

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «НАУКОВИЙ ЦЕНТР АЕРОКОСМІЧНИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ ЗЕМЛІ ІНСТИТУТУ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ЦАКДЗ ІГН НАН України
член-кореспондент НАН України

Михайло ПОПОВ

« 21 » травня 2025 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Науково-педагогічна практика

(Scientific and pedagogical internship)

для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії

галузь знань	Е – Природничі науки, математика та статистика
спеціальність	Е4 – Науки про Землю
освітній рівень	доктор філософії
освітня програма	«Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища»
вид дисципліни	обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2025/2026
Семестр	4
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладач: Седлєрова Ольга Володимирівна, кандидат геологічних наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник відділу аерокосмічних досліджень в геології та геоєкології ЦАКДЗ ІГН НАН України, заст. директора з наукової роботи Центру.

© О.В. Седлєрова, С.А. Станкевич, 2024

КИЇВ – 2025

Розробники: Седлєрова Ольга Володимирівна, кандидат геологічних наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник відділу аерокосмічних досліджень в геології та геоекології ЦАКДЗ ІГН НАН України, заст. директора з наукової роботи Центру;
Станкевич Сергій Арсенійович, доктор технічних наук, професор, завідувач відділу геопросторового моделювання в аерокосмічних дослідженнях ЦАКДЗ ІГН НАН України.

Затверджено
Гарант освітньої програми
к.геол.н., с.н.с.



(підпис)

Ольга СЕДЛЕРОВА
(власне ім'я, прізвище)

Схвалено: Вченою радою Державної установи «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України» протокол від «20» травня 2025 року № 8.

Голова вченої ради
д.т.н., професор
член-кореспондент НАН України



Михайло ПОПОВ

Учений секретар вченої ради,
к.т.н., ст. досл.



Анна ХИЖНЯК

1. Мета дисципліни

Науково-педагогічна практика аспірантів є складовою частиною освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії зі спеціальності 172 – Телекомунікації та радіотехніка і має на меті набуття аспірантом професійних навичок і вмінь на посаді асистента ВНЗ III-IV рівнів акредитації. Науково-педагогічна практика є необхідною умовою підготовки аспірантів. У процесі практики поглиблюються знання з педагогіки вищої школи, розвиваються та закріплюються вміння:

- здійснювати науково-методичний аналіз навчальних програм окремих навчальних дисциплін;
- складати плани-конспекти занять;
- проводити різні види аудиторних занять;
- оцінювати результати власної діяльності;
- вдосконалювати комунікативні складові викладацької діяльності, вміння працювати в науково-педагогічному колективі.

2. Вимоги до вибору навчальної дисципліни:

науково-педагогічна практика є дисципліною обов'язкового циклу навчання, складається з 3 кредитів ЄКТС, відповідно до навчального плану відбувається у четвертому семестрі за умови успішного завершення попередніх семестрів.

3. Анотація навчальної дисципліни

поглиблення і закріплення знань аспірантів з питань форм здійснення і організації навчального процесу в сучасних умовах; його наукового, навчально-методичного та нормативного забезпечення; формування вмінь і навичок опрацювання наукових та інформаційних джерел при підготовці занять; застосування активних методик викладання професійно-орієнтованих дисциплін відповідного фахового напрямку.

4. Цілі навчання:

Після завершення курсу аспіранти зможуть:

- організувати та керувати пізнавальною діяльністю студентів, формувати у студентів критичне мислення;
- обрати методи та засоби навчання і контролю;
- здійснювати контроль і оцінку результатів, проводити корекцію процесу навчання;
- організувати та аналізувати свою педагогічну діяльність;
- аналізувати навчальну та навчально-методичну літературу, використовувати її в педагогічній практиці;
- активно діяти та взаємодіяти у складі науково-педагогічного колективу;
- добирати і розробляти психологічні засоби підвищення психологічного потенціалу наукової діяльності;
- обґрунтовувати та впроваджувати у ВНЗ нововведення, зокрема, інноваційний зміст навчання;
- аналізувати і застосовувати наукові результати, наведені у світовій спільноті;
- застосовувати в професійній сфері професійну лексику;
- подавати наукові досягнення з використанням професійної лексики;
- самовдосконалюватися та саморозвиватися, як особистість;
- застосовувати етичні, правові норми у науковій і професійній діяльності;
- працювати у команді;
- подавати наукові досягнення з використанням професійної лексики;
- активно діяти і взаємодіяти у складі науково-педагогічного колективу;
- обрати відповідний навчальний матеріал і його структуру;
- планувати навчальні заняття згідно з робочою програмою кредитного модуля;
- розробляти зміст, проводити структурування навчального матеріалу та проводити заняття різних видів;
- забезпечувати послідовність викладення матеріалу та міждисциплінарні зв'язки.

5. Результати навчання:

<i>Результат навчання</i> (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		<i>Форма/Методи викладання і навчання</i>	<i>Форма/Методи оцінювання</i>	<i>Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни</i>
Код	Результат навчання			
1.1	обирати методи та засоби навчання і контролю студентів	<i>практичне заняття</i>	залікове навчальне заняття	<i>до 15%</i>
1.2	розробляти зміст, проводити структурування навчального матеріалу та проводити заняття різних видів	<i>практичне заняття</i>	залікове навчальне заняття	<i>до 5%</i>
1.3	забезпечувати послідовність викладення матеріалу та міждисциплінарні зв'язки;	<i>практичне заняття</i>	залікове навчальне заняття	<i>до 5%</i>
2.1	організовувати та керувати пізнавальною діяльністю студентів, формувати у студентів критичне мислення;	<i>Практична робота, самостійна робота</i>	залікове навчальне заняття	<i>до 10%</i>
2.2	здійснювати контроль і оцінку результатів, проводити корекцію процесу навчання;	<i>Практична робота, самостійна робота</i>	залікове навчальне заняття	<i>до 10%</i>
2.3	організовувати та аналізувати свою педагогічну діяльність;	<i>Практична робота, самостійна робота</i>	залікове навчальне заняття	<i>до 15%</i>
2.4	організувати та керувати пізнавальною діяльністю студентів, формувати у студентів критичне мислення	<i>Практична робота, самостійна робота</i>	залікове навчальне заняття	<i>до 15%</i>
3.1	аналізувати навчальну та навчально-методичну літературу, використовувати її в педагогічній практиці	<i>Практична робота, самостійна робота</i>	залікове навчальне заняття	<i>до 5%</i>
3.2	активно діяти та взаємодіяти у складі науково-педагогічного колективу	<i>Практична робота, самостійна робота</i>	залікове навчальне заняття	<i>до 5%</i>
3.3	обґрунтовувати та впроваджувати у ВНЗ нововведення, зокрема, інноваційний зміст навчання;	<i>Практична робота, самостійна робота</i>	залікове навчальне заняття	<i>до 5%</i>
4.1	застосовувати етичні, правові норми у науковій і професійній діяльності	<i>Практична робота</i>	залікове навчальне заняття	<i>до 5%</i>
4.2	самовдосконалюватися та саморозвиватися, як особистість	<i>Практична робота</i>	залікове навчальне заняття	<i>до 5%</i>

Структура курсу: практичні заняття, самостійна робота під керівництвом наукового керівника практики.

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Програмні результати навчання	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2
РН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з наук про Землю, зокрема з дистанційних аерокосмічних досліджень природного середовища, і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.	+	+	+	+	+	+	+					
РН03. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми наук про Землю, кваліфіковано оприлюднювати в тому числі іноземною мовою результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях та на наукових заходах.	+	+	+	+	+	+	+					
РН04. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.	+	+	+	+	+	+	+					
РН05. Глибоко розуміти загальні принципи та методи наук про Землю, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці.	+	+	+	+	+	+	+					
РН06. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з наук про Землю та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних	+	+	+	+	+	+	+					

досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.													
РН07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми у науках про Землю з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.	+	+	+	+	+	+	+						
РН08. Застосовувати загальні принципи та методи математики й природничих наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері наук про Землю, зокрема, дистанційних аерокосмічних досліджень природного середовища.					+	+	+	+	+	+	+		
РН09. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи і технології.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН10. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері наук про Землю, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

7. Схеми формування оцінки:

7.1. Форми оцінювання студентів

Поточний контроль здійснюється керівником практики протягом проходження аспірантами науково-педагогічної практики шляхом оцінки їх систематичної роботи, залікових навчальних занять. Підсумковий контроль здійснюється у кінці проходження практики шляхом оцінювання цілісної систематичної педагогічної діяльності аспіранта протягом конкретного періоду.

7.2. Організація оцінювання.

1. Підведення підсумків науково-педагогічної практики відбувається відкрито перед членами комісії (не менше 2-х членів комісії), до складу якої входить завідувач випускаючого відділу.

2. Результатом практики має стати аналіз всіх сторін навчального процесу в межах обраної дисципліни: опрацювання науково-інформаційних та методичних джерел, розробка опорного конспекту лекцій, застосування активних методів викладання, перевірки та оцінювання знань аспірантів, виховної ролі навчального процесу.

3. Письмовий звіт разом з іншими документами (графіки, робочі записи, характеристика, індивідуальне завдання, відгук), подається на рецензування безпосередньому керівнику практики від кафедри у термін, який визначається відповідною кафедрою та регламентується нормативними й методичними документами організації щодо проведення практики (як правило, не пізніше ніж через 3 дні після закінчення практики). Звіт перевіряється керівником практики від кафедри: - у випадку виявлення за результатами перевірки «Звіту» його відповідності вимогам. Звіт рекомендується до захисту перед комісією шляхом здійснення напису на титульному аркуші «До захисту» керівником практики та завіряється його підписом з позначенням дати здійснення підпису; - у випадку виявлення невиконаних робіт, невідповідності вимогам ННІЗІ, «Звіт» з написом на титульному аркуші «На доопрацювання» завіряє підписом керівник практики із позначенням дати здійснення підпису та направляє на доопрацювання.

4. За результатами перевірки звіту керівник практики від кафедри пише загальний відзив й визначає оцінку, з якою звіт рекомендовано до захисту у комісії.

5. Після перевірки поданого Звіту керівником практики від кафедри і його позитивної оцінки, зафіксованої у відповідному відгуку, звіт з практики публічно захищається аспірантом на засіданні перед комісією, яка створюється за розпорядженням завідувача кафедри і складається з викладачів (не менше двох). Оцінка визначається з урахуванням своєчасності подання необхідних документів з практики, якості підготовленого звіту, виконання Індивідуальних завдань, відгуку керівника, рівня знань, результатів анкетування серед студентів групи, в якій проводилися заняття під час практики та рівня захисту аспіранта за диференційною шкалою («відмінно», «дуже добре», «добре», «задовільно», «достатньо», «незадовільно»), яка характеризує успішність аспіранта. З метою об'єктивного оцінювання знань та вмінь, набутих під час проходження практики, захист звітів про практику проводиться з урахуванням виконаних аспірантами завдань та відповідної кількості балів за кожний вид роботи.

6. В разі неподання звіту, характеристики або одержання незадовільної оцінки за результатами захисту практики аспірант має право на повторний захист протягом 30 днів семестру. У разі остаточної незадовільної оцінки вирішується питання про неможливість його подальшого навчання. 6. Документи практики визначають зміст навчального процесу на різних етапах проходження практики, основні вимоги до аспірантів та вміщують форми контролю за їх виконанням.

Прим. *Індивідуальні звіти аспірантів є основним звітним документом. На основі усного звіту та письмового індивідуального звіту на засіданні комісії затверджується загальна оцінка практики.

Захист практики оцінюється у 30 балів: враховується вичерпність, правильність і переконливість відповідей аспіранта, якість оформлення звіту.

Розподіл балів, які отримують аспіранти за практику

№ п/п	Вид роботи	Кількість балів	Всього
1.	Проведення навчальних занять	15	100
2.	Рецензія на відвідані лекції, практичне заняття (не менше двох)	10	
3.	Методичні вказівки до виконання практичних робіт	10	
4.	Підготовка конспекту лекцій та презентаційного матеріалу до них	20	
5.	Методичні вказівки до виконання індивідуальних завдань студентами	10	
6.	Презентація захисту	15	
7.	Доповідь і захист практики	30	

Результати науково-педагогічної практики керівник практики заносить до заліково екзаменаційної відомості. Диференційованій оцінці з боку керівника практики підлягають всі завдання, які виконує аспірант. Лекції та практичні заняття оцінюються як за змістом, так і за дотриманням методики викладання. Кінцева узагальнена оцінка затверджується кафедрою ІКБ. Вона повинна враховувати рівень виконання завдань практики та зміст наданих документів. Аспіранти, робота яких визначена як незадовільна, зобов'язані пройти практику другий раз без відриву від занять.

7.3. Шкала відповідності

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

8. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні	Самостійна робота
1	Тема 1. Ведення спостережень за виконанням викладачами різних видів навчальної роботи зі студентами.		6	
2	Тема 2. Розробка плану практичних занять, обговорення їх з керівником практики, проведення занять відповідно плану.		2	6
3	Тема 3. Підготовка конспекту лекції (практичного, лабораторного заняття), обговорення його з керівником практики, проведення лекційного заняття (практичного, лабораторного заняття).		2	6
4	Тема 4. Розробка завдань для самостійної роботи, для поточного контролю, тестів тощо.			6
5	Тема 5. Проведення лекційних та практичних занять.		6(2/4)	
6	Тема 6. Відвідування лекцій і практичних занять провідних викладачів кафедри; обговорення з викладачами використаних методів, методичних знахідок тощо		20	
7	Тема 7. Організація активних форм навчання (круглий стіл; зустріч з фахівцями, обговорення актуальних проблем курсу у нетрадиційній формі).		2	10
8	Тема 8. Розробка завдань для самостійної роботи студентів при роботі з матеріалом курсу та узгодження з науковим керівником (за необхідності)			6
	Тема 9. Відвідування засідань кафедри, участь у роботі методичного та методологічного семінарів.		2	2
	Підготовка матеріалів практики та звіту.		2	10
	Залік з науково-педагогічної практики			2
	Всього за семестр		42	48

Примітка: слід зазначити теми, винесені на самостійне вивчення

Загальний обсяг 90 год., в тому числі:

Практичні заняття - **42 год.**

Самостійна робота - **48 год.**

Залік – **2 год.**

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

Основні:

1. Педагогіка вищої школи [Електронний ресурс] : підручник / В. П. Головенкін ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – Електронні текстові дані (1 файл: 3,6 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 290 с.
2. Шквир О. Л. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. 2-ге вид., допов. і перероб. Хмельницький: ХГПА, 2020. 94 с
3. Гладуш В. А. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Навч. посіб. / В. А. Гладуш, Г. І. Лисенко – Д., 2014. – 416 с.
4. Калашнікова Л. М., Жерновникова О.А. Педагогіка вищої школи у схемах і таблицях : навчальний посібник. – Харків, 2016. – 260 с.
5. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: Навч. посіб.—К.: «Академвидав», 2006.— 352с.(Альма-матер). ISBN 966-8226-35-6
6. Немченко С. Г. Педагогіка вищої школи : Підручник для студентів вищих навчальних закладів / С. Г. Немченко, О. Б. Голік, О. В. Лебідь. – Донецьк: ЛАНДОН-XXI, 2014. – 534 с