

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
ХІМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра хімії високомолекулярних сполук**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник декана
з навчальної роботи



Наталія УСЕНКО

2024 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З
ОСНОВАМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ**

для здобувачів освіти

галузь знань	10 Природничі науки
спеціальність	102 Хімія
освітній рівень	магістр
освітня програма	Хімія
вид дисципліни	обов'язкова

Форма навчання	заочна
Навчальний рік	2024/2025
Семестр	1
Кількість кредитів ECTS	3,0
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладач: д.х.н., проф., професор, Вретік Л. О.

Пролонговано: на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» _____ 20__ р.
на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» _____ 20__ р.

КИЇВ - 2024

Розробник:

Вретік Людмила Олександрівна, д.х.н., професор, професор, кафедра хімії високомолекулярних сполук, хімічний факультет;

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри хімії
високомолекулярних сполук

І. Савченко Ірина САВЧЕНКО
Протокол № ___ від «___» травня 202___ р.

Схвалено науково - методичною комісією хімічного факультету

Протокол № 3 від «9» червня ⁰⁴ 2024 року

Голова науково-методичної комісії О.Р.О. Олександр РОЇК

«9» 04 2024 року

1. Мета дисципліни – надати здобувачам освіти знання та вміння, що створюють необхідне методологічне та організаційне підґрунтя для здійснення фахової науково-дослідницької роботи, її презентації науковій спільноті.

2. Попередні вимоги до опанування навчальної дисципліни: знати основи фахових дисциплін освітньої програми «хімія».

3. Анотація навчальної дисципліни. Навчальна дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» є обов'язковою дисципліною, що забезпечує отримання загальних компетентностей випускниками Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Програма навчальної дисципліни складається з двох змістових модулів. Першим модулем є «Методологія та загальна організація наукових досліджень». Здобувачів освіти ознайомлюють із системою організації науково-пізнавальної діяльності, наукою як соціальним інститутом, системою підготовки й атестації наукових кадрів в контексті переходу до регулювання наукової діяльності відповідно до чинного Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» (від 26.11.2015).

Висвітлюється формулювання наукової проблеми, визначення актуальності, мети, завдань, об'єкта і предмета дослідження: пошук наукової інформації, проблема інтерпретації даних, джерела вторинної наукової інформації, загальнонаукові методи опрацювання інформації, правила оформлення та посилання на наукові джерела. Розглядається презентація результатів дослідження. Вивчаються види кваліфікаційних робіт, методика їх підготовки, оформлення та захисту. Формулюється проблема підвищення ефективності наукової діяльності та різноманіття підходів до її розв'язання, рефлексія над власним дослідницьким досвідом, окреслюється специфіка організації наукових досліджень в окремих галузях науки. Особлива увагу приділяється питанню академічної чесності при проведенні наукових досліджень та публікації їх результатів.

Другим модулем є «Основи інтелектуальної власності». Здобувачів освіти ознайомлюють із загальними поняттями права інтелектуальної власності, системою права інтелектуальної власності та способами набуття прав на об'єкти права інтелектуальної власності, відповідно до чинного законодавства.

4. Завдання (навчальні цілі): ознайомити здобувачів освіти із сучасними методологічними концепціями, з основами методології наукового пізнання та з методикою наукових досліджень;

- сформулювати уявлення щодо принципів організації галузевої науки (хімія);
- сформулювати цілісне уявлення про науково-дослідницький процес;
- сформулювати уявлення щодо основ інтелектуальної власності;
- забезпечити засвоєння навичок формування і використання усвідомленої методологічної позиції наукового дослідження;
- вдосконалити вміння пошуку, добору й опрацювання наукової інформації, точного формулювання мети, задач і висновків дослідження;

Навчальна дисципліна спрямована на досягнення наступних загальних та спеціальних (фахових) компетентностей: ЗК1, ЗК2, ЗК7, ЗК10, ЗК11, ЗК14 та ФК2, ФК4, ФК5, ФК7.

- Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти України (другий (магістерський) рівень вищої освіти (сьомий рівень НРК України), галузь знань 10 «Природничі науки», спеціальність 102 «Хімія») дисципліна забезпечує набуття студентами таких компетентностей:

інтегральної:

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.

Загальних:

ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 7. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

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 14. Здатність до пошуку, критичного аналізу та обробки інформації з різних джерел.

Фахових:

ФК 2. Здатність будувати адекватні моделі хімічних явищ, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння природи, в тому числі з використанням методів молекулярного, математичного і комп'ютерного моделювання.

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

ФК 5. Здатність застосовувати методи комп'ютерного моделювання для вирішення наукових, хіміко-технологічних 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).

5. Результати навчання за дисципліною:

Результати навчання (1 – знати; 2 – уміти; 3 – комунікація 4- автономність та відповідальність)	Форми викладання і навчання	Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
1.1. Знати визначення наукової діяльності, зміст термінів «науково-технічна діяльність», «науково-педагогічна діяльність», «науково-організаційна діяльність», «фундаментальні та прикладні наукові дослідження». Знати принципи організації науки в Україні та інших країнах світу.	лекції, самостійна робота	Контрольна робота; реферат/усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи	5
1.2. Основні принципи організації науково-дослідного процесу в природничих науках. Знати специфіку організації хімічного наукового дослідження.	лекції, самостійна робота	Контрольна робота; реферат/усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи	25

1.3. Знати специфіку підготовки кваліфікаційних наукових робіт із спеціальності «хімія», методики та оформлення наукових публікацій. Знати специфіку хімічної наукової та методологічної культури.	лекції, самостійна робота	Контрольна робота; реферат/усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи	10
2.1. Розрізняти статуси вченого, молодого вченого, наукового працівника, науково-педагогічного працівника. Розрізняти наукову роботу та науковий результат та способи його фіксації на носіях наукової інформації у формі звіту, наукової праці, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідну роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття.	самостійна робота	реферат/усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи	10
2.2. Розрізняти права та обов'язки вчених як основних суб'єктів наукової і науково-технічної діяльності та наукових працівників. Розрізняти основні форми підготовки наукових кадрів.	семінарські, самостійні	реферат/усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи	10
2.3. Розрізняти теоретичні, емпіричні і практичні завдання дослідження. Об'єкт і предмет наукового дослідження, теоретичний та практичний стан проблеми. мету, завдання, засоби дослідження.	самостійна робота	реферат/усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи	10
3.1. Здатність використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації інформації у галузі хімії	лекції, самостійна робота	Контрольна робота; реферат/усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи	10
3.2. Здатність виконувати передбачені навчальною програмою завдання та операції у співпраці з іншими виконавцями	самостійна робота	перевірка завдань самостійної роботи	5
4.1. Здатність працювати автономно	самостійна робота	перевірка завдань самостійної роботи	5
4.2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	самостійна робота	перевірка завдань самостійної роботи	10

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання:

Результати навчання дисципліни	1 · 1	1 · 2	1 · 3	2 · 1	2 · 2	2 · 3	3 · 1	3 · 2	4 · 1	4 · 2
Програмні результати навчання										
P1. Знати та розуміти наукові концепції та сучасні теорії хімії, а також фундаментальні основи суміжних наук.										
P6. Знати методологію та організацію наукового дослідження	+	+	+	+	+					
P7. Вільно спілкуватися англійською та (за можливості) іншою іноземною мовою з професійних питань, усно і письмово презентувати результати досліджень з хімії іноземною мовою, брати участь в обговоренні проблем хімії								+	+	+
P11. Складати технічне завдання до проекту, розподіляти час, організувати свою роботу і роботу колективу, складати звіт.	+	+	+	+	+	+			+	

7. Схема формування оцінки

7.1. Форми оцінювання здобувачів освіти:

Семестрове оцінювання:

Максимальна/мінімальна кількість балів, які можуть бути отримані здобувачем освіти: **80 балів /48 балів**, а саме:

1. Контрольна робота (дистанційно) - РН 1.1-1.3, РН 2.1-2.2, РН 3.1 – **40/12 балів**.
4. Реферат: РН 1.1-1.3, РН 2.1-2.2, РН 3.1, РН4.2– **20/12 балів**.
5. Завдання самостійної роботи: РН 1.1-1.3, РН 2.1-2.3, РН 3.2, РН 4.1-4.2– **20/12 балів**.

Підсумкове оцінювання: у формі заліку

Підсумкова оцінка з освітнього компоненту в цілому: підсумковою формою контролю за яким встановлено іспит визначається як сума оцінок (балів) за всіма успішно оціненими результатами навчання (дистанційно та під час проведення аудиторних занять; оцінки нижче мінімального порогового рівня до підсумкової оцінки не додаються) та оцінки, отриманої під час заліку.

Форма проведення заліку - письмово-усна, вид письмових завдань – комбіновані тестові та відкриті питання.

Максимальна/мінімальна кількість балів, які можуть бути отримані здобувачем освіти: **20 балів /12 балів** за 100 бальною шкалою. Здобувач освіти не допускається до заліку, якщо під час семестру набрав менше ніж 48 балів.

Результати навчання, які оцінюються під час проведення заліку, є РН 1.1-1.3, РН 2.1-2.2, РН 3.1-3.2, РН 4.2

Для отримання загальної позитивної оцінки з дисципліни оцінка за залік не може бути меншою 12 балів.

- умови допуску до підсумкового заліку:

Здобувач освіти допускається до заліку, якщо протягом семестру він набрав не менше, ніж **48 балів**, написав контрольну роботу, зробив усну доповідь з презентацією на тему реферату, виконав і вчасно здав завдання самостійної роботи.

7.2. Організація оцінювання:

Терміни проведення оцінювання:

Контрольна робота проводиться дистанційно. Робота над рефератом виконується протягом семестру, але не пізніше, ніж за 1 тиждень до його закінчення.

Оцінювання самостійної роботи: впродовж семестру.

7.3. Шкала відповідності оцінок

Оцінка (за національною шкалою) / National grade	Рівень досягнень / Marks
зараховано	60-100
не зараховано	0-59

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план лекцій

№ тем и	Назва теми	Кількість годин	
		лекції	С/Р
<i>Методологія та організація наукових досліджень</i>			
1	Лекція. Наука як дослідження. Методи, методологія, методологічні моделі наукового дослідження. Формулювання наукової проблеми, визначення актуальності, мети, завдань, об'єкта і предмета дослідження. Специфіка організації наукових досліджень в окремих галузях науки. Етапи хімічного наукового дослідження, їх специфіка. Пошук наукової інформації, загальнонаукові методи опрацювання інформації. Наукометричні бази даних.	2	
	Самостійна робота. Оприлюднення результатів наукового дослідження, наукові тексти. Види кваліфікаційних робіт, методика їх підготовки, оформлення та захисту. Правила написання наукових статей, оформлення та подачі у періодичні наукові видання. Імпакт-фактор, методики розрахунок імпакт-фактору. Критичний погляд на оцінку рівня журналу за його «імпакт-фактором». Загальна характеристика ресурсів : Web of Science, Web of Knowledge, Scopus, Pub Med, Chemical Abstracts.		40
2	Лекція. Основні форми підготовки наукових кадрів. Проблема підвищення ефективності наукової діяльності та різноманіття підходів до її розв'язання. Критерії ефективності роботи науковця. Питання академічної чесності при проведенні наукових досліджень та публікації їх результатів.	2	
	Самостійна робота. Система наукових ступенів і звань в Україні та інших країн світу. Критичний погляд на оцінку значимості роботи науковця за «індексом Хірша». Академічна чесність при проведенні наукових досліджень та публікації їх результатів. Академічна доброчесність, плагіат. Сервіси перевірки на плагіат, сервіс UNICHECK. Публікаційна активність – етичний аспект, проблема використання штучного інтелекту. Співавторство, конфлікт інтересів.		34
<i>Основи інтелектуальної власності</i>			
3	Лекція. Поняття права інтелектуальної власності, система права інтелектуальної власності та способами набуття прав на об'єкти права інтелектуальної власності.	2	
	Самостійна робота. Предмети та суб'єкти патентування. Система міжнародної класифікації патентів. Патентний пошук, безкоштовні та платні ресурси.		10

Загальний обсяг **90 год.**, у тому числі:

Лекцій – **6 год.**

Самостійна робота - **84 год.**

9. Рекомендовані джерела

Основні:

1. Крушельницька О.В. “Методологія та організація наукового дослідження” Навчальний посібник- К. “Кондор”, 2006.- 206 с.
2. “Основи методології та організації наукових досліджень” під ред. А.Є. Конверського, навчальний посібник.- К. “Центр учбової літератури”, 2010- 349 с.
3. Пілюшенко В.А., Шкрабан І.В.,Славенко Е.І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навч.посібник. К.: «Лібра», 2004.
4. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання-Прес, 2011. – 295 с.
5. Добронравова І. С., Білоус Т. М., Комар О. В. Новітня філософія науки. – К., 2009. <http://www.philsci.univ.kiev.ua>
6. Добронравова І.С., Сидоренко Л.І. Філософія та методологія науки. Підручник. Київ: «Київський університет», 2008. <http://www.philsci.univ.kiev.ua>
7. Основи методології та організації наукових досліджень: навчальний посібник для студентів, курсантів, аспірантів і ад’юнктів. – К.: ВПЦ "Київський університет", - 2010.
8. Колесников О. В. Основи наукових досліджень: Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 144 с.
9. Основи інтелектуальної власності: навчальний посібник / О.П.Орлюк (кер. авт. кол.), А.О. Кодинець, Ю.В. Носік та ін.; за ред. О.П. Орлюк. – К.: Інтерсервіс, 2016. – 382 с.
10. Право інтелектуальної власності. Академічний курс : Підручник для студентів вищих навч. закладів / За ред. О. П. Орлюк, О. Д. Святоцького. – К. : Концерн Видавничий Дім «Ін Юре», 2007. – 696 с.
11. Право інтелектуальної власності : підруч. / О. І. Харитоновна [та ін.] ; за заг. ред. О. І. Харитоновної. - Київ : Юрінком Інтер, 2016. - 540 с.

Додаткові:

1. Garfield E. Citation indexes for sciences: a new dimension in documentation through association of ideas. Science 1955;133:108-11
2. Social Media for Academics: A Practical Guide (Chandos Publishing Social Media Series) 1st Edition. by Diane Rasmussen Neal (Editor) ISBN-13: 978-1843346814. ISBN-10: 1843346818.
3. Добронравова І.С. Практична філософія науки. – Суми : Університетська книга, 2017.
4. Захист прав інтелектуальної власності в Україні: проблеми законодавчого забезпечення та правозастосування : монографія / кол. авторів; за заг. ред. д.ю.н. Орлюк О. П. – К. : ТОВ «Лазурит-Поліграф», 2009. – 242 с.
5. Інтелектуальна власність в Україні: проблеми теорії і практики: Зб. наук. статей / За ред. Ю. С. Шемшученка, Ю. Л. Бошицького. – К. : Ін-т держави і права ім. В. М. Корецького НАН України, 2002. – 424 с.
6. Договір про патентну кооперацію 1970 року URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/895_001

7. Паризька конвенція про охорону промислової власності 1883 року URL:
http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/995_123

Інтернет ресурси:

1. Інформаційний ресурс науково-дослідної частини КНУ - <http://science.univ.kiev.ua>
2. Інформаційний ресурс науково-консультаційного центру КНУ - <http://scc.univ.kiev.ua>
3. Бюлетень науково-дослідної частини КНУ - <http://science.univ.kiev.ua/byuleten/>
4. Інформаційний ресурс вільного доступу до патентних документів-
<http://worldwide.espacenet.com>
5. Інформаційний ресурс Scopus- www.elsevier.com/scopus
6. Інформаційний ресурс Web of Science - <https://mjl.clarivate.com/home>;
<http://library.oneu.edu.ua/files/web-of-science-instruction.pdf>