

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ СОРБЦІЇ ТА ПРОБЛЕМ ЕНДОЕКОЛОГІЇ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою  
Інституту сорбції та проблем  
ендоекології НАН України  
протокол № 8  
від « 17 » вересня 2020 року

Голова Вченої ради  
Інституту сорбції та проблем  
ендоекології НАН України  
чл.-кор. НАН України



  
В.В. Брей

**ПРОГРАМА  
НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ**

Галузь знань  
Спеціальність  
Спеціалізація  
Рівень освіти

10 - «Природничі науки»  
102 - Хімія  
Фізична хімія  
Третій (освітньо-науковий)

Програма розроблена на підставі освітньо-наукової програми, затвердженої на Вченій раді Інституту сорбції та проблем ендоекології НАН України від «26» травня 2020р., протокол № 5.

Розробники: к.х.н., с.н.с. Мелешевич С.І.

\_\_\_\_\_

к.х.н., доцент кафедри екології Халявка Т.О.

\_\_\_\_\_

Вчений секретар Інституту

\_\_\_\_\_

С.І. Мелешевич

## ВСТУП

Науково-педагогічна практика є обов'язковим компонентом освітньо-наукової програми (ОНП) з підготовки докторів філософії за спеціальністю 102 «Хімія» в Інституті сорбції та проблем ендоекології НАН України.

Основою науково-педагогічної практики є відпрацювання практичних умінь і навичок аспіранта здійснювати підготовку навчально-методичного забезпечення, підготовку та проведення занять.

Згідно з навчальним планом підготовки докторів філософії, науково-педагогічна практика проводиться на четвертому році навчання в обсязі 60 годин (2 кредити).

### 1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

#### 1.1. Мета практики:

Метою науково-педагогічної практики є поглиблення та закріплення знань аспірантів з питань організації і форм здійснення навчального процесу в сучасних умовах, його наукового, навчально-методичного та нормативного забезпечення, формування вмінь та навичок опрацювання наукових та інформативних джерел при підготовці занять, застосування активних методик викладання професійно-орієнтованих дисциплін відповідного фахового напрямку та дисциплін фундаментального циклу для спеціальності 102 «Хімія», поглиблення загальних та фахових компетентностей.

#### 1.2. Основні завдання практики

Знання: - основних положень організації форм навчання у вищій школі;  
- формування умінь щодо планування та організації навчально-методичної роботи викладача ВНЗ (у межах окремого заняття, теми, курсу);  
- здобуття психолого-педагогічного та методичного уміння викладання навчальних дисциплін у системі вищої школи;  
- формування творчого та дослідного підходу до викладання;  
- набування навиків професійного і педагогічного спілкування зі студентською аудиторією;

Навчально-педагогічна практика повинна бути наближеною до напрямку наукових досліджень аспіранта, для можливості апробування результатів досліджень, що проводить аспірант при написанні дисертаційної роботи.

#### 1.3. Компетентності, якими повинен володіти аспірант

Під час проходження навчально-педагогічної практики в аспіранта поглиблюються та закріплюються загальні компетентності:

ЗК1. Гнучкість, критичність та самокритичність.

Набуття гнучкості мислення у розумінні та розв'язанні проблем і завдань за критичного ставлення до сталих наукових компетенцій. Оперативність реагування на зміни, швидка адаптація до нових соціо професійних умов.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність розглядати та застосовувати альтернативні шляхи вирішення поставлених завдань.

Здатність формулювати завдання, обґрунтовувати методологію та використовувати потрібну інформацію для вирішення проблеми та досягнення наукової мети.

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність до критичного аналізу, оцінки наявних знань, синтезу нових та складних ідей на основі логістичних аргументів та перевірених фактів.

ЗК4. Здатність до проведення самостійних досліджень. Набуття компетентностей ініціювання та виконання наукових досліджень, які дають можливість переосмислити наявні та отримати нові знання.

ЗК5. Творча компетентність. Здатність до генерування нових ідей, абстрактне мислення, досягнення наукових цілей, знаходження кращих рішень у нових умовах та ситуаціях.

ЗК6. Комунікативна компетентність. Зрозуміле і ясне донесення власних наукових результатів. Здатність до ефективної комунікації, використання лінгвістичних навичок.

Здатність до представлення складної комплексної інформації у стислій формі (усно та письмово), спираючись на інформаційно-комунікаційні технології.

Здатність спілкування з різними цільовими аудиторіями, представляти складну інформацію у зручній та зрозумілій спосіб. Знання і застосування іноземних мов у професійній діяльності.

ЗК7. Міжособистісні навички. Діалогічність. Командна робота. Здатність працювати в міжнародному науковому просторі. Здатність використовувати ефективні техніки міжособистісної трудової взаємодії.

Здатність працювати в команді, активно включатися у роботу групи, виконуючи, за потреби, відповідну професійну роль у міжнародній та мультикультурній групі, ставитися з повагою до національних та культурних традицій.

ЗК8. Управлінські навички. Уміння працювати в умовах обмеженого часу та ресурсів, мотивувати та керувати роботою інших для досягнення поставлених цілей.

ЗК9. Викладацькі та популяризаційні навички. Уміння спілкуватися з нефахівцями, певні навички організації та проведення навчальних занять.

ЗК10. Саморозвиток, самоосвіта та самореалізація. Здатність бути відкритим до нових знань, сприймати нові знання та інтегрувати їх до існуючої системи знань.

Здатність до самомотивації подальшого самостійного навчання, саморозвитку та реалізації власного особистісного та професійного потенціалу.

ЗК11. Етичні установки. Дотримання етичних принципів у наукових дослідженнях, чесності та порядності у професійній діяльності та повсякденному житті.

Під час навчально-педагогічної практики закріплюються фахові компетентності:

СК1. Глибинні знання зі спеціальності. Знання та розуміння поглибленого рівня в галузі хімії та споріднених областей, включаючи методи проведення експериментів, рівень цих знань повинен бути достатнім для проведення наукових досліджень на рівні останніх світових досягнень і направленим на їх розширення та поглиблення.

СК2. Когнітивні компетентності. Здатність до пошуку, створення, розповсюдження, застосування інновацій, креативно-творчого підходу в науковій роботі для вирішення професійних завдань.

СК3. Дослідницькі здатності. Здатність формулювати наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваної проблеми, виконувати оригінальні дослідження в галузі хімії, досягати наукових результатів, які створюють нові цілісні знання, розв'язувати проблеми та задачі шляхом розуміння їх фундаментальних основ та використання як теоретичних, так і експериментальних методів.

СК4. Діяльнісні компетентності. Інтегрування знань з різних наукових галузей та формування суджень щодо професійної діяльності, їх застосування. Здатність передавати знання, формувати уміння і компетентності майбутніх фахівців з метою їх реалізації у навчанні та майбутній професійній діяльності.

Здатність до організації спільної діяльності і міжособистісної взаємодії суб'єктів науково-пошукового процесу. Здатність використовувати сучасні наукові розробки в професійній діяльності.

СК5. Здатність до критичного аналізу та оцінювання даних. Уміння аналізувати дані проведених експериментів, у тому числі із застосуванням обчислювальної техніки, інтерпретувати результати експериментів та брати участь у дискусіях стосовно наукового та практичного значення отриманих результатів.

СК6. Технологічні здатності та навички використання інформаційних технологій. Уміння вибирати та використовувати наукове обладнання, технології та процедури, які відносять до хімічних та фізико-хімічних методів дослідження. Мати навички застосування інформаційних технологій та програмного забезпечення для здійснення наукових досліджень та інтерпретації результатів.

СК7. Комунікативні компетентності. Здатність створювати і підтримувати психологічно комфортне робоче середовище. Комунікабельність у процесі освітньої діяльності на рівні партнерської міжособистісної взаємодії.

СК8. Знання іноземних мов. Рівень знань іноземних мов такий, що дозволяє представити та обговорити результати своєї наукової роботи в усній та письмовій формі.

СК9. Особистісні компетентності. Здатність до самостійного, автономного навчання впродовж життя, самостійного освоєння нових галузей науки. Здатність розуміти соціальну значущість професії і

дотримуватися принципів професійної етики. Здатність до критичної рефлексії власної діяльності в науково-пошуковому процесі. Мобільність як перебудова власної професійної діяльності у відповідності до потреб сучасної науки.

Поглиблення та закріплення загальних та спеціальних компетентностей сприяє розвитку інтегральної компетентності – здатності розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.

## 2. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ

**2.1.** На практику відведено два кредити ЄКТС (60 годин), з них: проведення практичних занять (12 годин), самостійна робота (48 годин).

**2.2.** Терміни проходження практики та її зміст зазначаються в індивідуальному плані практиканта та затверджуються науковим керівником.

**2.3.** Аспірант перед проходженням практики повинен разом зі своїм керівником скласти індивідуальний план проходження практики відповідно до цієї програми та затвердити його на вченій раді Інституту.

## 3. СТРУКТУРА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

Науково-педагогічна практика містить два модулі.

№	Модулі дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС	Обсяг навчальної роботи (год.)						Вид підсумкового контролю
			Загальний обсяг	Всього аудиторних	Лекції	Практичні	Семінари	Самостійна робота	
1	Підготовка та проведення практичних занять	1	30	12	-	-	12	18	
2	Розробка завдань та організація самостійної роботи	1	30	-	-	-	-	30	
	<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	<b>Звіт, залік</b>

**3.1.** Знайомство з організацією освітнього процесу.

**3.2.** Відвідування лабораторних, практичних занять і лекцій провідних викладачів ВНЗ.

- 3.3.** Проведення навчально-методичної роботи (написання конспектів лекцій, підручників, навчальних посібників та інших навчально-методичних матеріалів).
- 3.4.** Проведення практичних занять.
- 3.5.** Залучення до оцінювання знань та вмінь студентів (виконання завдань, винесених на самостійну або індивідуальну роботу, робота на занятті).

## **4. ПРАВА ТА ОБОВ'ЯЗКИ АСПІРАНТА**

**4.1.** Аспірант спільно з науковим керівником та завідувачем кафедри ВНЗЮ на базі якого буде проходити науково-педагогічна практика, визначають терміни проходження практики, навчальний план або навчальні предмети, з яких аспірант буде проводити заняття відповідно до розкладу.

**4.2.** Аспірант має право отримувати консультації від наукового керівника, завідувача відділу з усіх питань проведення науково-педагогічної практики.

**4.3.** Аспірант зобов'язаний:

- сумлінно виконувати завдання педагогічної практики, визначені відділом, виявляти високу відповідальність, старанність, творчу ініціативу, організованість, дисциплінованість, педагогічний такт, дотримуватись принципів академічної доброчесності, тощо;
- у своїх діях дотримуватися Статуту ВНЗ, Правил внутрішнього розпорядку ВНЗ, розпорядження ректора ВНЗ та гаранта ОНП Інституту;
- своєчасно подати до ВНЗ звіт «Про проходження педагогічної практики».

**4.4.** Аспірант, відсторонений від практики або робота якого на практиці визнана незадовільною, вважається таким, що не виконав індивідуальний план, і, згідно з Порядком підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти(наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р., підлягає відрахуванню.

## **5. КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ**

**5.1.** Безпосередній контроль за педагогічною практикою аспіранта здійснюють його науковий керівник та викладач з предмету, за яким відбувається практика.

**5.2.** За підсумками проходження педагогічної практики аспірант подає до ВНЗ звіт за кожним видом робіт педагогічної практики, підписаний завідувачем кафедри ВНЗ або лектором з предмету, з якого відбувалася практика.

**5.3.** Оцінка за педагогічну практику виставляється викладачем з дисципліни, з якої відбувалася практика, і затверджується завідувачем кафедри.

**5.4.** Залік з науково-педагогічної практики відбувається перед членами комісії, яка створюється за розпорядженням директора Інституту.

**5.5.** Згідно з навчальним планом підготовки докторів філософії, науково-педагогічна практика проводиться на четвертому році навчання в обсязі 60 годин (2 кредити), у тому числі 12 годин на навчальну роботу та 48 годин на навчально-методичну роботу. Кількість годин на кожний вид роботи повинна відповідати Положенню «Норми часу для планування і обліку науково-педагогічних працівників», яке діє в ВНЗ.

**5.6.** Аспіранти, які з поважних причин не змогли пройти педагогічну практику у запланований термін, повинні пройти її в інший час, визначений науковим керівником та керівником кафедри ВНЗ.

## **6. ЗМІСТ І ПОРЯДОК ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТНИХ ДОКУМЕНТІВ**

**6.1.** За підсумками проходження науково-педагогічної практики аспірант представляє у науково-координаційний відділ документи:

6.1.1. Індивідуальний план проходження практики (Додаток А);

6.1.2. Відгук-характеристику керівника практики на аспіранта (Додаток Б);

6.1.3. Звіт про роботу, яку виконано під час практики (Додаток В).

**6.2.** Залік з науково-педагогічної практики відбувається перед членами комісії, яка створюється за розпорядженням Інституту. Підсумки та результати практики аспірантів затверджуються вченою радою Інституту. Витяг з протоколу засідання вченої ради Інституту разом із зазначеними документами у п. 6.1 подаються у науково-координаційний відділ.

**6.3.** Аспіранту, який не виконав програму практики та отримав негативний відгук-характеристику керівника практики, надається право повторного проходження практики у встановленому порядку.

**6.4.** Індивідуальний план проходження науково-педагогічної практики розробляється аспірантом на основі програми науково-педагогічної практики під керівництвом наукового керівника аспіранта. Індивідуальний план проходження науково-педагогічної практики складається із трьох розділів, в яких вказуються організаційні, практичні та звітні заходи та затверджується керівництвом аспіранта.

**6.5.** У відгуку-характеристиці керівника практики на аспіранта у висновках необхідно зазначити обсяг виконаних аспірантом завдань практики, його ставлення до виконання індивідуального плану проходження практики, а також надати оцінку результатам проходження практики (зараховано або не зараховано).

Наприклад, «Завдання науково-педагогічної практики виконано в повному обсязі. Аспірант показав уміння організувати свою роботу, відмінну теоретичну підготовку та такі особистісні якості як вимогливість, сумлінне ставлення до підготовки та проведення навчальних занять, дотримання вимог правил внутрішнього розпорядку. Оцінка - зараховано».



**6.6.** У звіті про роботу, яку виконано під час науково-педагогічної практики, аспірант наводить стислий опис виконаної ним роботи, орієнтуючись на зміст науково-педагогічної практики.

**6.7.** Підсумковий контроль здійснюється вкінці проходження науково-педагогічної практики шляхом оцінювання виконання аспірантом індивідуального плану проходження практики та оформлення звітної документації.

Види підсумкового контролю: звіт, залік.

Результати складання заліку за результатами проходження науково-педагогічної практики вносяться до відомості обліку успішності та індивідуального навчального плану аспіранта.

Додаток А

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Науковий керівник аспіранта

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

### НАУКОВИЙ ПЛАН

проходження науково-педагогічної практики аспіранта IV курсу  
для здобуття ступеня доктора філософії

(прізвище, ім'я, по батькові)

у період з «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ року по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ року

№ п/п	Заплановані заходи	Термін виконання	Відмітка про виконання	Примітка
1.	Організаційні заходи:			
2.	Практичні заходи:			
3.	Звітні заходи:			

Аспірант \_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

**ВІДГУК-ХАРАКТЕРИСТИКА КЕРІВНИКА ПРАКТИКИ**

Здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії (прізвище, ім'я та по батькові) за період науково-педагогічної практики зарекомендував себе як

**ВИСНОВОК:** (прізвище, ім'я та по батькові) виконав (не виконав) індивідуальний план науково-педагогічної практики в повному (не в повному) обсязі.

Оцінка \_\_\_\_\_

Керівник практики \_\_\_\_\_  
(посада, прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

**Додаток В**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою

Інституту сорбції та проблем  
ендоекології НАН України

протокол № \_\_\_\_\_

від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**Звіт про проходження науково-педагогічної практики аспіранта**

\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_  
(спеціальність)

Керівник практики \_\_\_\_\_

(посада, прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали аспіранта)

Висновок та зауваження керівника практики:

\_\_\_\_\_

Керівник практики \_\_\_\_\_

(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали аспіранта)

Методи навчання: словесні, – лекція, пояснення, бесіда; наочні – презентації, виконані із застосуванням програми PowerPoint. Відпрацювання практичних умінь і навичок здійснювати підготовку презентацій; пошук наукової інформації з використанням науково-методичної літератури та інтернет-ресурсів; підготовку та проведення семінарських занять; підготовку навчально-методичного забезпечення проведення семінарських занять; підготовку навчально-методичного забезпечення проведення залікових робіт та іспитів з дисциплін, що читаються.

Підсумковий контроль – звіт, залік