

**Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара**

Факультет хімічний

Кафедра Аналітичної хімії

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Проректор  
з науково-педагогічної роботи

Дмитро СВИНАРЕНКО

2020

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**ОК 1.1 Методологія та організація наукових досліджень**  
(шифр із ОПП і повна назва навчальної дисципліни)

**для здобувачів вищої освіти**

рівень вищої освіти другий (магістерський)

галузь знань 18 Виробництво та технології

спеціальність (-ості) 181 Харчові технології  
(шифр і назва)

спеціалізація \_\_\_\_\_  
(за наявності) (назва)

освітня(-і) програма(-и) Харчові технології  
(назва)

факультет/центр хімічний  
(назва)

вид дисципліни обов'язкова  
(обов'язкова/вибіркова)

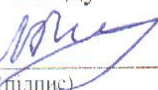
**Дніпро**  
**2020**

Розробник (-и):

**Вишнікін Андрій Борисович – професор кафедри аналітичної хімії, д-р хім. наук, професор**

Робоча програма схвалена на засіданні кафедри аналітичної хімії  
(назва кафедри)


Протокол від «08» 09 2020 року № 2

Завідувач кафедри аналітичної хімії  
(назва кафедри)  
 (підпис) (А. ВИШНІКІН)  
(прізвище та ініціали)

Погоджено із завідувачем випускової кафедри харчових технологій  
(назва кафедри)

зі спеціальності 181 Харчові технології  
за освітньою (-ими) програмою (-ами) освітньо-професійна програма магістра "Харчові технології"

11.09.20  
(дата)

 (підпис)

(Н. КОНДРАТЮК)  
(прізвище та ініціали)

Ухвалено на засіданні науково-методичної ради факультету  
хімічного

Протокол від. «14» 09 2020 року № 2  
(назва)

Голова НМРФ 

(підпис)

(В. ВАРГАЛЮК)  
(прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри

на наступний навчальний рік

(назва кафедри)

20\_\_/20\_\_ н. р.      протокол № \_\_\_\_, від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

20\_\_/20\_\_ н. р.      протокол № \_\_\_\_, від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

20\_\_/20\_\_ н. р.      протокол № \_\_\_\_, від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

20\_\_/20\_\_ н. р.      протокол № \_\_\_\_, від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.



## 1. Мета дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни “Методологія та організація наукових досліджень” є вивчення методологічних основ та формування знань, умінь і навичок для наукової творчості і дослідницької практики, в ході осмислення результатів наукового пошуку й організації науково – дослідницької діяльності; орієнтованість на активне включення в процеси методологічної рефлексії на усіх рівнях підготовки й практичної діяльності не тільки в практиці синтезу й аналізу, але й дослідницької; сприяння розширенню та збагаченню спеціальних навичок в області організації наукового пошуку, проведення сучасного дослідження з проблем хімії.

Основними завданнями вивчення дисципліни “Методологія та організація наукових досліджень” є:

- дати студентам знання з методології, методичних основ, теорії пізнання, засобів, методів наукового дослідження;
- навчити використовувати знання теоретичних основ методів та набуті практичні навички для вирішення практичних завдань;
- розкрити логіку наукового дослідження з проблем хімії;
- Забезпечити засвоєння основних методологічних вимог до дослідження та критеріїв їх оцінки;
- сприяти розвитку методологічної культури дослідження й аналізу новацій.

*Дисципліна сприяє формуванню наступних компетентностей:*

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу й узагальнення з метою вивчення професійних проблем та розроблення способів їх розв’язань.

ЗК 2. Здатність застосовувати елементи теоретичного та експериментального дослідження в професійній діяльності.

ЗК 4. Здатність до самостійного наукового пошуку, професійного визначення проблем, кваліфікованого знаходження методів і прийомів їхнього вирішення.

ФК 3. Здатність до збору, аналізу та підготовки нормативних документів, матеріалів і методів досліджень, проведення експериментів і практичного втілення наукових розробок.

ФК 7. Здатність виконувати наукові дослідження за актуальною тематикою в теоретичній та експериментальній галузі харчових технологій.

ФК 9. Здатність аналізувати дані проведених експериментальних досліджень в області харчових технологій з використанням спеціального програмного забезпечення.

ФК 10. Здатність презентувати результати індивідуальних досліджень на студентських семінарах, конференціях тощо, Всеукраїнського та Міжнародного рівня, публікації наукових праць, у тому числі іноземною мовою.

## **2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни**

Дисципліна базується на знаннях, отриманих студентами під час вивчення фундаментальних дисциплін. Особливе значення для вивчення мають такі дисципліни, як: Основи наукових досліджень, Патентознавство.

## **3. Результати навчання за дисципліною та їх співвідношення із програмними результатами навчання**

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

- теоретичні основи та особливості методології;
- засоби, прийоми, методи наукового пізнання і наукового дослідження;
- логіку наукового дослідження;
- основні методологічні вимоги до дослідження й критерії його оцінки.

**вміти:**

- вільно орієнтуватися в методологічних вимогах до проведення наукових досліджень;
- спиратися на основні методологічні вимоги при аналізі та оцінці результатів наукових досліджень;
- знаходити найбільш ефективні методи особистісного й професійного розвитку при постановці та розв'язанні дослідницьких задач.

### **Програмні результати навчання за дисципліною:**

ПРН 1. Знати передові концепції науково-дослідної діяльності та/ або професійної діяльності в галузі харчових технологій й обирати відповідні методи досліджень.

ПРН 2. Мати навички пошуку, оброблення та аналізу інформації з вітчизняних та зарубіжних джерел, кваліфіковано відобразити й презентувати результати наукової та професійної діяльності (у тому числі іноземною мовою) із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

ПРН 3. Ініціювати, визначати мету, формулювати завдання та обирати шляхи проведення комплексних досліджень та інноваційний розробок в галузі харчових технологій.

ПРН 5. Вміти адаптувати теоретичні положення та методичний інструментарій, викладений у спеціальній літературі, до сучасних технологічних вимог виробництва харчової продукції.

## 4. Структура навчальної дисципліни

**Форма навчання: денна**

№ п/п	Номер і назва теми	Кількість годин*				Примітки**			
		лекції	семінарські/практичні	Лабораторні заняття	Самостійна робота	2021/22 н.р.	2022/23 н.р.	2023/24 н.р.	2024/25 н.р.
<b>1 семестр</b>									
<b><i>Розділ 1 Основи методології наукових досліджень</i></b>									
1	Тема 1. Вступ. Зміст, цілі й задачі дисципліни. Виникнення та еволюція науки. Система наукових знань. Теоретичні та методологічні принципи науки. Види та ознаки наукового дослідження	2	4		10				
2	Тема 2. Методологія та методи наукового дослідження. Методологічні підходи.	2	4		8				
3	Тема 3. Фундаментальні та прикладні наукові дослідження. Класифікація наукових досліджень.	2	4		10				
4	Тема 4. Методи емпіричних і теоретичних досліджень. Загальнологічні методи досліджень і прийоми досліджень.	2	2		10				
<b><i>Розділ 2 Основи організації наукових досліджень.</i></b>									
5	Тема 1. Принципи організації наукової праці. Формулювання теми наукового дослідження та визначення робочої гіпотези. Визначення мети, завдань об'єкта й предмета дослідження. Проведення експерименту, узагальнення, оформлення отриманих результатів, визначення ефективності наукових досліджень.	2	4		10				
6	Тема 2. Теоретичні дослідження. Методи активізації та систематизованого пошуку.	2	4		10				
7	Тема 3. Експериментальні дослідження. Природний та штучний експеримент. Вибір оптимальних умов проведення експерименту, фіксування та опис спостережуваних явищ.	2	4		8				
8	Тема 4. Оформлення звіту про виконану науково-дослідницьку роботу, інтерпретація, пояснення та узагальнення, висновки і включення результатів в систему знань.	2	2		10				
	Усього:	16	28		76				

**5. Схема формування оцінки.  
5.1 Шкала відповідності оцінок:**

Відмінно/Excellent	Зараховано/Passed	90-100
Добре/Good		82-89
Задовільно/Satisfactory		75-81
		64-74
Незадовільно/Fail	Не зараховано/Fail	0-59

**5.2 Форми та організація оцінювання**

**Поточне оцінювання :**

<i>Форма оцінювання</i>	<i>Терміни оцінювання (тиждень)</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
<i>Експрес-контроль на лекціях</i>	<i>8, 16</i>	<i>2*5б=10</i>
<i>Виконання практичних робіт</i>	<i>4 - 16</i>	<i>8*2,5б=20</i>
<i>Оцінювання індивідуальних завдань (КМР)</i>	<i>15</i>	<i>30</i>
<b>Максимальна кількість балів за поточне оцінювання</b>		<b>60</b>

**Підсумкове оцінювання:**

<i>Форма оцінювання</i>	<i>Терміни оцінювання (тиждень)</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
Екзамен	18	40

**6. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна**

Для активізації засвоєння матеріалу дисципліни в навчальному процесі застосовуються технічні засоби та наочні приладдя, самостійна робота студентів з наданням консультативної допомоги викладача, поточний та рубіжний контроль знань студентів. На практичних заняттях використовуються засоби комп'ютерної техніки та інформаційних технологій. Програмне забезпечення: ОС Windows 7\*; ОС Windows XP, MS Office 2007; MS Office 2003

## 7. Рекомендована література:

### Основна:

#### Методичне забезпечення

1. Методика виконання дипломних і курсових робіт із хімії / Ф. О. Чмиленко, К. В. Маторіна, Т. С. Чмиленко, Л. П. Жук. – Дн-ськ: РВВ ДНУ ім. Олесь Гончара, 2011. – 16 с.

#### Базова

1. Гетманцева Н. Д. Методологія наукових досліджень: Навчальний посібник для магістерських програм «Менеджмент корпорацій» та «Менеджмент малого бізнесу». / Н. Д. Гетманцева. – К.: КПЕУ, 2009. – 517 с.
2. Теорія планування експерименту: Навч. посібн. для вузів / В. П. Нечаєв, Т. М. Берідзе, В. В. Кононенко та ін. – К.: Кондор, 2005. – 232 с.
3. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень: Підручник для вузів / М. Т. Білуха. – К.: АБУ, 2002. – 480 с.
4. Єріна А. М. Методологія наукових досліджень: Навч. посібник для вузів / А. М. Єріна, В. В. Захожой, Д. Л. Єрін. – К.: Центр навч. літератури, 2004. – 212 с.
5. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень: Навч. посібник / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв. – К.: Професіонал, 2005. – 240 с. і 2004. – 208 с.
6. Колесников О. В. Основи наукових досліджень: Навч. посібник для студентів ВНЗ / О. В. Колесников. – К.: Центр учб. літ-ри, 2011. – 144 с.
7. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібник для студентів ВНЗ / О.В. Крушельницька. – К.: Кондор, 2009. – 206 с. і 2003. – 192 с.
8. Наринян А. Р. Основы научных исследований: Учебн. Пособие. / А. Р. Наринян, В. А. Поздеев. – К.: Изд-во Европейского ун-та, 2002. – 110 с.
9. Пилипчук М. І. Основи наукових досліджень: Підручник / М. І. Пилипчук, А. С. Григор'єв, В. В. Іноstack. – К.: Знання, 2007. – 270 с.
10. Свердан М. М. Основи наукових досліджень: Навч. посібник / М. М. Свердан, М. Р. Свердан. / Чернівці: Рута, 2006. – 352 с.
11. Соловійов С. М. Основи наукових досліджень: Навч. посібник для вузів / С. М. Соловійов. – К.: Центр учб. літератури, 2007. – 176 с.
12. Стеченко Д. М. Методологія наукових досліджень: Підручник / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. – К.: Знання, 2007. – 317 с. і 2005. – 309 с.
13. Філіпенко А. С. Основи наукових досліджень: Конспект лекцій / А. С. Філіпенко. – К.: Академвидав, 2004. – 28 с.
14. Цехмістрова Г. С. Методологія наукових досліджень: Навч. посібник для вузів / Г. С. Цехмістрова. – К.: Слово, 2008. – 250 с.; 2004. – 240 с.; 2003. – 235 с.
15. Шейко В. М. Організація та методика науково – дослідницької діяльності: Підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – К.: Знання, 2006. – 308 с.

#### Допоміжна

1. Третяк О. В. Засоби та системи автоматизації наукових досліджень: Підручник. / О. В. Третяк, Ю. В. Бойко. – К. ВПЦ «Київський ун-т», 2007. – 319 с.
2. Разумов В. И. Категориально-системная методология в подготовке учених.: Учебное пособие / В. И. Разумов. – Омск: Омск. Гос. Ун-т, 2004. – 277 с.
3. Ганін В. І. Методологія соціально – економічного дослідження: Навч. посібник для вузів / В. І. Ганін, Н. В. Ганіна, К. Д. Гурова. – К.: Центр навч. літератури, 2008. – 224 с.
4. Ростовський В. С. Основи наукових досліджень та технічної творчості: Підручник для студентів вузів спеціальності «Готельно-ресторана справа» / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська. – к.: Центр учб. літератури, 2009. – 96 с.

#### 8. Інформаційні ресурси

1. <http://repository.dnu.dp.ua:1100/>
2. [nashaucheba.ru/v45402/](http://nashaucheba.ru/v45402/)



3. <http://ruknigi.net/>
4. [targ-89.narod.ru/xumua/shimanovich.html](http://targ-89.narod.ru/xumua/shimanovich.html)
5. <http://www.biblus.ru/>
6. [www.twirpx.com](http://www.twirpx.com)

## Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b><i>Розділ 1. Основи методології наукових досліджень.</i></b>		
1	Методологічні основи і підходи наукового дослідження.	8
2	Види наукових досліджень, їх характеристика і сутність. Методи емпіричних і теоретичних досліджень.	4
<b><i>Розділ 2. Основи організації наукових досліджень.</i></b>		
3	Поняття, мета, особливості науково-дослідної роботи. Етапи її проведення.	6
4	Теоретичні та експериментальні дослідження.	4
5	Обробка та оформлення результатів наукового дослідження. Тестова робота.	6
Усього		28

## Теми для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Наука як діяльність, її ознаки, мета і функції.	2
2	Загальна характеристика процесу наукового пізнання.	2
3	Класифікація наукових досліджень.	2
4	Методологічна культура наукових досліджень.	2
5	Методологія наукового пізнання й творчості.	2
6	Елементи методології і теорії наукової творчості.	2
7	Синергетичний та феноменологічний методологічні підходи.	2
8	Види наукових досліджень, їх характеристика і сутність.	2
9	Види наукових публікацій. Наукова монографія.	2
10	Наукова стаття. Тези наукової доповіді, наукова доповідь.	4
11	Загальні положення щодо підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів.	2
12	Задачі теоретичного дослідження.	4
13	Задачі емпіричного дослідження.	4
14	Аналітичні методи досліджень.	2
15	Абдукція. Часткові методи наук .	2
16	Наукові документи і видання.	2
17	Організація роботи з науковою літературою.	2
18	Застосування ЕОМ в наукових дослідженнях.	2
19	Підготовка, використання й підвищення кваліфікації наукових кадрів і спеціалістів.	2
20	Методи синетики, фокальних об'єктів, конференції ідей та контрольних питань	3
21	Методи системного економічного аналізу та по елементного	3

	відпрацювання конструктивних рішень.	
22	Методи направлено пошуку (функціональний-фізичний метод пошукового конструювання, теорія рішення винахідницьких задач).	2
22	Класифікація, типи і задачі експерименту.	3
23	Організація та функції експерименту.	3
24	Вибір напрямку наукового дослідження.	2
25	Організація проведення практики та підведення її підсумків.	4
26	Оформлення курсової й кваліфікаційної робіт.	4
27	Пошук, накопичення та обробка наукової інформації з теми дисертаційного дослідження.	4
28	Обробка результатів вимірювань за допомогою методів регуляризації.	4
Всього		76

*Форми контролю (елементи контролю): індивідуальні завдання (КМР).*