

Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний університет
Медичний факультет
Кафедра хімії та фармації



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректорка з навчальної та
науково-педагогічної роботи,
членка науково-методичної ради
Дар'я МАЛЬЧИКОВА
«18» жовтня 2024 р.

Програма атестації здобувачів вищої освіти
(у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи(проєкту))

Галузь знань 10 Природничі науки

Спеціальність 102 Хімія

Освітня програма Хімія

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Форма навчання денна

ПОГОДЖЕНО

на засіданні науково-методичної ради

медичного факультету

Голова НМР Васильєва Н.О.

« 12 » 09 2024 р., пр. № 1а

Івано-Франківськ, 2024

Затверджено на засіданні кафедри

хімії та фармації

Протокол № 2 від 02.09 2024_р.

завідувачка  Попович Т.А.

1. Пояснювальна записка

Головним завданням атестації здобувача вищої освіти є визначення фактичної відповідності його освітньої (кваліфікаційної) підготовки вимогам освітньо-професійної програми Хімія розроблена відповідно до Стандарту вищої освіти: другий (магістерський) рівень, галузь знань 10 Природничі науки, спеціальність 102 Хімія, затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020 р. № 381.

Атестація має на меті перевірку підготовленості здобувача до професійної діяльності і підтвердження його здатності вирішувати професійні завдання на відповідному рівні. Відповідно до форми атестації випускники, що здобувають ступінь вищої освіти “Магістр”, захищають кваліфікаційну роботу, в процесі чого, вони демонструють вміння самостійно досліджувати, аналізувати інформацію, формулювати висновки і пропонувати шляхи вирішення наукових чи прикладних завдань. Захист кваліфікаційних робіт також спрямований на визначення актуальності та новизни дослідження, його відповідності сучасним вимогам науки чи професійної практики, а також оцінюється здатність здобувача використовувати отримані знання в реальних умовах, що важливо для подальшої професійної діяльності.

Написання і захист кваліфікаційної роботи курсу ґрунтується на академічній доброчесності (Наказ № 419-Д Про введення в дію нової редакції Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ХДУ) і запобіганню академічному плагіату у науково-дослідній та навчальній діяльності здобувачів вищої освіти (Наказ Херсонського державного університету 06.04.2021 № 421-Д) <https://www.kspu.edu/Legislation/educationalprocessdocs.aspx> Норми використання штучного інтелекту в навчанні, викладанні й дослідженнях у Херсонському державному університеті (наказ від 29 червня 2023 року № 281-Д) <https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx?id=00653012-555c-46b2-bb64-05ba9bf26773>

Програмні компетентності, які формуються при виконанні та захисту кваліфікаційної роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти:

Інтегральна компетентність (ІК)

Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у галузі хімії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК)

- ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК 6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК 7. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- ЗК 9. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
- ЗК 10. Здатність спілкуватися англійською та (за можливості) іншою іноземною мовою, як усно, так і письмово.
- ЗК 11. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
- ЗК 12. Здатність працювати автономно.
- ЗК 13. Здатність до активного збереження довкілля.
- ЗК 14. Здатність до пошуку, критичного аналізу та обробки інформації з різних джерел.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

ФК 3. Здатність організовувати, планувати та реалізовувати хімічний експеримент.

ФК 4. Здатність інтерпретувати, об'єктивно оцінювати і презентувати результати свого дослідження.

ФК 5. Здатність застосовувати методи комп'ютерного моделювання для вирішення наукових, хімікотехнологічних проблем та проблем хімічного матеріалознавства.

ФК 7. Здатність дотримуватися етичних стандартів досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (академічна доброчесність, ризики для людей і довкілля тощо).

Програмні результати навчання

ПРН 1. Знати та розуміти наукові концепції та сучасні теорії хімії, а також фундаментальні основи суміжних наук.

ПРН 2. Глибоко розуміти основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються предметної області, опанованої у ході магістерської програми, використовувати їх для розв'язання складних задач і проблем, а також проведення досліджень з відповідного напрямку хімії.

ПРН 3. Застосовувати отримані знання і розуміння для вирішення нових якісних та кількісних задач хімії.

ПРН 8. Вміти ясно і однозначно донести результати власного дослідження до фахової аудиторії та/або нефахівців.

ПРН 9. Збирати, оцінювати та аналізувати дані, необхідні для розв'язання складних задач хімії, використовуючи відповідні методи та інструменти роботи з даними.

ПРН 10. Планувати, організовувати та здійснювати експериментальні дослідження з хімії з використанням сучасного обладнання, грамотно обробляти їх результати та робити обґрунтовані висновки.

ПРН 11. Складати технічне завдання до проекту, розподіляти час, організовувати свою роботу і роботу колективу, складати звіт.

ПРН 12. Оцінювати ризики у професійній діяльності та здійснювати запобіжні дії.

2. Вимоги до кваліфікаційної роботи (проекту)

Кваліфікаційна робота є одним із видів самостійної науково-дослідної роботи здобувача освітньої програми, у процесі виконання якої значно розширюється науково-теоретичний кругозір з обраної проблеми, удосконалюються навички самостійного пошуку та аналізу літературних джерел, засвоюється методика наукового дослідження, його планування та послідовність етапів його виконання.

Виконання кваліфікаційної роботи має за мету систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань зі спеціальності; застосування цих знань при вирішуванні конкретних наукових, технічних, педагогічних і виробничих завдань; розвиток навичок самостійної роботи і оволодіння методикою дослідницької та експериментальної роботи; підготовку до самостійної роботи в сфері майбутньої професійної діяльності.

Основними науковими характеристиками кваліфікаційної роботи є її актуальність, новизна та практичне значення. Найбільшу цінність має кваліфікаційна робота, висновок якої буде корисний для практичного застосування.

Найважливіші загальні вимоги до виконання кваліфікаційної роботи:

– здобувач розкриває тему кваліфікаційної роботи на основі вивчення теоретичних питань, експериментального дослідження та передового наукового і науково-педагогічного досвіду, не обмежуючись матеріалом підручника, а ознайомлюючись з додатковою науковою та методичною літературою;

– кваліфікаційна робота містить елементи наукової творчості, здобувач вищої освіти розкриває теоретичні положення у зв'язку з практикою їх застосування;

– у структурі кваліфікаційної роботи виокремлюють вступ, основну частину

(теоретичну основу дослідження, аналітично-дослідну частину), висновки;

- текст кваліфікаційної роботи студент буде, викладає та оформлює відповідно до державного стандарту;

- текст кваліфікаційної роботи здобувач викладає самостійно, не допускається дослівне цитування з нормативної, навчальної та науково методичної літератури;

- здобувач виконує кваліфікаційну роботу державною мовою України;

- при виконанні кваліфікаційної роботи здобувач повинен враховувати сучасний рівень розвитку науки, напрямки якої він висвітлює в роботі;

- здобувач подає виконану кваліфікаційну роботу для перевірки на плагіат, перевірки науковим керівником та рецензування не пізніше, ніж за місяць до початку випускної сесії.

Кваліфікаційна робота виконується на основі поглибленого вивчення теоретичних та практичних досягнень хімії і методики її навчання, спеціальної вітчизняної та зарубіжної літератури, передового досвіду з проблеми, яка вивчається, а також результатів проведених здобувачами власних досліджень реального об'єкта.

На захисті здобувач:

- доповідає у довільній формі про сутність роботи, основні технічні (наукові) рішення, отримані результати та ступінь виконання завдання. При цьому можуть використовуватися різні форми візуалізації доповіді: обов'язковий графічний матеріал роботи, визначений завданням кваліфікаційної роботи, слайди, мультимедійні проектори, аудіо-, відеоапаратура тощо;

- демонструє експеримент; залежно від часу, який необхідний для демонстрації експерименту в повному обсязі, або можливості розміщення експериментального обладнання, макетів, зразків тощо, демонстрація може проводитися або безпосередньо на засіданні атестаційної комісії або напередодні захисту в лабораторії, де знаходиться експериментальний зразок, у присутності членів атестаційної комісії, яким головою атестаційної комісії доручено ознайомлення з експериментальною частиною роботи;

- дає відповіді на запитання членів атестаційної комісії.

Вимоги до доповіді кваліфікаційної роботи:

- на захисті кваліфікаційної роботи на доповідь відводиться до 10 хвилин. У тексті доповіді треба робити наголос на актуальність, мету і завдання, прийняті спрощення та межі використання результатів. Повинні бути обговорені й самі результати. Якщо результати добре висвітлені в таблицях та рисунках, то зупинятися на них під час виступу не треба. Методику дослідження, якщо тільки доповідь не спеціально методична, треба згадати тільки у плані новизни, принципіальних тонкощів та нововведень;

- текст доповіді повинен бути написаний, тому що робота, що витрачена на написання тексту, організує мислення під час доповіді. Однак читати доповідь за текстом або виучувати його напам'ять не треба. Попередньо прочитаний текст декілька разів викласти достатньо просто. Доповідь треба один-два рази попередньо повторити перед декількома слухачами, які розуміють суть роботи;

- щоб вкластися у відведений час, корисно вміти оцінювати його за написаним текстом. Для цього слід знати, який час потрібний на читання однієї сторінки тексту. Цей час дорівнює приблизно двом хвилинам. При оцінюванні загального часу, який витрачається на виступ, необхідно врахувати час на демонстрацію ілюстративного матеріалу;

- при підготовці ілюстративного матеріалу для виступу слід заздалегідь з'ясувати умови, в яких буде проходити виступ. У практиці виступів для демонстрації ілюстративного матеріалу необхідно представляти презентації. Компактність, зручність зберігання та інформативність – велика перевага презентацій, але необхідно заздалегідь перевірити, наскільки добре сприймається презентація з великої відстані;

- в процесі підготовки презентації для виступу, треба приділити основну увагу розмірам знаків (цифр, надписів), щоб їх можна було прочитати з великої відстані (15 – 20 м). Для слайдів необхідна нумерація. Треба пам'ятати, що слайди потрібні для

короткочасного знайомства з роботою та загального уявлення про неї. Вони можуть бути завжди пояснені автором. Тому основна задача представлення матеріалів на слайдах – його наочність та доступність. Слід пам'ятати, що доповідь про результати роботи корисно ілюструвати також й основними формулами та рівняннями хімічних реакцій, а в теоретичних роботах – рядом проміжних розрахунків.

3. Критерії оцінювання кваліфікаційних робіт (проектів)

Критерії оцінювання кваліфікаційних робіт (проектів) розроблено відповідно до Положення про кваліфікаційну роботу (проект) (наказ від 09.10.2020 № 953-Д) [https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%83%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%83%20\(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%94%D0%BA%D1%82\)%2009.10.2020.pdf?id=2f3b2a6c-c370-4237-b5b1-00acdc7c4bdc](https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%83%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%83%20(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%94%D0%BA%D1%82)%2009.10.2020.pdf?id=2f3b2a6c-c370-4237-b5b1-00acdc7c4bdc)) та Порядку оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ХДУ (із змінами та доповненнями) (наказ від 08.09.2021 №890-Д) <https://www.kspu.edu/Legislation/educationalprocessdocs.aspx>

Оцінка здобувача за кваліфікаційну роботу (проект) формується на основі оцінки наукового керівника, рецензента та захисту, що регламентується Порядком оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Херсонському державному університеті.

Оцінка за кваліфікаційну роботу (проект) може бути знижена у таких випадках:

1. Недоліки в оформленні.

- 1.1. Відсутність будь-якої складової у структурі роботи, що передбачено чинними вимогами університету до роботи певного рівня вищої освіти.
- 1.2. Недотримання вимог щодо оформлення робіт.
- 1.3. Наявність не виправлених друкарських помилок, пропусків, граматичних і стилістичних помилок.
- 1.4. Відсутність авторської інтерпретації змісту таблиць і графіків.
- 1.5. Наявність в бібліографії робіт, на які відсутні посилання у самій роботі.
- 1.6. Наявність помилок в оформленні бібліографії.
- 1.7. Бібліографічний опис джерел у списку використаної літератури наведено довільно, без дотримання вимог дійсного Положення про кваліфікаційну роботу (проект).
- 1.8. Обсяг роботи не відповідає вимогам.

2. Недоліки змісту як структурної складової роботи.

- 2.1. Зміст роботи не розкриває тему повністю.
- 2.2. Сформульовані розділи (підрозділи) не відбивають реальну проблемну ситуацію, стан об'єкта, тобто не стосуються теми (предмету, об'єкту) дослідження.

3. Недоліки вступу.

- 3.1. Висвітлення актуальності багатослівне, без зазначення сутності проблеми або наукового завдання.
- 3.2. Мета дослідження не пов'язана з проблемою, сформульована абстрактно і не відбиває специфіки об'єкта і предмета дослідження.
- 3.3. В об'єкті не виділяється та його частина, яка є предметом дослідження.
- 3.4. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу не співвідносяться між собою як загальне і часткове.
- 3.5. Має місце збіг формулювання проблеми, мети, завдань роботи.

4. Недоліки оглядово-теоретичного розділу роботи.

- 4.1. Наявність фактичних помилок в огляді літератури.
- 4.2. Відсутність згадування важливих літературних джерел, що мають пряме відношення до розв'язання проблеми та опублікованих у доступній для студентів літературі, що

вийшла друком за останні 5 років.

- 4.3. Використання великих фрагментів чужих текстів без вказівки на їх джерела, у тому числі кваліфікаційних робіт (проектів) студентів минулих років.
- 4.4. Відсутність аналізу зарубіжних праць, присвячених проблематиці дослідження.
- 4.5. Відсутність аналізу вітчизняних праць, присвячених проблематиці дослідження.
- 4.6. Теоретична частина не завершується висновками і формулюванням предмета власного емпіричного дослідження (для кваліфікаційної роботи (проекту) рівня «магістр»).
- 4.7. Тема роботи не збігається з метою дослідження.
- 4.8. Теоретична і практична частини не узгоджуються між собою.

5. Недоліки аналітичного та емпіричного розділів роботи.

- 5.1. Робота побудована на основі чужої методики, модифікованої і скороченої автором без перевірки якості модифікації і скорочень.
- 5.2. Автор використовує методики без посилань на джерело їх отримання або їх автора.
- 5.3. У роботі відсутній детальний опис процедури проведення дослідження: за наведеним описом відтворення процедури є неможливим.
- 5.4. У роботі відсутня інтерпретація отриманих результатів, висновки побудовані як констатація первинних даних.
- 5.5. Отримані результати автор не співвідносить з результатами інших дослідників, роботи яких він обговорював у теоретичній частині.

6. Недоліки висновків.

- 6.1. Кінцевий результат не відповідає меті дослідження, висновки не відповідають визначеним завданням.
- 6.2. Висновки неконкретні, мають описовий характер.

7. Етичні аспекти роботи.

- 7.1. Автор порушив етичні норми, невинновано розкрив анонімність учасників дослідження.
- 7.2. Автор використовує дані інших дослідників без посилання на їх праці, де ці результати опубліковані.
- 7.3. Автор формулює практичні рекомендації, пропонуючи рішення, що виходять за межі його професійної компетентності і можуть мати непередбачувані наслідки для суспільства.

8. Недоліки в організації роботи.

- 8.1. Недотримання графіку виконання роботи.
- 8.2. Несвоєчасність підготовки роботи до захисту.
- 8.3. Несистематичність роботи з науковим керівником.

Методика і алгоритм розробки та встановлення критеріїв оцінок повинні відображати рівень виконання якісних параметрів роботи і врахування визначених помилок, недоліків з їх кваліфікаційним поділом на грубі помилки та недоліки.

У випадку незгоди із результатами оцінювання кваліфікаційної роботи/проекту та/або підтвердженнь щодо порушення процедури захисту, здобувач вищої освіти має право не пізніше наступного робочого дня після дня оголошення результатів, подати письмову апеляційну заяву на ім'я проректора. Процедура апеляції регламентується Порядком оскарження процедури проведення та результатів оцінювання контрольних заходів у Херсонському державному університеті.

**Критерії оцінювання кваліфікаційних робіт
другого (магістерського) рівня вищої освіти**

№	Види робіт Критерії оцінювання	Кваліфікаційна робота магістра	Максимальна кількість балів
І. ЯКІСНІ ПАРАМЕТРИ РОБОТИ			35
1	Аргументація актуальності теми, її теоретичної і практичної цінності	Актуальність, теоретична і практична цінність	2
2	Достатність використання наукової літератури	Вітчизняна, зарубіжна, Web-ресурси	3
3	Необхідність і достатність емпіричних даних для розв'язання визначених завдань	Обов'язково	2
4	Обґрунтованість методики дослідження	Обов'язково	2
5	Обґрунтованість аналізу й інтерпретація отриманих результатів	Обов'язково	2
6	Відповідність висновків завданням дослідження	Обов'язково	2
7	Аргументоване обґрунтування рекомендацій і пропозицій, що представляють науковий і практичний інтерес з обов'язковим використанням практичного матеріалу	Обов'язково	2
8	Зв'язок з науковими програмами, планами, темами	Обов'язково	2
9	Відповідність структури роботи обраній темі	Обов'язково	2
10	Чіткість, логічність, послідовність викладення матеріалу	Обов'язково	4
11	Грамотність	Обов'язково	2
12	Якість і вірність оформлення роботи	Обов'язково	3
13	Етичний аспект роботи, дотримання норм академічної доброчесності	Обов'язково	5
ІІ. ПУБЛІЧНИЙ ЗАХИСТ			25
14	Лаконічність і логічність виступу студента	Обов'язково	5
15	Наявність демонстраційного матеріалу	Обов'язково	5
16	Глибина і вірність відповідей на Питання членів ЕК	Обов'язково	7

17	Уміння вести дискусію з питань випускної роботи	Обов'язково	8
ІІІ ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ			40
18	Самостійність і планомірний, систематичний характер роботи студента над темою	Обов'язково	30
19	Своєчасність підготовки роботи до захисту відповідно регламенту роботи університету	Обов'язково	10
Всього			100

Шкала оцінювання за ЄКТС

Сума балів /Localgrade	Оцінка ЄКТС		Оцінка за національною шкалою/Nationalgrade
90 – 100	A	Excellent	Відмінно
82 – 89	B	Good	Добре
74 – 81	C		
64 – 73	D	Satisfactory	Задовільно
60 – 63	E		
35 – 59	FX	Fail	Незадовільно
1 – 34	F		Незадовільно

4. Список рекомендованих джерел

Основні

1. Стандарт вищої освіти: другий (магістерський) рівень, галузь знань 10 Природничі науки, спеціальність 102 Хімія, затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020р № 381.
2. Освітньо-професійна програма Хімія другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 102 Хімія галузі знань 10 Природничі науки, кваліфікація: магістр хімії, затверджена наказом затверджена вченої ради Херсонського державного університету від 29.06.2023р № 14 і введена в дію з 29.06.2023р
https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/102_10_OPP_Chemistry_M_2023.pdf?id=98946805-1785-4171-95f3-d5229d944a04
3. Положення про організацію освітнього процесу в Херсонському державному університеті. Наказ ХДУ № 789-Д від 02.09.2020.
4. Положення про кваліфікаційну роботу (проект). Наказ ХДУ № 953-Д від 09.10.2020 р.
5. Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Херсонського державного університету. Наказ ХДУ №419-Д від 06.04.2021.
6. Порядок виявлення та запобігання академічному плагіату в науково-дослідницькій та навчальній діяльності здобувачів вищої освіти в Херсонському державному університеті. Наказ ХДУ №421-Д від 06.04.2021.

7. Речицький О. Н., Попович Т. А., Решнова С. Ф., Вишневська Л. В. Виконання, оформлення та процедура захисту кваліфікаційних і курсових робіт : методичні вказівки для здобувачів першого (бакалаврського) і другого (магістерського) рівнів вищої освіти спеціальності 102 Хімія галузі знань 10 Природничі науки та спеціальності 014 Середня освіта галузі знань 01 Освіта/Педагогіка. Херсон : ФОП Вишемирський В.С., 2022. 226 с. <http://ekhsuir.kspu.edu/handle/123456789/17177>
8. Методичні рекомендації щодо написання, оформлення та процедури захисту курсових та випускних робіт студентами рівня вищої освіти: бакалавр, магістр (галузі знань: 01 Освіта, спеціальність: 014.06 Середня освіта (хімія); галузь знань: 10 Природничі науки, спеціальність: 102 Хімія; галузь знань: 0401 Природничі науки, напрям підготовки: 6.040101. Хімія* / Л.В. Вишневська, С.М. Іванищук, Т.А. Попович, Г.О. Рябініна, В.М. Близнюк. Херсон : Айлант, 2017. 74 с.
9. Речицький О.Н., Решнова С.Ф. Державна атестація студентів з хімії : Навчально-методичні рекомендації для студентів IV-V курсів спеціальності “Хімія” денної, заочної та екстернатної форм навчання. Херсон : Видавництво Херсонський державний університет. 2007. 92 с.

Додаткові

10. Норми використання штучного інтелекту в навчанні, викладанні й дослідженнях у Херсонському державному університеті (наказ 281-Д від 29 червня 2023 року) <https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx?id=00653012-555c-46b2-bb64-05ba9bf26773>
11. Горбатенко І.Ю., Івашина Г.О. Основи наукових досліджень. К. : Вища школа, 2001. 92 с.
12. Академічна чесність як основа сталого розвитку університету / Міжнарод. благод. Фонд “Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики”; за заг. ред. Т.В.Фінікова, А.Є.Артюхова – К.; Таксон, 2016. – 234 с.
13. Ковальчук В. В., Моїсєєв Л. М. Основи наукових досліджень: навч. посіб. Вид. 2-е, доп. і перероб. К. : Видавничий дім “Професіонал”, 2004. 208 с.
14. Крушельницька О.В. Методологія і організація наукових досліджень: навч. посібн. К. : Кондор, 2003. 192 с.
15. Кушнарєнко Н.М., Удалова В.К. Наукова обробка документів : підручник. К. : Вікар, 2003. 328 с.
16. Марцин В.С., Міценко Н.Г., Даниленко О.А. та ін. Основи наукових досліджень. навч. посіб. Львів : Ромус -Поліграф, 2002. 128 с.
17. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад’юнтів / за ред. А. Є. Конверського. К. : Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
18. П’ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі. К. : Центр навч. літ-ри, 2003. 116 с.
19. Романчиков В. І. Основи наукових досліджень: навч. посіб. для студентів. К.: ЦУЛ, 2007. 254 с.
20. Романюк М. М. Загальна і спеціальна бібліографія: навч. посіб. для студентів “Видавнича справа та редагування”. 2-е вид. Львів : Світ, 2003. 96 с.
21. Соловійов С.М. Основи наукових досліджень: Навч. посіб. для ВНЗ. К. : ЦУЛ, 2007. 176 с.
22. Тимошенко Ю. Зразки бібліографічного опису джерел у наукових працях. Черкаси : Вид-во ЧДУ, 2003. 60 с.
23. Чмиленко Ф.О., Маторіна К.В., Чмиленко Т.С., Жук Л.П. .Методичний посібник до виконання та оформлення курсових та дипломних робіт: навч. посіб. Донецьк : РВВ ДНУ, 2010. 46 с.

24. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень. навч. посіб. – Київ: Видавничий Дім “Слово”, 2004. 240 с.
25. Єріна А.М. Методологія наукових досліджень. навч. посіб.. – К.: МОН, 2004. 216 с.

Інтернет-джерела

26. Журнал «Journal of Chemistry and Technologie». URL: <http://chemistry.dnu.dp.ua/>
27. Журнал «Biopolymers and Cell». URL: <http://www.biopolymers.org.ua/home/uk/>
28. Журнал «Methods and Objects of Chemical Analysis. Методи та об’єкти хімічного аналізу». URL: <http://www.moca.net.ua/>
29. Журнал «Питання хімії та хімічної технології». URL: <http://www.vhht.dp.ua/uk/opis-zhurnal/>
30. Журнал «Theoretical and Experimental Chemistry. Теоретична й експериментальна хімія». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2d0ab6af>
31. Журнал «French-Ukrainian Journal of Chemistry. Французько-Український хімічний журнал». URL: <http://kyivtoulouse.univ.kiev.ua/journal/index.php/fruajc/issue/archive>
32. Журнал «Functional materials. Функціональні матеріали». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e37847426a2d0ab74f>
33. Журнал «Journal of water chemistry and technology (Ukraine). Хімія і технологія води». URL: <http://jwct.org.ua/uk/home-uk.html>
34. Журнал «Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Хімія». URL: <http://visnyk.chem.univ.kiev.ua/arhiv.htm>
35. Журнал «Вісник Одеського національного університету. Хімія». URL: <http://heraldchem.onu.edu.ua/issue/archive>
36. Журнал «Reports of the National Academy of Sciences Ukraine. Доповіді Національної академії наук України». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e17847426a2d0ab335>
37. Журнал «Journal of Organic and Pharmaceutical Chemistry. Журнал органічної та фармацевтичної хімії». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e17847426a2d0ab38c>
38. Журнал «Полімерний журнал». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2d0ab5ac>
39. Журнал «Праці Наукового товариства ім. Шевченка (хімічні науки)». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/60f02432d22007581b2da072>
40. Журнал «Проблеми хімії та сталого розвитку». URL: <http://journals.vnu.volyn.ua/index.php/chemistry/homepage>
41. Журнал «Ukrainian Chemistry Journal. Український хімічний журнал журнал». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2d0ab718>
42. Журнал «Chemistry of Metals and Alloys. Хімія металів і сплавів». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e37847426a2d0ab756>
43. Журнал «Chemistry, Technology and Application of Substances. Хімія, технологія речовин та їх застосування». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/60edab7edc41a055cf70b072>
44. Журнал «Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки. Zhytomyr Ivan Eranko State University Journal. Pedagogical Sciences». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5e73b903e9c40f4f8d03d1e5>
45. Журнал «Інноваційна педагогіка. Innovate Pedagogy». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5bb5d16be9c40f722a0d9113>
46. Журнал «Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Педагогічні науки». Bulletin of the Cherkasy Bohdan Khmelnytsky National University. Series «Pedagogical Science». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e17847426a2d0ab2f3>
47. Журнал «Гірська школа Українських Карпат». URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e17847426a2d0ab31f>

48. Журнал «Журнал Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University». URL: <http://nf.v.ukrintei.ua/view/5e7d46f0e9c40f681e6b01b5>
49. Журнал «Молодь і ринок». URL: <http://nf.v.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2d0ab48b>
50. Журнал «Наука і освіта. Science and Education». URL: <https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/>
51. Журнал «Наукове сходження: Педагогічна освіта. Science Rise: Pedagogical Education». URL: <http://nf.v.ukrintei.ua/view/5b1925e37847426a2d0ab7e8>
52. Журнал «Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К.Д. Ушинського. Scientific bulletin of South Ukrainian National Pedagogical University name dafter K. D. Ushynsky». URL: <http://nf.v.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2d0ab4d2>
53. Журнал «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка». URL: <http://nf.v.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2d0ab522>
54. Журнал «Неперервна професійна освіта: теорія і практика. (Київський університет імені Бориса Грінченка». URL: <http://nf.v.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2d0ab560>
55. Журнал «Нова педагогічна думка». URL: <http://npd.roippo.org.ua/index.php/NPD/informacion>
56. Журнал «Новий колегіум». URL: <http://nf.v.ukrintei.ua/view/5bb73fdae9c40f3829506f72>
57. Журнал «Огляд сучасної вищої освіти. The Modern Higher Education Review». URL: <http://nf.v.ukrintei.ua/view/5f0eee49e9c40f7a10001eb5>
58. Журнал «Освіта та педагогічна наука. Education and Pedagogical Sciences». URL: <http://nf.v.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2d0ab57b>
59. Журнал «Освітні обрії». URL: <http://nf.v.ukrintei.ua/view/5e7d5787e9c40f681e6b01b6>
60. Журнал «Освітній вимір. Educational Dimension». URL: <http://nf.v.ukrintei.ua/view/5f8849c0e9c40f769916ede5>
61. Журнал «Педагогічні науки. Pedagogical Sciences». URL: <http://nf.v.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2d0ab58f>
62. Журнал «Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології». URL: <http://nf.v.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2d0ab590>

Гарант освітньої програми



Валерій БЛИЗНЮК