

література



Навчально-методична

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя
Кафедра комп'ютерних наук



Методичні вказівки
до виконання «Наукової роботи»
для здобувачів другого освітньо–
наукового рівня вищої освіти
всіх форм навчання спеціальності

122 «Комп'ютерні науки»

Тернопіль 2024

Укладачі:

Боднарчук І. О., канд. техн. наук, доцент;
Никитюк В. В., канд. техн. наук, доцент;
Дуда О. М., канд. техн. наук, доцент;
Матійчук Л. П., докт. ек. наук, доцент;
Литвиненко Я. В., докт. техн. наук, проф;
Готович В.А., канд. техн. наук, доцент;
Дмитроца Л.П., канд. техн. наук, доцент.

Рецензент:

Пастух О.А., докт. техн. наук, проф. каф. Програмної інженерії
Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя.
Мельник Андрій Миколайович, докт. техн. наук, проф. завідувач лабораторії розробки та
підтримки програмного забезпечення ННЦІТ
Західноукраїнський національний університет.

Методичні вказівки розглянуто й затверджено на засіданні
методичного семінару кафедри комп'ютерних наук
Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя.
Протокол № 1 від 26 серпня 2024 р.

Схвалено та рекомендовано до друку на засіданні науково-методичної комісії
факультету комп'ютерних систем і програмної інженерії
Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя.
Протокол № 1 від 01 вересня 2024 р.

М 54 Методичні вказівки до виконання «Наукової роботи» для здобувачів другого
освітньо–наукового рівня вищої освіти всіх форм навчання спеціальності
122 «Комп'ютерні науки»/ укладачі: Боднарчук О. І., Никитюк В. В., Дуда О. М.,
Матійчук Л. П., Литвиненко Я. В., Готович В. А., Дмитроца Л.П. – Тернопіль :
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2024. – 16 с.

УДК 004+004.65

Методичні вказівки укладено на основі літературних джерел, наведених у переліку.

Відповідальний за випуск канд. техн. наук., доцент *Боднарчук І. О.*

© Боднарчук І.О., Никитюк В.В., Дуда О.М., Матійчук Л.П.,
Литвиненко Я.В., Готович В.А., Дмитроца Л.П.....2024
© Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя, 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 Основні засади проведення наукової роботи	6
2. Порядок організації, керівництво та зміст наукової роботи.....	7
3. Підведення підсумків наукової роботи.....	9
4. Структура наукової роботи.....	10
5. Захист наукової роботи	12
6. Рекомендована література.....	15

ВСТУП

Наукова робота є невід'ємною складовою освітньої-наукової програми підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки». Вона спрямована на формування у студентів здатності до самостійного наукового пошуку, критичного аналізу інформації, обґрунтування рішень та розробки інноваційних підходів у сфері інформаційних технологій. Така діяльність дозволяє інтегрувати теоретичні знання з практичними навичками, що є необхідним для професійного становлення майбутніх фахівців.

Основна мета наукової роботи полягає у систематизації, поглибленні та закріпленні професійних знань, а також у розвитку компетентностей, пов'язаних із проведенням самостійних досліджень, аналітичної діяльності та експериментального моделювання. Здобувачі мають опанувати методологію наукового дослідження, навчитися формулювати наукові гіпотези, обирати відповідні методи аналізу та інтерпретувати отримані результати у контексті сучасних тенденцій розвитку комп'ютерних наук.

У процесі виконання наукової роботи студенти набувають досвіду роботи з науковими джерелами, базами даних, програмними засобами та інструментами обробки інформації. Вони навчаються структурувати наукові тексти, оформлювати результати досліджень відповідно до академічних стандартів, а також презентувати власні напрацювання у формі доповідей, статей чи кваліфікаційних робіт. Такий підхід сприяє формуванню висококваліфікованих фахівців, здатних до інноваційної діяльності та наукового розвитку в галузі комп'ютерних наук.

Сутність наукової роботи полягає у:

- самостійному виконанні дослідницьких завдань;
- опануванні методології наукових досліджень, що застосовується в університетах та спеціалізованих наукових установах;
- інтеграції теоретичних знань із практичними проблемами соціально-економічного розвитку.

Предметом наукової роботи є комплексна підготовка здобувача до виконання кваліфікаційного дослідження, що охоплює низку ключових

напрямів, спрямованих на формування дослідницьких компетентностей, розвиток аналітичного мислення та здатності до самостійного наукового пошуку.

- **Розширення наукового світогляду.** Здобувач ознайомлюється з сучасними тенденціями, методами та підходами у галузі комп'ютерних наук, вивчає актуальні наукові проблеми, що сприяє глибшому розумінню предметної області та її міждисциплінарних зв'язків.

- **Поглиблення навичок самостійної наукової роботи.** Наукова діяльність стимулює розвиток здатності до самостійного планування, організації та реалізації дослідницького процесу, включаючи постановку мети, формулювання гіпотез, вибір методів дослідження, аналіз отриманих результатів та їх інтерпретацію.

- **Аналіз практичних проблем і їх зв'язок з теоретичними основами.** Здобувач вчиться ідентифікувати реальні проблеми, що виникають у професійній діяльності, та співвідносити їх з відповідними теоретичними концепціями, які ляжуть в основу магістерської роботи. Це дозволяє обґрунтувати актуальність дослідження та визначити його прикладну значущість.

- **Формування структури та логіки майбутньої кваліфікаційної роботи.** У процесі наукової роботи здобувач визначає основні розділи, логічну послідовність викладення матеріалу, методологічну базу та очікувані результати дослідження. Це забезпечує міцну основу для подальшого написання магістерської кваліфікаційної роботи.

У процесі виконання наукової роботи здобувач вищої освіти має:

- набути досвіду самостійного дослідження;
- опрацювати методику проведення наукових досліджень;
- поглибити знання у сфері соціально-трудових відносин;
- зібрати емпіричний матеріал для дипломної роботи;
- сформувати навички критичного аналізу джерел та роботи з інформаційними ресурсами.

1. Основні засади проведення наукової роботи

Наукова робота є фундаментальним елементом освітнього процесу у закладах вищої освіти, що забезпечує формування дослідницьких компетентностей здобувачів. Її проведення базується на системному підході до вивчення актуальних проблем, що мають теоретичне та прикладне значення. Вибір теми дослідження має бути обґрунтованим з точки зору наукової новизни, практичної значущості та відповідності сучасним тенденціям розвитку галузі.

Однією з ключових засад є дотримання методологічної чіткості. Це передбачає формулювання мети та завдань дослідження, визначення об'єкта і предмета, побудову гіпотез, а також вибір адекватних методів збору, обробки та аналізу інформації. Методологія має відповідати логіці дослідження та забезпечувати достовірність отриманих результатів. Особлива увага приділяється репрезентативності джерел, обґрунтованості висновків та можливості практичного застосування результатів.

Важливим принципом є академічна доброчесність, що включає самостійність виконання роботи, коректне цитування джерел, уникнення плагіату та дотримання етичних норм наукової діяльності. Робота з джерелами повинна бути системною, критичною та спрямованою на виявлення наукових прогалин, які можуть бути заповнені в межах обраного дослідження. Здобувач має демонструвати здатність до аналітичного мислення, синтезу інформації та формулювання власних наукових позицій.

Завершальним етапом наукової роботи є оформлення результатів відповідно до академічних стандартів. Це включає структурування матеріалу, логічну побудову розділів, чітке формулювання висновків та рекомендацій. Наукова робота має бути не лише теоретично обґрунтованою, а й практично орієнтованою, здатною сприяти вирішенню актуальних проблем у відповідній галузі знань. Саме дотримання зазначених засад забезпечує якість, наукову цінність та професійну релевантність дослідження.

2. Порядок організації, керівництво та зміст наукової роботи

Наукова робота за темою кваліфікаційної роботи є завершальним етапом освітньої програми підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки». Її виконання передбачено на шостому курсі навчання та триває шістнадцять тижнів, що відповідає вимогам освітньо-наукової програми та затвердженому навчальному плану. Цей етап є критично важливим для формування дослідницьких компетентностей, поглиблення професійних знань, а також практичного опрацювання обраної теми кваліфікаційного дослідження.

Організаційно-наукове забезпечення виконання наукової роботи здійснюється випусковою кафедрою комп'ютерних наук, яка надає методичний супровід, координує дослідницький процес та контролює його якість. За потреби, дослідження можуть проводитися у наукових лабораторіях кафедри або на базі провідних підприємств, установ і організацій, що мають відповідну матеріально-технічну інфраструктуру, кваліфікований персонал та досвід реалізації науково-дослідних або інноваційних проєктів у сфері інформаційних технологій.

Перед початком наукової роботи здобувачі проходять консультаційне заняття, на якому отримують вичерпну інформацію щодо організації дослідження, його змісту, вимог до оформлення результатів та критеріїв оцінювання. Під час консультації студенти ознайомлюються з програмою наукової роботи, структурою звітної документації, правилами охорони праці та техніки безпеки, а також отримують індивідуальні дослідницькі завдання, узгоджені з темою магістерської роботи.

Наукове керівництво здійснюють викладачі кафедри, які одночасно є науковими керівниками магістерських кваліфікаційних робіт. Вони відповідають за методичне консультування, перевірку проміжних результатів, коригування дослідницької траєкторії та оцінювання рівня виконання завдань. Після завершення наукової роботи здобувачі зобов'язані підготувати повний комплект звітної документації, що включає письмовий звіт, дослідницький щоденник, індивідуальне завдання, додатки (за потреби) та рецензії керівників. Оформлення матеріалів має відповідати встановленим академічним стандартам,

оскільки вони є підставою для допуску до захисту кваліфікаційної роботи та завершальної атестації здобувача.

Наукова робота магістранта за темою кваліфікаційної роботи реалізується у форматі самостійного дослідницького проєкту, що виконується здобувачем вищої освіти на основі обраної наукової проблематики. Зміст, структура та характер дослідження визначаються з урахуванням наукових, технічних і організаційних можливостей бази виконання — кафедри, наукової лабораторії або зовнішньої установи, що відповідає профілю спеціальності. Такий підхід забезпечує відповідність дослідження сучасним вимогам академічної доброчесності, міждисциплінарності та практичної релевантності.

Тема дослідницької роботи може виступати як самостійний напрям у межах ширшої науково-дослідної діяльності магістранта. Її формулювання, змістове наповнення та очікувані результати узгоджуються з науковим керівником, який здійснює методичне супроводження, консультування та контроль за дотриманням логіки дослідження. Організація наукової роботи передбачає проходження низки етапів: вибір теми, постановка мети та завдань, теоретичний аналіз джерел, формулювання гіпотези, вибір бази та методів дослідження, проведення експериментальної частини, інтерпретація результатів і оформлення звіту.

У процесі виконання наукової роботи магістрант активно працює з науковими джерелами, здійснює пошук, аналіз та критичну оцінку літератури, патентних матеріалів, дисертацій, авторефератів. На основі опрацьованої інформації формуються бібліографічні списки, робочі гіпотези та обґрунтовується вибір методологічного інструментарію — математичного, статистичного, програмного, моделювального тощо. Практична частина дослідження включає експерименти, моделювання, тестування гіпотез, аналіз даних та формулювання висновків, що узгоджуються з теоретичними положеннями.

Очікувані результати наукової роботи охоплюють: ґрунтовне знання методології дослідження та здатність її застосування до обраної теми; навички збору, аналізу та критичного відбору інформації; вміння оформлювати результати у вигляді звітів, тез, доповідей; здатність організувати експеримент,

інтерпретувати його результати та формулювати обґрунтовані висновки. Після завершення роботи магістрант подає на кафедру повний комплект документації: щоденник дослідницької діяльності, письмовий звіт, бібліографічний список джерел, текст тези для апробації результатів. Підсумкове звітування перед науковим керівником є завершальним етапом підготовки до захисту магістерської кваліфікаційної роботи.

3. Підведення підсумків наукової роботи

Атестація за результатами виконання наукової роботи є завершальним етапом практичного компонента освітнього процесу підготовки магістрів за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки». Вона здійснюється на основі комплексної оцінки дослідницької діяльності здобувача, що включає аналіз змісту письмового наукового проєкту, рівень наукової аргументації, якість оформлення та відповідність результатів поставленим завданням. Важливим елементом захисту є офіційний відгук наукового керівника, який оцінює професійну активність, відповідальність та рівень наукової підготовки студента.

Захист наукової роботи проводиться перед членами комісії, до складу якої входять науковий керівник магістерської кваліфікаційної роботи та викладачі з кафедри, що представляють відповідний напрям підготовки. Комісія здійснює експертний аналіз структури та змісту дослідження, оцінює логіку викладення матеріалу, обґрунтованість висновків, а також здатність здобувача аргументовано відповідати на запитання, що стосуються теоретичних і практичних аспектів обраної теми.

Результати захисту фіксуються у вигляді диференційованої оцінки, яка виставляється за трьома рівнями.

Оцінка **«Відмінно»** присвоюється у випадку високої якості виконання роботи, повноти та обґрунтованості відповідей на запитання комісії, а також позитивного відгуку наукового керівника.

Оцінка **«Добре»** передбачає наявність незначних недоліків, що не впливають на загальну якість дослідження, при умові демонстрації достатнього рівня підготовки.

Оцінка «**Задовільно**» виставляється у разі наявності окремих помилок або недопрацювань, якщо студент виконав основні дослідницькі завдання та продемонстрував базові компетентності.

Оцінювання результатів наукової роботи прирівнюється до оцінок з теоретичних навчальних дисциплін і включається до загального академічного рейтингу здобувача, що безпосередньо впливає на рівень академічної успішності студента та його допуск до наступних етапів реалізації освітньої програми.

У межах виконання наукової роботи готують тези за темою кваліфікаційного дослідження, які подаються до друку у збірниках матеріалів наукових конференцій або фахових виданнях. Така апробація результатів дослідження сприяє їх публічному обговоренню, академічному визнанню та формуванню навичок наукової комунікації.

Крім того, здобувачі беруть участь у наукових і науково-практичних заходах – конференціях, семінарах, круглих столах – де презентують результати власних досліджень, обґрунтовують теоретичні положення та отримують професійний зворотний зв'язок. Це дозволяє інтегрувати наукову роботу в ширший контекст академічної спільноти та сприяє розвитку дослідницької культури магістранта.

Таким чином, захист виступає ключовим механізмом фінального оцінювання результатів наукової діяльності, що дає змогу об'єктивно визначити ступінь сформованості дослідницьких компетентностей, рівень самостійності у науковому мисленні та готовність здобувача до публічного захисту кваліфікаційної роботи.

4. Структура наукової роботи

Звіт з наукової роботи, виконаної за темою магістерської кваліфікаційної роботи, є індивідуальним документом, що відображає результати дослідницької діяльності здобувача вищої освіти. Його зміст має демонструвати рівень сформованих професійних компетентностей, здобутих навичок, самостійності у виконанні наукових завдань та здатності до критичного аналізу, відповідно до вимог освітньо-професійної програми підготовки магістрів.

Наукова робота повинна містити такі обов'язкові структурні компоненти:

- **Титульний аркуш** – оформлюється згідно з чинними нормативними вимогами. На ньому розміщуються підписи здобувача, наукового керівника від закладу вищої освіти, а також членів комісії, що приймають звіт. Тут зазначаються оцінка за допуск до захисту та підсумкова оцінка за наукову роботу.
- **Індивідуальне завдання** – включається як окремий елемент звіту. Має бути оформлене відповідно до затверджених вимог і містити перелік конкретних дослідницьких завдань, які виконував здобувач.
- **Зміст** – подається у вигляді послідовного переліку розділів, підрозділів та додатків із зазначенням сторінок. Заголовок «ЗМІСТ» оформлюється великими літерами, вирівнюється по центру, а назви розділів записуються з абзацу, з великої літери лише на початку.
- **Вступ** – містить загальну інформацію про наукову роботу: її мету, місце виконання, часові рамки, а також перелік основних завдань і етапів дослідження. Цей розділ формує загальне уявлення про логіку та зміст наукової діяльності.
- **Основна частина** – складається з трьох розділів:
- **Розділ 1.** Обґрунтування теми дослідження – включає огляд наукової літератури, патентних джерел, нормативної документації, аналітичне обґрунтування актуальності обраної проблеми.
- **Розділ 2.** Об'єкти, предмети і методи дослідження – визначаються об'єкт і предмет дослідження, формулюється робоча гіпотеза, обґрунтовується вибір методів, описується база дослідження.
- **Розділ 3.** Результати дослідження – подаються отримані результати, їх аналіз, інтерпретація, зіставлення з теоретичними положеннями, а також описуються практичні завдання, вирішені в процесі дослідження.
- **Загальні висновки** – узагальнюють результати наукової роботи, описують набуті компетентності, формулюють пропозиції щодо подальшого розвитку теми, оцінюють прикладну значущість дослідження.
- **Список використаних джерел** – містить повний перелік джерел, на які є посилання у тексті звіту, оформлений згідно з вимогами ДСТУ 8302:2015.

- **Додатки** – включають допоміжні матеріали, що доповнюють основний текст: таблиці, графіки, схеми, фрагменти програмного коду, тези доповідей, індивідуальний план дослідження тощо. Додатки нумеруються літерами (за винятком Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ї), мають заголовки, вирівняні по центру, і включаються до загальної нумерації сторінок.

Вимоги до оформлення

Оформлення має відповідати загальним стандартам текстових документів:

- **Шрифт:** Times New Roman, розмір 14 пт, звичайний стиль, чорний колір. Не допускається використання жирного, курсивного чи підкресленого тексту.
- **Міжрядковий інтервал:** основний – 1,5; у багаторядкових заголовках, підписах до рисунків і таблиць – 1,0.
- **Таблиці та рисунки:** шрифт не менше 7 пт, міжрядковий інтервал – 1,0.
- **Абзацний відступ:** 1,25 см.
- **Обсяг звіту:** рекомендовано 30–50 сторінок основного тексту.

Додатки не враховуються у загальну кількість сторінок.

Ілюстративне наповнення

Звіт має бути доповнений таблицями, графіками, схемами, які розміщуються безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. Ілюстрації позначаються як «Рис.», таблиці — «Таблиця», з нумерацією в межах розділу (наприклад, Рис. 2.1, Табл. 3.2). Формули нумеруються аналогічно, з поясненням символів під формулою.

Завершення оформлення

Готовий звіт після перевірки та підписання усіма відповідальними особами підлягає переплетенню. Це забезпечує збереження документа, його презентабельність та відповідність вимогам архівного зберігання.

5. Захист наукової роботи

Захист результатів наукової роботи, виконаної за темою кваліфікаційної роботи, є завершальним етапом практичного складника освітнього процесу

підготовки. Він має важливе значення для комплексного оцінювання рівня професійної зрілості та дослідницької готовності здобувача. Захист проводиться у визначені терміни відповідно до графіка навчального процесу, що забезпечує узгодженість із іншими етапами реалізації освітньо-наукової програми.

Комісія, перед якою здобувач презентує результати наукової роботи, формується з викладачів випускової кафедри, які мають відповідну фахову кваліфікацію або спеціальність. За можливості до складу комісії залучаються представники бази дослідження – фахівці підприємств, установ або організацій, де здійснювалося наукове дослідження. Їх участь сприяє об'єктивності оцінювання та дозволяє врахувати прикладну значущість отриманих результатів.

Для допуску до захисту здобувач зобов'язаний надати повний комплект оформленої документації, що включає: письмовий звіт, складений відповідно до затвердженої структури; додаткові матеріали та додатки (за потреби), які підтверджують результати дослідження та можуть бути використані у подальшій роботі над кваліфікаційною роботою. Після успішного захисту звіт здається до архіву університету, а додатки (презентація) повертаються здобувачеві для подальшого використання.

Оцінювання наукової роботи здійснюється комплексно, з урахуванням сукупності критеріїв, що відображають готовність здобувача до самостійної наукової діяльності. Комісія аналізує такі ключові показники: рівень сформованості дослідницьких навичок (постановка проблеми, вибір методів, аналіз результатів); ступінь відповідальності та самостійності; якість виконаного дослідження (глибина, логічність, новизна, прикладна цінність); здатність до самоаналізу та критичної оцінки власної роботи з формулюванням пропозицій щодо її вдосконалення.

Підсумкова оцінка за науковою роботою виставляється за трьома шкалами:

- **100-бальна рейтингово-бальна шкала**, яка дозволяє деталізовано оцінити рівень виконання кожного компонента;
- **Національна чотирибальна шкала**, що включає оцінки «відмінно», «добре», «задовільно» або «незадовільно»;

- **Шкала ECTS**, яка відповідає європейським стандартам оцінювання (A, B, C, D, E, FX, F).

Критерії оцінювання результатів наукової роботи

Оцінювання результатів виконання наукової роботи здійснюється на основі всебічного аналізу якості проведеного дослідження. Основу для виставлення оцінки становлять змістовне наповнення письмового звіту, рівень його оформлення відповідно до встановлених академічних вимог, а також результати усного представлення роботи перед комісією.

Комісія, до складу якої входять викладачі випускової кафедри та, за можливості, представники установ, що виступали базою дослідження, здійснює детальний розгляд звіту. У процесі оцінювання враховується логічна структура викладення матеріалу, наукова аргументованість висновків, відповідність поставленим завданням, а також здатність здобувача обґрунтовано відповідати на запитання, що стосуються теоретичних і практичних аспектів дослідження. Кожен із зазначених компонентів оцінюється у балах, які підсумовуються для формування загального результату.

Підсумкова оцінка рівня наукової роботи здобувача визначається за 100-бальною рейтинговою шкалою, що дозволяє здійснити деталізоване оцінювання здобутих знань, умінь і навичок. Такий підхід охоплює всі складові дослідницької діяльності: від якості виконання індивідуального завдання до глибини теоретичного аналізу, обґрунтованості методології та рівня самостійності у реалізації наукового проєкту.

Після виставлення рейтингової оцінки вона **переводиться у національну чотирибальну систему**, яка включає такі рівні:

- **«Відмінно»** — високий рівень виконання всіх завдань, глибоке розуміння теми, бездоганне оформлення звіту, впевнені відповіді на запитання;
- **«Добре»** — якісне виконання основних завдань, незначні недоліки в оформленні або змісті, достатній рівень підготовки;
- **«Задовільно»** — виконання більшості завдань, наявність окремих помилок або неточностей, базовий рівень знань;
- **«Незадовільно»** — невиконання ключових завдань, суттєві недоліки у звіті, слабка аргументація під час захисту.

Крім того, підсумкова оцінка **трансформується у систему ECTS**, яка є загальноєвропейським стандартом академічного оцінювання. Вона включає такі градації:

- **A** — відмінний результат з незначними похибками;
- **B** — вище середнього рівня з деякими недоліками;
- **C** — середній рівень з помітними недоліками;
- **D** — прийнятний рівень, але з численними недоліками;
- **E** — мінімально прийнятний рівень;
- **FX/F** — незадовільний рівень, потребує повторного проходження практики.

Таким чином, система оцінювання наукової роботи є багаторівневою, прозорою та комплексною, що дозволяє об'єктивно визначити рівень професійної та наукової готовності здобувача до самостійної діяльності.

6. Рекомендована література

1. Білуха М.Т. Основи наукових досліджень. — К.: Вища школа, 1997.— 271с.
2. Джарол Б. Мангейм, Ричард К. Рич. Политология. Методы исследования. Пер. с англ. — М.: Издательство "Весь мир", 1997. — 544 с.
3. Дудченко А.А., Дудченко Я.А., Примак Т.А. Основы научных исследований: Учеб. Пособие / Под ред. А.А.Дудченко. — К.: Тов-во "Знання", КОО, 2000. — 114 с.
4. Законодавство України про науку та науково-технічну діяльність — Закон України “Про наукову і науково-технічну діяльність”, Закон України “Про науковотехнічну інформацію”, Закон України “Про наукову і науково-технічну експертизу” тощо.
5. Ярощук Л. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Лілія Ярощук. — 2-ге вид., оновл. — Рига : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019. — 132 с.
6. Основи наукових досліджень : силабус дисципліни. Частина 1–2 / НТУ «ХПІ». — Харків : НТУ «ХПІ», 2019. — 48 с.

7. Стрелкова Г. Г., Федосенко М. М., Замулко А. І., Іщенко О. С. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Г. Г. Стрелкова та ін. – Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 120 с.

8. Митко А.М. Інформаційно-аналітична діяльність у міжнародних відносинах. – Луцьк, 2012.

9. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності. Підручник. - К.: Знання-прес, 2002. – 295 с.

10. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. [Уведено вперше; чинний від 2016-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с.

11. ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання» [Чинний від 2017-07-01]. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2017. 26 с.

12. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ: 2010. 14 с.

13. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібник. Київ: Кондор, 2006. 206 с.

14. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.

15. Шишкіна Є.К., Носирєв О.О. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Харків: Вид-во «Діса плюс», 2014. 200 с.

16. Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя, 2024.