПРН07. Оцінювати новизну та достовірність наукових результатів з обраного напрямку фізики та/або астрономії, оприлюднених у формі публікації чи усної доповіді.

ПРН08. Презентувати результати досліджень у формі доповідей на семінарах, конференціях тощо, здійснювати професійний письмовий опис наукового дослідження, враховуючи вимоги, мету та цільову аудиторію.

ПРН09. Аналізувати та узагальнювати наукові результати з обраного напрямку фізики та/або астрономії, відслідковувати найновіші досягнення в цьому напрямі, взаємокорисно спілкуючись із колегами.

ПРН10. Відшукувати інформацію і дані, необхідні для розв'язання складних задач фізики та/або астрономії, використовуючи різні джерела, зокрема, наукові видання, наукові бази даних тощо, оцінювати та критично аналізувати отримані інформацію та дані.

ПРН11. Застосовувати теорії, принципи і методи фізики та/або астрономії для розв'язання складних міждисциплінарних наукових і прикладних задач.

ПРН12. Розробляти та застосовувати ефективні алгоритми та спеціалізоване програмне забезпечення для дослідження моделей фізичних та/або астрономічних об'єктів і процесів, обробки результатів експериментів і спостережень.

ПРН13. Створювати фізичні, математичні і комп'ютерні моделі природних об'єктів та явищ, перевіряти їх адекватність, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння природи, аналізувати обмеження.

ПРН14. Розробляти та викладати фізичні та/або астрономічні навчальні дисципліни в закладах вищої, фахової передвищої, професійної (професійно-технічної), загальної середньої та позашкільної освіти, застосовувати сучасні освітні технології та методики, здійснювати необхідну консультативну та методичну підтримку здобувачів освіти.

ПРН15. Планувати наукові дослідження з урахуванням цілей та обмежень, обирати ефективні методи дослідження, робити обґрунтовані висновки за результатами дослідження.

ПРН16. Брати продуктивну участь у виконанні теоретичних та/або прикладних досліджень в області фізики та астрономії.

Вимоги до магістерської роботи:

1. Основною вимогою, яка ставиться перед студентами, є самостійне і творче виконання завдань магістерської роботи..

2. Магістерська робота виконується державною мовою.

3. Студент несе відповідальність за дотримання встановлених вимог до магістерської роботи і термінів її виконання.

Робота оцінюється позитивною оцінкою тоді, коли вона є самостійно виконаним дослідженням і оформлена відповідно до вимог, які зазначені нижче.

4. Тематика магістерських робіт визначається випусковою кафедрою та затверджується її рішенням і доводиться до відома студентів на початку навчального року. Вона повинна бути актуальною, відповідати сучасному стану і перспективам розвитку науки і техніки, та нових напрямків у новій школі. Під час вибору теми враховуються реальні проблеми і завдання.

Студенту надається право обирати тему, визначену кафедрою, або запропонувати свою з обґрунтуванням доцільності її розробки.

5. Керівниками магістерських та дипломних робіт є професори та доценти випускової кафедри.

6. Науковий керівник магістерської роботи формулює тему магістерської роботи і разом зі студентом визначає мету, завдання, предмет і об'єкт дослідження; рекомендує студентові необхідну основну літературу та WEB- ресурси; здійснює організаційну і науково-методичну допомогу шляхом проведення консультацій; контролює хід виконання роботи; періодично інформує випускову кафедру про хід виконання роботи; перевіряє оформлення виконаної магістерської роботи відповідно до вимог ЧНУ; готує відгук наукового керівника про магістерську роботу. Рішення про готовність магістерської роботи до захисту приймається на засіданні кафедри.

7. Наукові керівники до початку виконання магістерської роботи доводять до відома студента вимоги щодо змісту й оформлення магістерської роботи.

8. захист магістерських робіт проводиться на відкритому засіданні екзаменаційної (кваліфікаційної) комісії, затвердженої наказом ректора університету у встановленому Міністерством освіти і науки України порядку.

Розділ 2. СТРУКТУРА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Дипломна (кваліфікаційна) робота є результатом самостійної творчої роботи, що узагальнює літературні дані і результати, отримані автором роботи під час дослідження. Текст роботи повинний містити оброблений і систематизований матеріал.

Загальними вимогами до тексту є:

- чіткість побудови;
- логічна послідовність викладання матеріалу;
- стислість і чіткість формулювань;
- конкретність викладу результатів виконуваної роботи;
- єдність термінів у межах роботи та їх відповідність встановленим стандартам, а при їх відсутності – загальноприйнятим у науковій літературі.

Магістерську роботу умовно поділяють на:

1. Вступну частину, яка містить:

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

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

2. Основну частину, яка містить:

- вступ;
- суть магістерської роботи;
- висновки;
- рекомендації (за потребою);
- список використаних джерел.

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

3. Додатки.

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

Розділ 3. ВИМОГИ ДО СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВСТУПНОЇ ЧАСТИНИ

3.1. Титульний аркуш

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

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

Приклад оформлення титульних аркушів наведено у додатку А.

3.2. Реферат

У рефераті дуже коротко висвітлюють об'єкт дослідження, метод дослідження, отримані результати і їх новизну, область застосування результатів. Додатково наводять обсяг роботи, кількість рисунків, таблиць, джерел літератури, додатків. Окремо визначають ключові слова – назву об'єкта дослідження, назву основних термінів, параметрів, характеристик, назву методу дослідження, область дослідження. Зразок написання реферату наведено в додатку Б. Реферат друкують на окремому листі. Обсяг – 50 – 80 слів.

3.3. Зміст

Зміст подають на початку випускної кваліфікаційної роботи безпосередньо після реферату. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовки), зокрема вступу, висновків, додатків, списку використаних джерел. Приклад оформлення змісту наведено у додатку В.

3.4. Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів

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

Якщо у магістерській роботі спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення і таке інше повторюються менше трьох разів, перелік не складають, а їх розшифрування наводять у тексті за першого згадування.

Порада. Перелік треба друкувати двома колонками, в яких ліворуч за абеткою наводять, наприклад, скорочення, праворуч – їх детальне розшифрування.

Розділ 4. ВИМОГИ ДО СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ОСНОВНОЇ ЧАСТИНИ

4.1. Вступ

Вступ розкриває сутність і стан поставленої проблеми чи наукової задачі, її значущість та обґрунтування необхідності проведення дослідження. У вступі викладають:

- актуальність дослідження;
- зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами (якщо є);
- формулюють мету та завдання дослідження;
- відзначають об'єкт дослідження (процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для вивчення);

- предмет дослідження міститься в межах об'єкта;
- методи дослідження;
- наукову новизну одержаних результатів;
- практичне значення одержаних результатів;
- апробацію результатів дослідження.

Обсяг вступу – 1-2 сторінки.

4.2. Суть магістерської роботи

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

Викладаючи суть, особливу увагу приділяють новизні в роботі.

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

Як правило, ця частина магістерської роботи складається з двох частин: теоретичної та експериментальної.

У теоретичній частині висвітлюють основні теоретичні положення, що стосуються теми роботи, дають розгорнутий аналіз сучасного стану проблеми (літературний огляд), обґрунтовують вибір методу і об'єктів дослідження, викладають основні положення вибраного методу і співвідношення для визначення шуканих параметрів або характеристик. Якщо метою роботи є розробка нового методу або методики, формулюють, яким вимогам вони повинні відповідати і які переваги вони мають у порівнянні з уже відомими. Обсяг теоретичної частини – до 20 сторінок.

У експериментальній частині, як правило, обґрунтовують вибір напрямку досліджень, наводять методи розв'язання завдань і їх порівняльні оцінки; розробляють загальну методику проведення досліджень; по необхідності викладають методику вимірювань, склад і принцип роботи експериментальної установки, її схему, основні технічні параметри. Результати вимірювань

викладають у вигляді таблиць і графіків, діаграм, гістаграм. Обов'язково розраховують або вказують похибку вимірювань. Якщо метою роботи є розробка методу вимірювань, детально викладають суть методу, границі використання і його похибку. Також вичерпано викладають результати власних досліджень автора з висвітленням того нового, що він вносить у розроблення проблеми.

Обсяг експериментальної частини – не менше 20 сторінок.

4.3. Висновки

Висновки розміщують безпосередньо після викладення суті магістерської роботи, починаючи з нової сторінки. У висновках у стислій формі (по пунктах) викладають результати роботи. Також наводять оцінку одержаних результатів роботи або її окремого стану (негативних також) з урахуванням світових тенденцій вирішення поставленої задачі. Останнім пунктом обов'язково повинен бути висновок про галузі застосування результатів досліджень.

4.4. Список використаних джерел

Перелік джерел, на які є посилання в основній частині магістерської роботи наводять у кінці тексту магістерської роботи, починаючи з нової сторінки. У відповідних місцях тексту мають бути посилання у квадратних дужках.

Список літератури оформляють згідно Додатку Г.

4.5. Оформлення додатків

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

У додатках зазвичай розміщують таблиці, тексти програм, схеми, викладки допоміжних математичних розрахунків, формули, інструкції і методики, ілюстрації допоміжного характеру і т.п. тощо.

Якщо додатків декілька, то кожний додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, наприклад, "Додаток А", де А - велика літера, що позначає додаток. Додатки слід позначати послідовно великими

літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь. Один додаток позначається як додаток А.

Список літератури і додатки вносять у наскрізну нумерацію роботи. Загальний обсяг роботи – 50 – 80 сторінок.

Розділ 5. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

5.1 Загальні вимоги:

1. Магістерську роботу (МР) оформлюють на аркушах формату А4 (210×297мм) машинописним способом або за допомогою комп'ютерної техніки (машинним способом) на одному боці аркуша білого паперу. Магістерська робота повинна мати тверду палітурку.
2. За машинописного способу виконання МР друкують через півтора інтервали; за машинного – з розрахунку не більш 40 рядків на сторінці за умови рівномірного її заповнення та висотою літер і цифр не менш, ніж 1,8 мм. Допускається інше оформлення лише у додатках.
3. Текст МР слід друкувати, залишаючи береги таких розмірів: верхнє 25 мм, лівє 30 мм, нижнє 20 мм, правє 15 мм.
4. Під час друку МР необхідно дотримуватись рівномірної щільності, контрастності й чіткості тексту. Всі лінії, літери, цифри і знаки мають бути однорідними впродовж усього тексту.
5. Помилки, описки та графічні неточності допускається виправляти підчищенням або зафарбуванням білою фарбою і нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого зображення машинописним способом або від руки. Виправлення мають бути такого ж кольору, як і основний текст.
6. Назви структурних елементів “РЕФЕРАТ”, “ЗМІСТ”, “ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ”, “ВСТУП”, “ВИСНОВКИ”, “РЕКОМЕНДАЦІЇ”, “ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ”, “ДОДАТКИ” друкують симетрично до тексту великими літерами без крапок в кінці і не підкреслюючи. Кожний структурний елемент починають з нової сторінки.
7. Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Пункти і підпункти можуть мати заголовки. Заголовки розділів друкують симетрично до тексту, не підкреслюючи, без крапки в кінці. Кожний розділ починають з нової сторінки. Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів МР слід починати з абзацу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці. Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою. Відстань між заголовками і подальшим чи попереднім текстом має бути не менше, ніж два рядки. Відстань між основами рядків заголовку, а також між двома заголовками приймають такою, як у тексті. Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту і

підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено менше 3 рядків тексту.

8. Відступ абзац має бути однаковим впродовж усього тексту МР і дорівнювати ~ п'яти знакам.

5.2 Нумерація сторінок

1. Сторінки МР слід нумерувати арабськими цифрами без знаку №, дотримуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті, або по середині сторінки без крапки в кінці.
2. Титульний аркуш, реферат і текст змісту включають до загальної нумерації сторінок МР. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляють.
3. Ілюстрації й таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок МР.

5.3 Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів

1. Розділи, підрозділи, пункти, підпункти МР слід нумерувати арабськими цифрами.
2. Розділи МР повинні мати порядкову нумерацію в межах викладання суті МР і позначатися арабськими цифрами. Після номера крапку не ставлять, потім у тому ж рядку друкують заголовок розділу.
3. Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять, наприклад: **1.1, 1.2** і т.д. Потім у тому ж рядку йде заголовок підрозділу.
4. Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту, або пункт складається з одного підпункту, його не нумерують.

5.4 Ілюстрації

1. Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки) слід розміщувати у МР безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше або на наступній сторінці. Рисунки слід розміщувати таким чином, щоб їх можна було розглядати без повороту переплетеного блоку ДР або з поворотом за годинниковою стрілкою. Якщо ДР містить невелику кількість сторінок тексту і велику кількість рисунків, їх можна розмістити за номерами наприкінці ДР. На всі ілюстрації мають бути посилання у МР.
2. Креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми мають відповідати вимогам стандартів “Єдиної системи конструкторської документації” та “Єдиної системи програмної документації”.
3. Фотознімки мають бути наклеєні на аркуш або відскановані і вставлені як малюнок.

4. Ілюстрації можуть мати назву, яку розміщують під ілюстрацією. За необхідності під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані (підрисунковий текст). Ілюстрація позначається словом “Рисунок__“, яке разом з назвою ілюстрації розміщують після пояснювальних даних, наприклад:
“Рисунок 2.1 - Дифрактограма”.
5. Якщо ілюстрація не вміщується на одній сторінці, можна переносити її на інші сторінки, вміщуючи назву ілюстрації на першій сторінці, пояснювальні дані на кожній сторінці, і під ними позначають:
“Рисунок ____, аркуш ____”.
6. Між останнім рядком попереднього тексту і рисунком, між рисунком і підрисунковим текстом, між підрисунковим текстом і наступним текстом МР повинно бути залишено не менше одного вільного рядка.

5.5 Формули та рівняння

1. Формули і рівняння розташовують після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки.
2. Формули і рівняння у МР (за винятком формул і рівнянь, наведених у додатках) слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу. Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад: “формула (1.3)” - третя формула першого розділу. Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в дужках у крайньому правому положенні на рядку. При позначенні одним номером групи формул номер ставлять за фігурною дужкою проти середини цієї групи. Фігурну дужку ставлять кутком до номера, по висоті вона повинна охоплювати всю групу формул. Формули, що йдуть одна за одною і не розділені текстом відокремлюють комою.
3. Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі чи рівнянні. Пояснення значення кожного символу чи числового коефіцієнту слід давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзацу словом ”де” без двокрапки. Наприклад:
Цитата в тексті: “Відомо, що

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

де M_1, M_2 – математичне очікування, σ_1, σ_2 – середнє квадратичне відхилення міцності та навантаження [23].

4. Переносити формули чи рівняння на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак операції на початку наступного рядка.

5.6 Таблиці

1. Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць відповідно до прикладу (таблиця 3.1). Горизонтальні та вертикальні лінії, які розмежовують

рядки таблиці, а також лінії зліва, справа і знизу, що обмежують таблицю, можна не проводити, якщо їх відсутність не утруднює користування таблицею.

Таблиця 3.1- Структурна схема таблиці
(номер) (назва таблиці)

Головка					Заголовки стовпців
					Підзаголовки стовпців
					Рядки
					(горизонтальні рядки)
	Боковик (заголовки рядків)		Стовпці (колонки)		

- Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше або на наступній сторінці таким чином, щоб її можна було читати без повороту переплетеного блоку МР або з поворотом за годинниковою стрілкою. Якщо МР містить невелику кількість сторінок тексту і велику кількість таблиць, їх допускається поміщати за номерами наприкінці МР. На всі таблиці мають бути посилання в тексті МР.
- Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, наведених у додатках. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад: “Таблиця 3.1” - перша таблиця третього розділу.
- Таблиця може мати назву, яку друкують маленькими літерами (крім першої великої) і вміщують над таблицею. Назва має бути стислою і відбивати зміст таблиці. Заголовок таблиці не підкреслюють.
- Таблицю з великою кількістю стовпців можна ділити на частини, розміщуючи одну частину під іншою в межах одної сторінки, або переносячи частину таблиці на наступну сторінку. Якщо рядки або стовпці таблиці виходять за межі формату сторінки, то в першому випадку в кожній частині таблиці повторяють її головку, в другому випадку - її боковик. При поділі таблиці на частини допускається її головку або боковик замінити відповідно номерами стовпців чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці. Слово “Таблиця __” вказують один раз зліва над першою частиною таблиці, над іншими частинами таблиці пишуть: “Продовження таблиці __” з зазначенням номера таблиці. Заголовок таблиці не повторюють.
- Якщо цифрові дані в стовпцях (або рядках) мають різну розмірність, її вказують у заголовку кожного стовпця (рядка). Якщо всі параметри, розміщені в таблиці, мають тільки одну розмірність, скорочене позначення одиниці виміру поміщають у заголовку таблиці після коми. Включати в таблицю окремий стовець “Одиниці вимірювань” не допускається.

5.7 Примітки

1. Примітки вміщують у МР за необхідністю пояснення змісту тексту, таблиці або ілюстрації. Примітки розташовують безпосередньо після тексту, таблиці, ілюстрації, яких вони стосуються.
2. Декілька приміток нумерують послідовно арабськими цифрами з крапкою в межах одної сторінки.

5.8 Посилання

1. Посилання у тексті ДР на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, "...у роботах [1-5]...".
2. При посиланнях на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, додатки зазначають їх номери. При посиланнях слід писати: "...у розділі 4...", "...дивись 2.1 ...", "...за 3.3.4 ...", "...відповідно до 2.3.2.1 ...", "...на рис. 1.2 ...", або "...на рисунку 1.2 ...", "...у таблиці 3.2 ...", "... (див. 3.2) ...", "...за формулою (3.1)...", "...у рівняннях (1.23)-(1.25)...", "...у додатку Б...".

5.9 Додатки

1. Додатки слід оформлювати як продовження МР на його наступних сторінках, розташовуючи додатки в порядку появи посилань на них у тексті МР. Додатки повинні мати спільну з рештою МР наскрізну нумерацію сторінок. Кожний додаток має починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований вгорі маленькими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком маленькими літерами з першої великої повинно бути надруковано слово "Додаток ___" і велика літера, що позначає додаток.
2. Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, додаток А, додаток Б і т.д. Один додаток можна не нумерувати.
3. Якщо у МР як додаток використовується документ, що має самостійне значення і оформлюється згідно з вимогами до документу даного виду, його копію вміщують у МР без змін в оригіналі.

5.10 Скорочення слів і словосполучень

1. Скорочення слів і словосполучень у ДР – має відповідати діючим стандартам з бібліотечної та видавничої справи. (ДСТУ 3582-97 Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила).
2. Не дозволяється скорочувати позначення фізичних величин, якщо вони вживаються без цифр, за винятком одиниць у головках і боковиках таблиць та в розшифровках літерних позначень, що входять у формули. В тексті перед позначенням параметра дають його пояснення, наприклад, "коерцитивна сила H_C ".

3. Якщо в тексті приводять ряд цифрових величин одної розмірності, одиницю виміру вказують тільки після останньої цифри, наприклад: 1,50; 1,75; 2,00 м.

Розділ 6. ПОРЯДОК ЗАХИСТУ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

6.1. Допуск до захисту і захист магістерської роботи

Захист магістерської роботи є складовою державної атестації випускника, підставою для прийняття рішення про присудження випускникові відповідної кваліфікації. Для проведення захисту дипломного проекту (роботи) створюється і затверджується наказом ректора атестаційна екзаменаційна комісія (ЕК), до складу якої входять провідні фахівці зовнішніх організацій, а також професори і доценти, як випускаючої, так і інших кафедр.

Захист складається з наступних етапів:

- доповідь автора на 5 - 7 хвилин;
- питання членів ЕКу і відповіді дипломанта;
- зачитування рецензії, відгуку керівника і відповіді дипломанта на зауваження.

Випускник повинен надати достатню увагу останньому і відповідальному моменту підведення підсумків всієї роботи, виконаної студентом в період навчання, підготовці до захисту проекту перед ЕКом. Недостатньо підготувати добрий проект, треба вміло його захищати.

Важливе місце в підготовці до захисту, крім інших чинників, займає розробка доповіді. Доповідь повинна будуватися на основних результатах проектування. Її побудова повинна забезпечувати логічний взаємозв'язок теми, мети, актуальності проекту, основних результатів і рекомендацій по їх практичному застосуванню. При цьому тези доповіді повинні бути узгоджені з керівником проекту, а також відпрацьовані та прослухані. Тим самим відпрацьовується вільний виклад доповіді без звернення до тексту.

Побудова доповіді здійснюється довільно. Структура доповіді може бути наступною:

- відображення теми, мета і актуальність проекту (1-1,5 хвилини);

- постановка вирішуваної задачі, виклад і коротке обґрунтування отриманих результатів із зазначенням елементів новизни (у порівнянні з відомими підходами) рішень (2-3 хвилини);
- рекомендації по подальшій розробці досліджуваної теми і оцінка економічної ефективності отриманих рішень (до 1 хвилини);
- висновок (висновки по виконаній роботі до 1,5 хвилини).

Доповідь повинна бути нерозривно пов'язаною з графічною частиною проекту і супроводжуються посиланнями на відповідні креслення і їх елементи. Вся графічна документація розташовується у порядку викладу матеріалу в доповіді.

Велике значення має вміння доповідача подати матеріал. Під час доповіді слід стояти лицем до членів ЕКу, говорити голосно і виразно. При цьому дотримання норм літературної вимови є абсолютно необхідним. Відповідаючи на питання членів ЕКу, дипломник повинен продумати відповідь і торкатися тільки суті справи. Відповіді без підготовки нерідко носять поверхневий характер і викликають незадоволеність захистом.

Результати захисту оголошуються дипломнику відразу після закінчення засідання ЕКу.

Необхідні умови для успішного захисту:

1. Магістерська робота повинна бути виконана не пізніше як за місяць до її захисту.
2. Науковий керівник роботи перевіряє виконану роботу і разом із коротким друкованим відгуком передає завідувачеві кафедри, який направляє її на рецензію.
3. Магістерську роботу рецензує один рецензент. Рецензентами можуть бути провідні фахівці кафедри, крім тієї, на якій виконується магістерська робота, провідні фахівці відповідних галузей, діячі науки та культури, спорту тощо.
4. Рецензент надає критичні зауваження по магістерській роботі, оцінює, якою мірою вона відповідає вимогам, що пред'являються до структури та оформлення, пропонує її оцінку.

5. Студент-випускник може ознайомитися з відгуком і рецензією не пізніше, ніж за 5 днів до початку державної атестації.

6.2. Рекомендації щодо змісту відгуку наукового керівника

Науковий керівник у змісті свого відгуку повинен розкрити наступні аспекти:

- Надати загальну характеристику проведеній роботі, ступінь виконання поставлених у дослідженні мети та завдань (повністю, частково, не виконано);
- Визначити рівень та ступень розробок, їх повноту, глибину, оригінальність;
- Зазначити відсутність недоречного цитування, повторів, другорядних моментів, уміння виділити головне з часткового (якщо мало місце);
- Відмітити володіння студентом інструментарієм досліджень, науковими методами пізнання, сучасними засобами обробки та інтерпретації інформації;
- Відмітити уміння студента аналізувати статистичні дані, користуватися обмеженою інформацією;
- Відмітити коректність у застосуванні методів аналізу до конкретних об'єктів дослідження, а також коректність та наукову обґрунтованість висунутих на захист положень випускної кваліфікаційної роботи;
- Дати оцінку виконаній кваліфікаційній роботі.

6.3. Рекомендації рецензенту

Рецензент надає критичні зауваження по магістерській роботі, оцінює, якою мірою вона відповідає вимогам, що пред'являються до структури та оформлення, пропонує її оцінку.

Рецензія на магістерську роботу починається з констатування освітньо-кваліфікаційного рівня, її складових частин, обсягу та її спрямованості на розкриття кола питань за визначеною темою. Далі висвітлюються такі питання:

- визначення рівня актуальності проблеми для конкретної галузі, чіткості формулювання мети, об'єкта, предмета дослідження та поставлених завдань;
- визначення ступеня обґрунтованості наукових положень роботи, звернення уваги на висновки і твердження, що викликають сумніви й можуть слугувати підґрунтям дискусії під час захисту;

- відповідність змісту роботи її темі та завданню;
- повнота розробки теми та її завершеність, використання нових технологій у навчанні;
- відповідність роботи нормативним документам, зауваження щодо оформлення;
- методичку дослідження, новизну та корисність результатів роботи;
- позитивні якості й конкретний аналіз недоліків за змістом та оформленням роботи;
- висновки про відповідність професійному рівню та можливість допуску роботи до захисту.

6.4. Критерії оцінювання магістерської роботи

Магістерська робота оцінюється за 100 бальною диференційованою системою “відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно”) з урахуванням якості виступу і відповідей на питання, відгуку наукового керівника та зовнішньої рецензії.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

Оцінка випускника складається з:

- Якості виконаної роботи;
- Оцінки керівника;
- Оцінки рецензента;
- Захист магістерської роботи (доповідь, відповіді на запитання членів державної підсумкової комісії).

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

Якісні параметри роботи:

- актуальність обраної теми дослідження;
- достатність використання наукової літератури;
- відповідність логічної побудови роботи поставленим цілям і завданням;
- наявність альтернативних підходів до вирішення визначених проблем;
- рівень обґрунтування запропонованих рішень;
- ступінь самостійності проведення дослідження;
- відповідність висновків завданням дослідження;
- зв'язок з науковими програмами, планами, темами (якщо є);
- розвиненість мови викладення роботи (грамотність) та її загальне оформлення;
- чіткість, логічність, послідовність викладення матеріалу.

Якість публічного захисту роботи:

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

Організація дослідження:

- самостійність і планомірний, систематичний характер роботи студента над темою;
- своєчасність підготовки роботи до захисту відповідно регламенту роботи університету.

6.5. Основні умови одержання оцінки

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

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

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

Незадовільно. Нечітко сформульована мета магістерської роботи. Розділи погано пов'язані між собою. Відсутній критичний огляд сучасних літературних джерел. Аналіз виконаний поверхово, переважає описовість на шкоду системності

і глибині. Оформлення роботи далеке від зразкового. Ілюстрації до захисту відсутні. Відповіді на запитання членів ЕК неточні або неповні.

Оцінка за магістерську роботу може бути знижена у таких випадках:

1. Недоліки в оформленні (відсутність будь-якої складової у структурі роботи, недотримання вимог щодо оформлення робіт; наявність друкарських, граматичних і стилістичних помилок; відсутність авторської інтерпретації змісту таблиць і графіків; наявність в списку використаних джерел робіт, на які відсутні посилання у самій роботі; обсяг роботи не відповідає вимогам).
2. Недоліки змісту як структурної складової роботи (зміст роботи не розкриває тему повністю; сформульовані розділи (підрозділи) не відбивають реальну проблемну ситуацію, стан об'єкта, тобто не стосуються теми (предмету, об'єкту) дослідження; мета дослідження не пов'язана з проблемою, сформульована абстрактно і не відбиває специфіки об'єкта і предмета дослідження; в об'єкті не виділяється та його частина, яка є предметом дослідження; має місце збіг формулювання проблеми, мети, завдань роботи).
3. Недоліки оглядово-теоретичного розділу роботи (наявність фактичних помилок в огляді літератури; відсутність згадування важливих літературних джерел, що мають пряме відношення до розв'язання проблеми та опублікованих у доступній для студентів літературі; використання великих фрагментів чужих текстів без вказівки на їх джерела; у тому числі випускних робіт студентів минулих років; теоретична частина не завершується висновками і формулюванням предмета власного емпіричного дослідження; теоретична і практична частини не узгоджуються між собою).
4. Недоліки аналітичного та емпіричного розділів роботи (автор використовує методики без посилань на джерело їх отримання або їх автора; у роботі відсутній детальний опис процедури проведення дослідження: за наведеним описом відтворення процедури є неможливим; у роботі відсутня інтерпретація отриманих результатів, висновки побудовані як констатація первинних даних).

5. Недоліки висновків (кінцевий результат не відповідає меті дослідження, висновки не відповідають визначеним завданням; висновки неконкретні, мають описовий характер.

Магістерська робота до захисту не допускається у випадках коли:

- встановлений факт плагіату;
- подана науковому керівникові на перевірку або на будь-який подальший етап проходження з порушенням строків, установлених регламентом;
- написана на тему, яка своєчасно не була затверджена наказом по університету;
- структура роботи не відповідає вимогам;
- не оправлена у палітурку, недбало оформлена.

Після захисту магістерських робіт голова Екзаменаційної комісії оголошує рішення, яке згодом оформляється відповідним наказом по університету. Робота, що отримала незадовільну оцінку повинна бути виконана повторно з урахуванням зауважень, після чого вона скеровується на рецензування разом із першим варіантом роботи з рецензією. Рішення атестаційної Екзаменаційної комісії є остаточним і не підлягає оскарженню.

Додаток А. Приклад оформлення титульного аркуша магістерської роботи
Міністерство освіти і науки України

Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук

(повна назва факультету, інституту)

кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної фізики

(повна назва кафедри)

**БАГАТОХВИЛЬОВА ДИФРАКЦІЯ Х-ХВИЛЬ
У ПЛІВКАХ ТЕЛУРИДУ ВІСМУТУ НА ПІДКЛАДЦІ ВаF₂**

Дипломна робота

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Виконав: студент б курсу, групи б14
спеціальності

104 фізика та астрономія

(шифр і назва спеціальності)

Околіта Максим Русланович

(прізвище та ініціали)

Керівник доктор фіз. – мат. наук,

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

доцент Борча М.Д.

До захисту допущено:

Протокол засідання кафедри ІТКФ № 14

від „21” травня _____ 2020 р.

Зав. кафедри _____ доц. Борча М.Д.

Чернівці–2020

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 55 стор., 19 рис., 5 табл., 1 додаток, 37 джерел.

Досліджувався вплив низькотемпературної циклічної обробки на структуру і властивості постійних магнітів системи Fe-Dd-B, отриманих методом порошкової металургії.

Метою роботи є дослідження структурно-фазових перетворень, що відбуваються при низькотемпературній циклічній обробці. За допомогою металографічного, рентгеноструктурного методів і методу теоретичного розрахунку відносних інтенсивностей дифракційних максимумів для тетрагональної фази структурного типу $P4_2/mnm$ була досліджена структура зразків у вихідному стані і після різної кількості термоциклів. Встановлено, що при низькотемпературній циклічній обробці відбуваються структурні зміни, що призводять до виникнення дефектів кристалічної будови, що негативно впливають на магнітні властивості.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ І. ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРИ ШАРУВАТИХ КРИСТАЛІВ МЕТОДОМ РЕЗОНАНСНОЇ БАГАТОХВИЛЬОВОЇ ДИФРАКЦІЇ X-ХВИЛЬ.....	6
1.1. Особливості структури YBaCuFeO_5	6
1.2. Експеримент.....	7
1.3. Результати експерименту та їх аналіз.....	9
РОЗДІЛ 2. ВИЗНАЧЕННЯ ДИСЛОКАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК У ВИРОЩЕНИХ ПІДКЛАДКАХ GaN З ВИКОРИСТАННЯМ X-ПРОМЕНЕВОЇ ТОПОГРАФІЇ В УМОВАХ БАГАТОПРОМЕНЕВОЇ ДИФРАКЦІЇ.....	16
2.1. X-променева топографія в умовах багатопроенової дифракції	17
2.2. Експеримент X-променевої топографії в умовах багатопроенової дифракції.....	23
2.3. Результати та аналіз X-променевої топографії в умовах багатопроенової дифракції.....	24
2.4. Спостереження гвинтових дислокацій.....	26
РОЗДІЛ 3. БАГАТОХВИЛЬОВА ДИФРАКЦІЯ X-ХВИЛЬ У ШАРУВАТИХ СИСТЕМАХ ТА ПЛІВКАХ.....	29
3.1. Багатохвильова дифракція X-хвиль у плівках InSb, легованих Mg.....	29
3.2. Багатохвильова дифракція X-хвиль у плівках телуриду вісмуту на підкладці BaF_2	31
3.3. Аналіз експериментальних досліджень.....	34
ВИСНОВКИ.....	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	41

ПРИКЛАДИ
ОФОРМЛЕННЯ БІБЛІОГРАФІЧНОГО ОПИСУ
У СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» з урахуванням правок (код УКНД 01.140.40)

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги (1-ч3 автори)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дробот О. В. Професійна свідомість керівника : навч. посіб. Київ : Талком, 2016. 340 с. 2. Романюк А. Порівняльний аналіз політичних систем країн Західної Європи: інституційний вимір. Львів : Тріада плюс, 2004. 392 с. 3. Богма О. С., Кисильова І. Ю. Фінанси : конспект лекцій. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 102 с. 4. Гура О. І., Гура Т. Є. Психологія управління соціальною організацією : навч. посіб. 2-ге вид., доп. Херсон : ОЛДПЛЮС, 2015. 212 с. 5. Кузнецов М. А., Фоменко К. І., Кузнецов О. І. Психічні стани студентів у процесі навчально-пізнавальної діяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2015. 338 с. 6. Zhovinsky E.Ya., Kryuchenko N.O., Paparyha P.S. Geochemistry of Environmental Objects of the Carpathian Biosphere Reserve. Kyiv, 2013. 100 p.
Книги (чотири і більше авторів)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основи охорони праці : підручник / О. І. Запорожець та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2016. 264 с. 2. Клименко М. І., Панасенко Є. В., Стреляєв Ю. М., Ткаченко І. Г. Варіаційне числення та методи оптимізації : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 84 с. 3. The mutual fund industry: Competition and investor welfare / R. G. Hubbard et. al. New York, NY : Columbia University Press, 2010. 256 p.
Книги (Автори та редактори/упорядники)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Березенко В. В. PR як сфера наукового знання : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Манакіна. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 362 с. 2. Гель А. П., Семаков Г. С., Яковець І. С. Кримінальновиконавче право України : навч. посіб. / ред. А. Х. Степанюк. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 624 с. 3. Дахно І. І., Алієва-Барановська В. М. Право інтелектуальної власності : навч. посіб. / за ред. І. І. Дахна. Київ : ЦУЛ, 2015. 560 с.
Книги (без автора)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Політологічний енциклопедичний словник / упоряд. В. П. Горбатенко. 2-ге вид., переробл. і допов. Київ : Генеза, 2004. 736 с. 2. Софія Київська: Візантія. Русь. Україна. Вип. II. Київ, 2012. 464 с. 3. Twenty-four hours a day. Miami, FL : BN Publishing, 2010. 400 p.
Книги (багатотомні видання)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Енциклопедія історії України : у 10 т. / ред. рада: В. М. Литвин (голова) та ін. ; НАН України, Ін-т історії України. Київ : Наук. думка, 2005. Т. 9. 944 с. 2. Закалюк А. П. Курс сучасної української кримінології: теорія і практика : у 3 кн. Київ : Ін Юре, 2007. Кн. 1 : Теоретичні засади та історія української кримінології. 424 с.

Частина видання (книги)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Алексеев В. М. Правовой статус людини та його реалізація у взаємовідносинах держави та суспільства в державному управлінні в Україні. <i>Теоретичні засади взаємовідносин держави та суспільства в управлінні</i> : монографія. Чернівці, 2012. С. 151–169. 2. Коломоєць Т. О. Адміністративна деліктологія та адміністративна деліктність. <i>Адміністративне право України</i> : підручник / за заг. ред. Т. О. Коломоєць. Київ, 2009. С. 195–197.
Тези доповідей, матеріали конференцій	<ol style="list-style-type: none"> 1. Антонович М. Жертви геноцидів першої половини ХХ століття: порівняльно-правовий аналіз. <i>Голодомор 1932/1933 років: втрати української нації</i> : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 4 жовт. 2016 р. Київ, 2017. С. 133–136. 2. Анциперова І. І. Історико-правовий аспект акту про бюджет. <i>Дослідження проблем права в Україні очима молодих вчених</i> : тези доп. всеукр. наук.-практ. конф. (м. Запоріжжя, 24 квіт. 2014 р.). Запоріжжя, 2014. С. 134–137. 3. Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. <i>Органічне виробництво і продовольча безпека</i> : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108.
Статті із продовжуваних та періодичних видань	<ol style="list-style-type: none"> 1. Загірняк М., Костенко А. Про користування можливостями міжнародної бази даних Scopus. <i>Вища школа</i>. 2017. № 5–6. С. 48–55. 2. Коваль Л. Плюси і мінуси дистанційної роботи. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 1 листоп. (№ 205). С. 5. 3. Bletskan D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe₂: ab initio modeling and comparison with experiment. <i>Semiconductor Physics Quantum Electronics & Optoelectronics</i>. 2016. Vol. 19, No 1. P. 98–108. 4. Dalton R.J. Comparative politics of the industrial democracies: from the Golden Age to island hopping. <i>Political Science</i>. 1991. № 2. P. 15–43.
Законодавчі та нормативні документи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с. 2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145VIII. <i>Голос України</i>. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22. 3. Деякі питання стипендіального забезпечення : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2016 р. № 1050. <i>Офіційний вісник України</i>. 2017. № 4. С. 530–543.
Архівні документи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лист Голови Спілки «Чорнобиль» Г. Ф. Лепіна на ім'я Голови Ради Міністрів УРСР В. А. Масола щодо реєстрації Статуту Спілки та сторінки Статуту. 14 грудня 1989 р. <i>ЦДАГО України</i> (Центр. держ. архів громад. об'єднань України). Ф. 1. Оп. 32. Спр. 2612. Арк. 63, 64 зв., 71. 2. Наукове товариство ім. Шевченка. <i>Львів. наук. б-ка ім. В. Стефаника НАН України</i>. Ф. 1. Оп. 1. Спр. 78. Арк. 1–7.
Патенти	<ol style="list-style-type: none"> 1. Спосіб лікування синдрому дефіциту уваги та гіперактивності у дітей: пат. 76509 Україна. № 2004042416; заявл. 01.04.2004; опубл. 01.08.2006, Бюл. № 8 (кн. 1). 120 с. 2. Люмінісцентний матеріал: пат. 25742 Україна: МПК6 C09K11/00, G01T1/28, G21H3/00. № 200701472; заявл. 12.02.07; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13. 4 с.
Препринти	<ol style="list-style-type: none"> 1. Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами. <i>Чорнобиль : Ін-т з проблем безпеки АЕС НАН України</i>, 2006. 7, [1] с. (Препринт. НАН України, Ін-т проблем безпеки АЕС; 06-1). 2. Шиляев Б. А., Воеводин В. Н. Расчеты параметров радиационного повреждения материалов нейтронами источника ННЦ ХФТИ / ANL USA с подкритической

	сборкой, управляемой ускорителем электронов. Харьков : ННЦ ХФТИ, 2006. 19 с.: ил., табл. (Препринт. НАН Украины, Нац. науч. Центр «Харьк. физ.-техн. инт»; ХФТИ2006-4).
Стандарти	1. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація). 2. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила(ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).
Каталоги	1. Історико-правова спадщина України : кат. вист. / Харків. держ. наук. б-ка ім. В. Г. Короленка; уклад.: Л. І. Романова, О. В. Земляніщина. Харків, 1996. 64 с. 2. Пам'ятки історії та мистецтва Львівської області : кат. довід. / авт.-упоряд.: М. Зобків та ін. ; Упр. культури Львів. облдержадмін., Львів. іст. музей. Львів : Новий час, 2003. 160 с.
Бібліографічні покажчики	1. Микола Лукаш : біобібліогр. покажч. / уклад. В. Савчин. Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2003. 356 с. (Українська біобібліографія ; ч. 10). 2. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича в незалежній Україні : бібліогр. покажч. / уклад.: Н. М. Загородна та ін.; наук. ред. Т. В. Марусик; відп. за вип. М. Б. Зушман. Чернівці : Чернівецький національний університет, 2015. 512 с. (До 140-річчя від дня заснування).
Електронні ресурси	1. Мар'їна О. Контент-стратегія бібліотек у цифровому середовищі <i>Бібліотечний вісник</i> . 2016. № 4. С. 8–12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2016_4_4 (дата звернення: 26.09.2017). 2. Ганзенко О. О. Основні напрями подолання правового нігілізму в Україні. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i> . Запоріжжя, 2015. № 3. – С. 20–27. – URL http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridic_hni/VestUr2015v3/5.pdf . (дата звернення: 15.11.2017). 3. Що таке органічні продукти і чим вони кращі за звичайні? Екологія життя : веб-сайт. URL: http://www.eco-live.com.ua/ (дата звернення: 12.10.2017).
Автореферати дисертацій	1. Гнатенко Н. Г. Групи інтересів у Верховній Раді України: сутність і роль у формуванні державної політики : автореф. дис. ... канд. політ. наук : 23.00.02. Київ, 2017. 20 с. 2. Кравчук В. М. Припинення корпоративних правовідносин в господарських товариствах: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.03 Харків, 2010. 36 с.
Дисертації	1. Євдоченко О.О. Європейське бізнес-середовище в розвитку міжнародної економічної діяльності : дис... канд. екон. наук : 08.05.01 / Київський національний економічний ун-т. Київ, 2005. 235 с. 2. Левчук С. А. Матриці Гріна рівнянь і систем еліптичного типу для дослідження статичного деформування складених тіл : дис. ... канд. фіз.-мат. наук : 01.02.04. Запоріжжя, 2002. 150 с. 3. Bryant B. D. A sequentially articulated experiment to compare two instructional software input infrastructures: Doctoral dissertation / University at Albany. Albany, NY, 1998. 150 p.