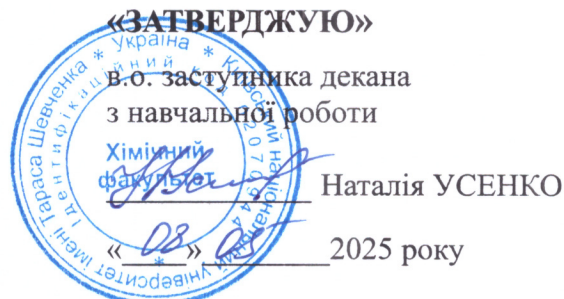


КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ХІМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра хімії високомолекулярних сполук



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Методика викладання хімії
у закладах вищої освіти

для здобувачів освіти

галузь знань	Е Природничі науки, математика і статистика
спеціальність	Е Хімія
освітній рівень	магістр
освітня програма	Хімія
вид дисципліни	обов'язкова

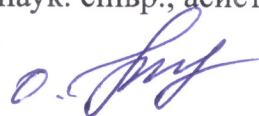
Форма навчання	денна
Навчальний рік	2025/2026
Семестр	I
Кількість кредитів ECTS	3,0
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладач: асистент, Надтока Оксана Миколаївна

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

КИЇВ - 2025

Розробник: **Надтока Оксана Миколаївна**: канд. хім. наук, ст. наук. співр., асистент
кафедри хімії високомолекулярних сполук



ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри хімії високомолекулярних сполук

 Ірина САВЧЕНКО

Протокол № 12 від «21» квітня 2025 р.

Схвалено науково-методичною комісією хімічного факультету

Протокол № 9 від «7» травня 2025 року

Голова науково-методичної комісії  Олександр ПОЇК

« 7 » травня 2025 року

1. Мета дисципліни : ознайомлення студентів із способами та методами викладання хімії у ВНЗ, організацією та проведенням практичних і лабораторних занять, здійсненням різних форм контролю знань і вмінь студентів, формування навичок використання отриманих теоретичних знань під час проведення занять у рамках асистентської практики.

2.Вимоги до вибору навчальної дисципліни:

1. До початку вивчення цього курсу студенти мають **знати** основи хімічної науки, отримані при вивченні студентами нормативних хімічних дисциплін.
2. **Уміти** збирати, візуалізувати та інтерпретувати інформацію щодо змісту, форм та методів навчання хімічних дисциплін.
3. **Володіти елементарними навичками** наукового дослідження та інтегрованою інформацією наукового дослідження та управління інформацією; критичного ставлення та прогнозування стосовно специфічних культурно-професійних, політичних, економічних подій; використання іншомовних фахових інформативних джерел.

3. Анотація навчальної дисципліни: дисципліна «*Методика викладання хімії у закладах вищої освіти*» належить до переліку обов'язкових дисциплін та викладається у I семестрі магістратури. Ця дисципліна є логічним доповненням до курсу «Педагогіка вищої школи», теоретичною і практичною основою для проведення студентами хімічного факультету асистентської практики. Навчальна дисципліна послідовно розглядає загальні питання методики викладання хімії у вищих навчальних закладах, модель процесу навчання хімії, організаційні форми навчання і науково-методичні підходи до навчання хімії, методи контролю знань і вмінь, систему оцінних шкал, забезпечення навчального процесу на хімічних факультетах, зокрема лабораторних робіт, засад сучасної української хімічної термінології та номенклатури.

4. Завдання (навчальні цілі): надати студентам цілісну систему знань про загальні питання методики викладання хімії у вищих навчальних закладах. В результаті навчання студенти мають не лише продемонструвати теоретичні знання з предмета, а й засвоїти та використовувати ці знання для проведення студентами хімічного факультету асистентської практики, а також впровадження їх в професійну діяльність. Надати студентам знання з питань: головні умови для досягнення успіху в організації вищої хімічної освіти; принципи добору навчальної інформації з хімії; сучасна хімічна термінологія і номенклатура; особливості проведення занять різних типів (лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, семінар) з хімічних дисциплін, організації самостійної роботи студентів; психолого-педагогічні особливості обміну навчальною інформацією між викладачем і студентами; вимоги до знань і вмінь студентів різних факультетів, що вивчають нормативні хімічні дисципліни.

Навчальна дисципліна спрямована на досягнення наступних загальних та спеціальних (фахових) компетентностей: ЗК1, ЗК2, ЗК8, ЗК9, ЗК11, ЗК15, ЗК16, ЗК17 та ФК7, ФК10, ФК11, ФК12

5. Результати навчання за дисципліною:

Код	Результат навчання	Форми викладання і навчання	Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
1. Знання				
1.1	Знати методи, прийоми і засоби навчання хімії.	лекції, самостійні	Контрольна робота; усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи, оцінювання реферату	15
1.2	Знати основи нормативних хімічних дисциплін	лекції, практичні, самостійні	Контрольна робота; усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи, оцінювання реферату	15
1.3	Знати методичні проблеми при викладанні деяких розділів хімічних дисциплін.	лекції, практичні, самостійні	Контрольна робота; усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи, оцінювання реферату	20
2. Вміння				
2.1	Використовувати різні методи, прийоми і засоби навчання хімії;	практичні, самостійні	Захист практичних робіт; перевірка завдань самостійної роботи.	10
2.2	Здійснювати підготовку і проводити заняття різних типів	практичні, самостійні	Захист практичних робіт; перевірка завдань самостійної роботи.	10
2.3	Писати реакції та розв'язувати задачі за кожною темою	лекції, практичні, самостійні	Контрольна робота; усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи, оцінювання реферату	10

3. Комунікація				
3.1	Здатність використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації інформації у галузі хімії	лекції, практичні, самостійні	Контрольна робота; усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи, оцінювання реферату	5
3.2	Здатність передбачені виконувати навчальною програмою завдання та операції у співпраці з іншими виконавцями	практичні, самостійні	Захист практичних робіт; перевірка завдань самостійної роботи.	5
4. Автономність та відповідальність				
4.1	Вміти самостійно фіксувати, інтерпретувати та відтворити результати експерименту	практичні, самостійні	Захист практичних робіт; перевірка завдань самостійної роботи.	5
4.2	Дотримуватися правил техніки безпеки при роботі в хімічній лабораторії	практичні, самостійні	Захист практичних робіт; перевірка завдань самостійної роботи.	5

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни	1	1	1	2	2	2	3	3	4	4
Програмні результати навчання	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2
ПРН1. Знати та розуміти наукові концепції та сучасні теорії хімії, а також фундаментальні основи суміжних наук.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН8. Вміти ясно і однозначно донести результати власного дослідження до фахової аудиторії та/або нефаківців		+	+	+			+	+	+	+
ПРН9. Збирати, оцінювати та аналізувати дані, необхідні для розв'язання складних задач хімії, використовуючи відповідні методи та інструменти роботи з даними.		+	+		+	+	+	+	+	
ПРН12. Оцінювати ризики у професійній діяльності та здійснювати запобіжні дії.	+		+		+	+	+	+	+	+
ПРН16. Знати вимоги та підходи до розроблення навчальних і методичних матеріалів		+		+	+			+	+	
ПРН17. Знати методи і способи ефективної комунікації	+		+		+		+	+	+	+
ПРН18. Знати методи і технології оцінювання результатів навчання		+		+		+		+	+	

7. Схема формування оцінки

7.1. Форми оцінювання студентів:

Семестрове оцінювання:

Максимальна/мінімальна кількість балів, які можуть бути отримані студентом: **60 балів /36 балів**, а саме:

1. Контрольна робота №1: РН 1.1-1.3, РН 2.1-2.3, РН 3.1-3.2, РН 4.1 – **10/6 балів**.
2. Контрольна робота №2: РН 1.1-1.3, РН 2.1-2.3, РН 3.1-3.2, РН 4.2– **10/6 балів**.
2. Усна доповідь з презентацією: РН 1.1-1.3, РН 2.1-2.3, РН 3.1-3.2, РН 4.1– **10/6 балів**.
3. Реферат:РН 1.1-1.3, РН 2.1-2.3, РН 3.1-3.2, РН 4.2– **10/6 балів**.
4. Практична робота № 1: РН 1.1-1.3, РН 2.1-2.3, РН 3.1-3.2, РН 4.1 – **10/6 балів**.
5. Самостійна робота: РН 1.1-1.3, РН 2.1-2.3, РН 3.1-3.2, РН 4.2 - **10/6 балів**.

Підсумкове оцінювання (у формі екзамену):

Максимальна/мінімальна кількість балів, які можуть бути отримані студентом: **40 балів /24 бали**.

Результати навчання які будуть оцінюватись: РН 1.1-1.3, РН 2.1-2.3, РН 3.1-3.2, РН 4.1-4.2

Форма проведення: письмова робота.

Види завдань: чотири теоретичних питання 40 балів.

Для отримання загальної позитивної оцінки з дисципліни оцінка за екзамен не може бути менш як 24 бали.

Студент допускається до іспиту, якщо протягом семестру він:

набрав не менше, ніж 36 балів та виконав і вчасно здав всі контрольні та практичні роботи.

7.2. Організація оцінювання:

Терміни проведення оцінювання:

Контрольна робота №1: не раніше **3 тижня** семестру;

Контрольна робота №2: не раніше **8 тижня** семестру;

Практична робота № 1: виконується до **8–9 тижня** семестру;

Усна доповідь з презентацією та написання реферату виконується протягом семестру, але не пізніше, ніж за **2 тижні** до закінчення семестру;

Персональні завдання для написання реферату та усної доповіді з презентацією студенти отримують не пізніше, як за **6 тижнів** до закінчення семестру;

Оцінювання самостійної роботи: впродовж семестру.

7.3. Шкала відповідності оцінок

Оцінка (за національною шкалою) / National grade	Рівень досягнень / Marks
Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

8. Структура навчальної дисципліни.
Тематичний план лекцій і практичних занять

№ теми	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	Практичн роботи	Самостійна робота
Частина 1 (теоретична)				
Змістовий модуль 1				
1.1	Загальні засади методики викладання хімії у вищих навчальних закладах	2		
1.2	Термінологія і номенклатура у вищій хімічній освіті	2		
1.3	Лекція — обов'язковий складник навчального процесу на хімічному факультеті	2		
	Всього	6		
Змістовий модуль 2				
1.4	Методика проведення семінарських занять з хімії у ВНЗ. Види семінарських занять.	2		
15	Методика проведення практичних і лабораторних занять з хімії у ВНЗ.	2		
1.6	Рекомендації до написання рефератів і створення робочих програм навчальних дисциплін.	2		
1.7	Організація контролю знань і вмінь студентів з хімічних дисциплін. Використання тестів	2		
	Всього	8		
Частина 2 (експериментальна)				
Змістовий модуль 1.				
2.1	Підготовка і проведення лекційних і семінарських занять	–	4	8
2.2	Підготовка презентації	–	2	8
	Всього		6	24
Змістовий модуль 2.				
2.3	Написання рефератів і захист рефератів	–	4	18
2.4	Написання і захист робочих програм	–	4	18
	Всього		8	36
	Всього за семестр	14	14	60

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

Лекцій –**14 год.**,

Практичні роботи –**14 год.**

Самостійна робота – **60 год.**

9. Рекомендовані джерела

Основні:

1. Нагаєв В. М. Методика викладання у вищій школі. Навч. посіб. – К. : ЧП, 2007. – 211 с.
2. Староста В. І. Проведення занять з хімії в середніх та вищих навчальних закладах. Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. – Луцьк: Вежа, 2011. – 232 с.
3. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти України. Історія. Теорія: Підручник / Анатолій Миколайович Алексюк. – К. : Либідь, 1998. – 560 с.
4. Вища освіта України і Болонський процес / [заг. ред. В. Г. Кременя]. – Київ–Тернопіль : Богдан, 2004. – 368с.
5. Вітвицька С. С., Андрійчук Н. М. Основи педагогіки вищої школи / Fundamentals of Higher School Pedagogy: Білінгвальний навчальнометодичний посібник для студентів закладів вищої освіти. 2-ге вид. перероб і доп. - Житомир: Вид-во ЖДУ, 2019. - 312 с.
6. Етика викладача вищої школи: навчальний посібник/ І. В. Зайченко, А. А. Каленський, Т. Ф. Мельничук; за ред. проф. І. В. Зайченка. - К: ЦП "Компринт", 2013. - 320 с.
7. Зайченко І.В., Теслюк В.М., Каленський А.А. Основи педагогічної майстерності та етика викладача вищої школи : підручник / За ред. проф. І.В. Зайченка. - Київ : Видавництво Ліра-К, 2017. - 484 с.
8. Прищак, М. Д. Педагогіка, психологія та методика викладання у вищій школі: курс лекцій / М. Д. Прищак, О. Б. Залюбівська. - Вінниця : ВНТУ, 2019.- 150 с. 20.
9. Максимов О.С. Методика викладання хімії у вищих навчальних закладах: Підруч. для студентів хім. спеціальностей вищих навчальних закладів I-IV рівнів акредитації. – Мелітополь, 2014. - 91с.

Додаткові

1. Прокопів Л. Інноваційні технології навчання і виховання у ВНЗ: навчальнометодичний посібник. Івано-Франківськ, 2017. 166 с.
2. Артемчук Т. І. Методика організації науково-дослідної роботи / Т. І. Артемчук та ін. – К. : Форум, 2000. – 270 с.
3. Болюбаш Я. Я. Організація навчального процесу у вищих закладах освіти : навч. посібник [для слухачів закладів підвищення кваліфікації системи вищої освіти] / Ярослав Якович Болюбаш. – К. : КОМПАС, 1997. – 64 с.
4. Малихін О. В. Організація самостійної навчальної діяльності студентів вищих педагогічних навчальних закладів : теоретикометодологічний аспект : монографія / Олександр Володимирович Малихін. – Кривий Ріг : Видавничий дім, 2009. – 307 с. 1

5. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. / З. Н. Курлянд, Р. І. Хмельюк, А. В. Семенова та ін.; ред. З. Н. Курлянд. – [3-тє вид., перероб. і доп.]. – К. : 270 Знання, 2007. – 495 с. 22.