

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи»</b></p> <p>Ступінь вищої освіти – PhD          Спеціальність 102 Хімія          ОНП «Хімія»          Рік навчання <u> 1 </u>, семестр <u> 2 </u>          Форма навчання <u> денна, вечірня, заочна </u>          Кількість кредитів ЄКТС <u> 4 </u>          Мова викладання <u> українська </u></p>
Лектор курсу Контактна інформація лектора (e-mail) Сторінка курсу в eLearn	Професор Копілевич Володимир Абрамович  <a href="mailto:vkopilevich@nubip.edu.ua">vkopilevich@nubip.edu.ua</a> <a href="https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4370">https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4370</a>
<p style="text-align: center;"><b>ОПИС ДИСЦИПЛІНИ</b></p> <p>Навчальна програма нормативної навчальної дисципліни «Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи» складена відповідно до освітньо-наукової програми підготовки PhD аспірантів спеціальності 102 «Хімія». Метою вивчення дисципліни є ознайомлення аспірантів із необхідними знаннями про організацію та проведення наукових досліджень, підготовка їх до самостійного виконання наукової роботи, створення наукових публікацій та написання дисертаційної роботи і її захисту. Предметом вивчення навчальної дисципліни є методи і способи наукових досліджень в хімії, аналіз та презентація результатів дослідження.</p> <p>Дисципліна представлена у форматі 1 модуля із 5 темами і 1 контрольною роботою. Суть тем для вивчення розкривається підрозділами теоретичної підготовки (лекції) і практичної підготовки. Виконання завдань практичної підготовки безпосередньо зв'язано з темою дисертаційної роботи аспіранта і за суттю є формуванням початкового варіанту 1 розділу дисертації. Для успішного виконання практичних робіт за темами аспіранту потрібна самостійна підготовка в обсязі вивчення питань за рекомендованою для цього літературою.</p> <p><b>Передумови вивчення курсу.</b> Вивчення курсу передбачає наявність базової підготовки за ОР магістра. <b>Знати</b> хімічну термінологію, основні закони хімічної стехіометрії, класифікацію і суть хімічних реакцій та основних типів хімічних речовин (оксидів, кислот, основ, солей) за обсягом програми підготовки бакалавра. <b>Уміти</b> складати рівняння хімічних реакцій. Мати <b>навички</b> виконувати хімічні експерименти на рівні дослідів.</p> <p><b>Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду компетентностей:</b></p> <p><b>Загальні компетентності:</b></p> <p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.          ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних наукових джерел. Здатність працювати з різними джерелами інформації, аналізувати та систематизувати її, виявляти не вирішені раніше задачі (проблеми) або їх частини, формулювати наукові гіпотези.          ЗК3. Здатність формувати системний науковий світогляд, генерувати нові ідеї (креативність), продукувати і приймати обґрунтовані рішення.          ЗК4. Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї (креативність).          ЗК6. Здатність дотримуватись етичних стандартів досліджень і професійної діяльності (академічна доброчесність, ризики для людей і довкілля тощо)</p> <p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b></p> <p>ФК1. Здатність формулювати наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваної проблеми у галузі хімії</p>	

- ФК2. Здатність проведення критичного аналізу наукових джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі хімії.
- ФК3. Здатність у виявленні, постановці та вирішенні наукових задач та проблем у хімічній науці.
- ФК4. Володіння загальною методологією здійснення наукового дослідження, здатність організувати, планувати та реалізувати хімічний експеримент, обчислювати та обробляти отримані дані.
- ФК5. Здатність інтерпретувати дані, отримані при лабораторних експериментах та вимірюваннях і прив'язувати їх до відповідної теорії та брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію.
- ФК7. Вміння самостійно виконувати науково-дослідну діяльність, необхідну для подальшого професійного розвитку в галузі хімії з використанням сучасних теорій, методів та інформаційно-комунікаційних технологій.

***Програмні результати навчання:***

- ПР1. Розуміти наукові концепції та сучасні теорії хімії та фундаментальних основ суміжних наук. Вміти критично оцінювати гіпотези в галузі хімічних наук. Формулювати концептуальні основи сучасного розуміння хімічного рівня організації матерії, філософію наукового пізнання.
- ПР2. Висувати гіпотези в області хімічних досліджень, обґрунтовувати їх, спираючись на аналіз наукових публікацій провідних вчених та власні ідеї.
- ПР3. Вміти проводити науковий бібліографічний пошук по основним наукометричним базам, узагальнювати та інтерпретувати результати такого пошуку.
- ПР4. Розуміти зміст поняття «академічна доброчесність», вміти користуватися програмами перевірки на наявність плагіату, дотримуватися етичних норм науковця та громадянина.
- ПР5. Мати ґрунтовні знання та розуміння ключових засад професійної етики, системи морально-культурних цінностей.
- ПР6. Знати основи методології організації, проведення та планування хімічного експерименту.
- ПР7. Знати принципи, процедури, науковий апарат хімічного дослідження.
- ПР8. Збирати, оцінювати та аналізувати дані, необхідні для розв'язання задач хімії, використовуючи відповідні методи та інструменти роботи з даними.
- ПР9. Володіти основами статистичної обробки масивів чисельних даних та вміти інтерпретувати результати експериментальних досліджень.
- ПР10. Планувати, організувати та реалізувати експериментальні дослідження з хімії та дотичних наукових напрямів з використанням сучасних методів, технологій та обладнання.
- ПР11. Знати взаємозв'язки між хімічним складом живих організмів і ролі хімічних елементів у їх розвитку; методи дослідження шляхів і механізмів біогенної та техногенної міграції хімічних елементів у довкіллі.
- ПР12. Вміти оцінювати природу хімічних процесів, які визначають стан та властивості довкілля – атмосфери, гідросфери та ґрунтів, екологічних явищ та проблем, пов'язаних із хімічним забрудненням довкілля.
- ПР13. Розуміти принципи побудови кількісних моделей геохімічних циклів органогенів, макро- та мікроелементів, токсикантів; хімічний механізм дії геохімічних бар'єрів на міграцію хімічних елементів у довкіллі.
- ПР14. Знати процедури реєстрації прав інтелектуальної власності та оформлення охоронних документів. Вміти проводити патентний пошук стосовно області хімічних винаходів, технологій та об'єктів.
- ПР16. Розробляти та реалізувати наукові та прикладні інноваційні проекти, які передбачають вирішення наукових проблем хімічної науки та суміжних тематик. Мати навички оформлення та подачі грантових заявок, конкурсних робіт.

ПР19. Оцінювати ризики у професійній діяльності хіміка та здійснювати запобіжні дії.

СТРУКТУРА КУРСУ			
Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (лекції/практ)	Види робіт, які оцінюються	Кількість балів за видами робіт
<b>Змістовний модуль 1. Загальна і неорганічна хімія</b>			
<b>Тема 1.</b> Методологія наукового пізнання методи дослідження	2/4	1.1. Вивчення основних понять і методів методології наукового пізнання стосовно хімічного експерименту. Основні завдання та компетентності вивчення. Визначення та поняття наукового дослідження. 1.2. Методи емпіричного дослідження. Схема наукового дослідження та основні етапи підготовки PhD. <b>Написання есе.</b> <b>Тест</b>	20 5
<b>Тема 2.</b> Підготовка науково-педагогічних кадрів та організація підготовки дисертаційної роботи	2/4	2. Підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів. Організація навчання в аспірантурі. Освітньо-наукова програма підготовки в аспірантурі. Структурно-логічна схема підготовки PhD. <b>Усне опитування</b>	10
<b>Тема 3.</b> Порядок наукового дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи	4/12	3.1. Схема наукового дослідження. Порядок вибору і обґрунтування наукового дослідження. Етапи виконання НДР. 3.2. Особливості збору та використання інформації <b>Складення схеми наукового дослідження за темою дисертації.</b> <b>Тест</b>	20 5
<b>Тема 4.</b> Наукові дослідження та підготовка дисертаційної роботи	2/4	4. Вибір методів (методики) проведення досліджень. Опис процесу дослідження. Обговорення результатів дослідження. Формулювання висновків і оцінка отриманих результатів. <b>Складання плану виконання дисертаційної роботи.</b>	10
<b>Тема 5.</b> Відображення результатів наукового дослідження: доповіді, повідомлення, тези, статті, розділи до монографій, дисертації	10/6	5. Практика написання наукової статті, тез доповіді; складання презентації доповіді або постеру. Практика складання заявки на винахід. Практика оформлення наукових матеріалів: списку літератури, таблиць, рисунків, графіків, формул, ілюстрацій тощо 6. Правила підготовки кваліфікаційної роботи. Дисертація як кваліфікаційне дослідження <b>Підсумковий тест</b> <b>Співбесіда</b>	25 5
<b>Всього:</b>	20/30		<b>100</b>

## ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати, звіти повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватися за індивідуальним графіком або в он-лайн формі (за погодженням із деканом факультету і відповідним наказом по університету).

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ

Рейтинг здобувача, бали	Національна оцінка за результатами складання іспиту
90-100	Відмінно
74-89	Добре
60-73	Задовільно
0-60	Незадовільно

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. 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. URL: [https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Upload/Kafedry/Biofizyky/2014/konversky\\_osn\\_metod\\_ta\\_org\\_nayk\\_dosl.pdf](https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Upload/Kafedry/Biofizyky/2014/konversky_osn_metod_ta_org_nayk_dosl.pdf)
2. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Гончарук.— Тернопіль, 2014.—272 с. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/4874/3/%D0%9F%D0%9E%D0%A1%D0%86%D0%91%D0%9D%D0%98%D0%9A%20%D0%9E%D0%9D%D0%94%20%D0%B4%D1%80%D1%83%D0%BA.pdf>
3. С. Е. Важинський, Т. І. Щербак Методика та організація наукових досліджень. – Суми, 2016. URL: <https://pedagogy.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/03/vajinskii-posibnyk.pdf>
4. Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>
5. Правила оформлення списку використаних джерел при написанні наукових робіт. URL: <https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/4518/pravylaoformlennyaspyshkuvykorystanyhdzherel.pdf>
6. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с.
7. Освітньо-наукова програма за спеціальністю 102 «Хімія» (профілі підготовки «Неорганічна хімія», «Екологічна безпека») - URL: <https://nubip.edu.ua/node/60> URL: <https://nubip.edu.ua/node/81748>
8. Сидоренко В. К. Основи наукових досліджень [Текст] / В. К. Сидоренко. — К.: 2000. — РНКЦ «ДІНІТ», 2000. — 259 с.

### Додаткова

1. Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня [Текст]: (методичні поради) / Автор-упоряд. Л. А. Пономаренко. — 3-є вид., випр. і доп. — К.: Толока, 2007. — 80 с.
2. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень [Текст]: Навчальний посібник / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв. - 3-є вид., перероб. і допов. - К.: ВД «Професіонал», 2005. - 240 с. – Режим доступу: [http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Kovalchuk\\_2005\\_240.pdf](http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Kovalchuk_2005_240.pdf)
3. Основні вимоги до дисертацій та авторефератів // «Бюлетень ВАК України», №6, 2007 (міни - №3, 2008) Уточнення - «Бюлетень ВАК України», №9-10, 2011. – Режим доступу: <http://www.imb.odessa.ua/docs/Vymogi.pdf>
4. ДСТУ 3582-97. Скорочення слів в українській мові. Загальні вимоги та правила [Текст]: чинний від 01.07.1998. - К.: Держстандарт України, 1998. - 27 с. 9. – Режим доступу: <https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/dokument2.pdf>

### Інформаційні ресурси

1. Закон України «Про науково-технічну діяльність / Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 3, ст. 25 – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#n946>
2. Правила складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель // Інтелектуальна власність. – 2001. – № 3. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0173-01#Text>
3. Основні вимоги до дисертацій та авторефератів // «Бюлетень ВАК України», №6, 2007 (міни - №3, 2008) Уточнення - «Бюлетень ВАК України», №9-10, 2011. – Режим доступу: <http://www.imb.odessa.ua/docs/Vymogi.pdf>
4. ДСТУ 3582-97. Скорочення слів в українській мові. Загальні вимоги та правила [Текст]: чинний від 01.07.1998. - К.: Держстандарт України, 1998. - 27 с. 9. – Режим доступу: <https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/dokument2.pdf>
5. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис : загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1– 2003, ІДТ). - Видання офіційне. - К. : Держспоживстандарт України, 2007. - 124 с. - (Система стандартів з інформації, бібліотечної і видавничої справи). – Режим доступу: [https://ftfsite.ru/wp-content/files/Library\\_Standart.pdf](https://ftfsite.ru/wp-content/files/Library_Standart.pdf)