

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
Державна наукова установа «Науково-технологічний комплекс
«Інститут монокристалів»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



Перший заступник генерального
директора з наукової роботи

Валентин ЧЕБАНОВ

«12» березня 2024 р.

Робоча програма навчальної дисципліни

Сучасні технології в освіті та підготовці наукових публікацій та проєктів
(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий) рівень
галузь знань	10 – природничі науки
напрямок підготовки	102 – хімія

Харків 2024

Програму розглянуто та рекомендовано до затвердження Вченою радою
ІХФМ НТК ІМК НАНУ

« 22 » жовтня 2024 року, протокол № 2

Голова Вченої ради,

Перший заступник генерального директора з наукової роботи



Валентин ЧЕБАНОВ

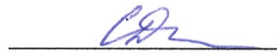


РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

кандидат хімічних наук, старший дослідник Горобець Микола Юрійович.

Гарант освітньо-наукової програми «Хімія»

д.х.н., проф.



Сергій ДЕСЕНКО

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни “Сучасні технології в освіті та підготовці наукових публікацій та проєктів” складена відповідно до освітньо-наукової програми підготовки третього рівня

(назва рівня вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня)

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є формування у аспірантів уявлень про загальні правила підготовки наукових текстів до публікації з дотриманням правил академічної доброчесності (у першу чергу наукових статей, а також патентів, проєктів, звітів, дисертацій тощо), наукових презентації та доповідей для проведення на звітних засіданнях, семінарах та конференціях, а також набуття та розвиток навиків педагогічної діяльності, а саме: викладання хімічних дисциплін, організації та проведення контрольних заходів.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни

- ознайомлення з функціями та класифікацією сучасної наукової літератури (видами наукових публікацій);
- ознайомлення з різними типами наукових статей та загальними правилами їхнього написання, набуття практичних навиків у цій сфері;
- вирішення питання вибору журналу для подання публікації, спираючись на наукометричні показники видань та самооцінку рівня публікації;
- освоєння загальноприйнятого наукового стилю та структурування при написанні статей, інших публікацій та створенні презентацій;
- опанування інформацією про вимоги видавництва до рукопису, що надсилається до друку;
- практичне застосування інструментів сучасного літературного пошуку та оперування реферативними базами даних, а також програмним забезпеченням для цитування літератури в документі;
- ознайомлення з основами патентування, авторського права, інтелектуальної власності, юридичними та практичними аспектами у цій сфері;
- загальний огляд принципів написання та подання проєктів науково-дослідних робіт на конкурсні програми, персональні та колективні гранти;
- набуття аспірантами навичок підготування та проведення лекцій та практичних занять з циклу хімічних дисциплін; формування робочих програм навчальних дисциплін.

1.3. Кількість кредитів 6

1.4. Загальна кількість годин 180

1.5. Характеристика навчальної дисципліни

Тип	Нормативна дисципліна	
Форма навчання	Дена	
Рік підготовки	2	
Семестр	3	4
Лекції	10	10
Практичні	10	16
Самостійна робота	60	74
Контроль	залік	залік

1.6. Заплановані результати навчання

знати: класифікацію сучасної наукової літератури, її функції, типи наукових публікацій, типи наукових статей, структуру статей у залежності від типу, загальні правила написання, основні відмінності наукового стилю, рекомендації щодо написання якісних рукописів із дотриманням академічної доброчесності для подання для публікації у цитовані видання, ранжування журналів, публікацій та авторів за наукометричними показниками, найбільш

цитовані видання за спеціальністю аспіранта, авторитетні видавництва в сфері наукових інтересів, реферативні бази даних наукових публікацій та способи пошуку літератури, рекомендації щодо створення презентацій з викладенням наукових результатів, необхідні умови для прийняття рукопису до публікації, нюанси спілкування (листування) з редакторами видавництв, основи патентної справи, авторського права та інтелектуальної власності; нормативні документи, що регламентують науково-педагогічну діяльність в Україні.

вміти: відрізняти типи наукових публікацій; підготувати початкові варіанти публікацій (статей, оглядів, заявок на патент, тез конференцій тощо), презентацій та запитів на фінансування науково-дослідних робіт згідно з вимогами видавництв або організаторів доповідей, конкурсів тощо; знаходити, систематизувати та раціонально цитувати у тексті літературні джерела; швидко знаходити необхідну інформацію у джерелах, обирати адекватні видання для відправлення рукописів для публікації; вправно спілкуватися (офіційна переписка) з редакцією видавництва, організаторами конкурсів, співавторами; складати робочу програму навчальної дисципліни; готувати лекцію, практичне, семінарське та лабораторне заняття.

Здобути компетентності:

ЗК2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність), бути критичним і самокритичним.

ЗК3. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань) у академічному і професійному контекстах.

ЗК6. Здатність сприймати та обробляти новітню фахову інформацію із наукових джерел іноземною мовою, вміння усно та письмово представляти наукові результати іноземною мовою відповідно до вимог міжнародних стандартів та результативно взаємодіяти з редактором та рецензентами.

ЗК7. Розуміння значення дотримання етичних норм та авторського права, забезпечення академічної доброчесності при проведенні наукових досліджень, презентації їхніх результатів та у науково-педагогічній діяльності; розуміти неприйнятність академічного шахрайства, включаючи плагіат та самоплагіат.

ФК3. Знання сучасного стану, засад і принципів розвитку хімічної науки на міжнародному, міждержавному, державному та регіональному рівнях.

ФК8. Здатність ініціювати та реалізувати проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих проблем хімії; спроможність до лідерства та повної автономності під час їх реалізації.

ФК10. Соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних технічних рішень, пов'язаних з навколишнім середовищем.

ФК11. Здатність до постійного самовдосконалення у професійній сфері, відповідальність за навчання інших при проведенні науково-педагогічної діяльності та наукових досліджень в хімічній галузі.

Здобути результати навчання:

РН9. Розробити оригінальний практичний курс з фахової дисципліни, враховуючи сучасний стан наукових знань та особисті дослідницькі навички.

РН10. Використовувати сучасні інформаційні джерела для оцінки стану вивченості об'єкту досліджень та актуальності наукової проблеми.

РН13. Уміння доступно, на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до професійної та непрофесійної аудиторії.

РН14. Володіння навичками усної і письмової презентації результатів досліджень державною та іноземною мовами.

РН15. Вміння описувати результати наукових досліджень у фахових публікаціях у

вітчизняних та закордонних спеціалізованих виданнях, в тому числі у внесених до наукометричних баз Scopus, Web of Science або їм аналогічних.

РН17. Вміння координувати роботу дослідницької групи, організовувати колективну роботу.

РН18. Дотримування етичних норм, враховуючи авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності.

РН19. Вміння знайти оригінальне рішення, направлене на розв'язання конкретної науково-технічної проблеми.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1

Лекції

Тема 1. Наукові проєкти (2 години).

Тема 2. Джерела фінансування наукових проєктів. Підготовка наукових проєктів (4 години).

Тема 3 Робоча програма навчальної дисципліни (1 година)

Тема 4. Підготовка та проведення лекцій для слухачів різних рівнів (бакалаври, магістри, аспіранти) (1 година).

Тема 5. Підготовка та проведення семінарських, практичних та лабораторних занять для слухачів різних рівнів (бакалаври, магістри, аспіранти) (2 години).

Практичні заняття

Тема 6. Підготовка наукових проєктів до національних конкурсів молодих учених (4 години).

Тема 7. Написання робочої програми навчальної дисципліни (2 години).

Тема 8. Робота у групі: підготовка плану лекції та проведення лекції (обраної частини плану) (2 години).

Тема 9. Робота у групі: підготовка та проведення семінарського заняття або лабораторного заняття (на вибір частина заняття) (2 години).

Розділ 2 Наукові публікації: статті та патенти

Лекції

Тема 1. Наукова література її функції, специфіка та класифікація. Критерії вибору журналу для подання публікації. Тематика та охоплення журналу, рейтинг журналу, репутація редакції та інше. Наукометрика публікацій та авторів. Особливості наукових публікацій, науковий стиль та критерії якісної публікації. Типи публікацій та їх структура. Загальні та специфічні вимоги до конкретних розділів публікації. Процедура подання рукопису до редакції журналу та розгляд рукопису щодо його відповідності до публікації (2 години)

Тема 2. Загальні правила для послідовного викладення наукових результатів. Як вдало обрати назву статті, написати вступ, обговорення результатів, описати експеримент? Реферат та висновки. Навіщо і кому потрібно писати подяки? Рекомендації до створення презентацій з викладенням наукових результатів (2 години).

Тема 3. Робота з літературними джерелами. Пошук літературних джерел, робота з літературними базами, структурний пошук сполук та реакцій. Вибір джерел для цитування. Цитування джерел і використання програм для зберігання, каталогування та автоматичного цитування джерел у документах та презентаціях (1 година).

Тема 4. Підготовка наукових презентацій (1 година).

Тема 5. Стаття або патент? Об'єкти інтелектуальної власності. Промислова власність (винаходи, корисні моделі, промислові зразки). Авторське право. Принципи академічної доброчесності. Користування патентними базами даних. Міжнародне патентування (4 години).

Практичні заняття

Тема 6. Аналіз конкретних видавництв для подальшого вибору журналу для подання наукової публікації за темою роботи кожного аспіранта (1 година).

Тема 7. Робота у групі: обговорення плану майбутньої публікації за темою роботи кожного аспіранта та аналіз обраних джерел для цитування та обговорення наповнення конкретних розділів рукопису (2 години).

Тема 8. Робота у групі: корегування плану майбутньої публікації кожного аспіранта, обговорення чернеток майбутніх рукописів кожного з аспірантів та робота з чернетками майбутніх публікацій (2 години).

Тема 9. Практичне використання програм для зберігання, каталогування та автоматичного цитування джерел у документах та презентаціях (1 година).

Тема 10. Робота над презентаціями кожного з аспірантів для викладення наукових результатів у групі (2 години).

Тема 11. Критерії оцінювання наукових результатів для обрання об'єктів інтелектуальної власності. Оцінювання власних результатів (4 години).

Тема 12. Робота з чернетками патентів (4 години).

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин			
	усього	У тому числі		
		лекції	практичні заняття	самостійна робота
Розділ 1				
Тема 1	2	2		
Тема 2	4	4		
Тема 3	1	1		
Тема 4	1	1		
Тема 5	2	2		
Тема 6	34		4	30
Тема 7	12		2	10
Тема 8	12		2	10
Тема 9	12		2	10
Разом за розділом	80	10	10	60
Розділ 2				
Тема 1	2	2		
Тема 2	2	2		
Тема 3	1	1		
Тема 4	1	1		

Тема 5	4	4		
Тема 6	7		1	6
Тема 7	12		2	10
Тема 8	12		2	10
Тема 9	7		1	6
Тема 10	14		2	12
Тема 11	16		4	14
Тема 12	20		4	16
Разом за розділом	100	10	16	74
Усього годин	180	20	26	134

4. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Вид, зміст самостійної роботи	Кількість годин
Розділ 1, тема 6		
1	Зробити пошук поточних конкурсних програм для подання наукових проєктів за темою роботи. Розглянути можливості інших джерел позабюджетного фінансування наукових проєктів за темою роботи. Написати чернетку запиту для фінансування проєкту	30
Розділ 1, тема 7		
2	Обрати дисципліну хімічного профілю та написати робочу програму навчальної дисципліни	10
Розділ 1, тема 8		
3	Підготувати план-конспект лекції з обраної дисципліни	10
Розділ 1, тема 9		
4	Підготувати план-конспект семінарського заняття або лабораторного заняття	10
Розділ 2, тема 6		
5	Зібрати та проаналізувати інформацію про видавництва і журнали, що публікують статі з області «хімія», обґрунтовано обрати журнал(и) для подання рукопису.	6
Розділ 2, тема 7		
6	Запропонувати назву, деталізувати пункти вступу, обговорення результатів, висновків та зміст експериментальної частини; запропонувати журнал для подання рукопису. Розпочати чернетку публікації.	10
Розділ 2, тема 8		

7	Провести літературний пошук за темою майбутньої публікації, обрати роботи для цитування, зібрати повні тексти обраних джерел. Проаналізувати публікації, що цитуються в обраних джерелах та ті, що цитують обрані джерела для можливого використання у майбутній публікації.	10
	Розділ 2, тема 9	
8	З використанням програмного забезпечення створити бібліотеку літературних джерел для використання у майбутній публікації.	6
	Розділ 2, тема 10	
9	Створити чернетку презентації. Koreгування презентації відповідно до зауважень.	12
	Розділ 2, тема 11	
10	З використанням власних результатів обрати можливі об'єкти інтелектуальної власності, розглянути варіанти їхнього патентування як винаходів, корисних моделей або промислових зразків.	14
	Розділ 2, тема 12	
11	Зробити літературний та патентний пошук за обраним об'єктом інтелектуальної власності та оновити власну бібліотеку літературних джерел. Створити чернетку патенту починаючи з формули винаходу або корисної моделі. Koreгування чернеток патентів	16
	Разом	134

5. Індивідуальні завдання

Робота проводиться індивідуально за темою кожного з аспірантів.

6. Методи контролю

Опитування у ході лекцій та практичних занять, перевірка домашньої роботи, фінальна презентація та екзамен.

7. Схема нарахування балів

Семестр	Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання		Підсумковий контроль	Сума
3	Тема 6 – 30 балів Тема 7 – 10 балів Тема 8 – 10 балів Тема 9 – 10 балів	60	залік 40	100
4	Тема 6 – 5 балів Тема 7 – 10 балів Тема 8 – 10 балів Тема 9 – 5 балів Тема 10 – 10 балів Тема 11 – 15 балів Тема 12 – 5 балів	60	залік 40	100

1. Аспірант допускається до складання заліку за умови виконання усіх практичних занять.
2. Залік вважається зданим, якщо сума балів, набрана при написанні залікової роботи не менше ніж 15 балів.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	З урахуванням презентації
90 – 100	зараховано
70-89	
50-69	
1-49	не зараховано

8. Рекомендоване методичне забезпечення

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Навчальні посібники, програмне забезпечення, монографії, наукові статті.

Базова література

1. Cargill M., O'Connor P. Writing scientific research articles: Strategy and steps. – John Wiley & Sons. – 2009. – 173 p.
2. Reynolds G. Presentation Zen: Simple ideas on presentation design and delivery. – 2nd Edition. – New Riders. – 2011. – 313 p.