

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

Інститут фізики НАН України



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директором Інституту фізики НАН
України, член-кор. НАНУ, д.ф.-м.н.

М.В. Бондар

(підпис)

« 27 » жовтня 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗОК.04

Науково-педагогічна практика

для аспірантів

спеціальності: 104 Фізика і астрономія

третього (освітньо-наукового) рівня
вищої освіти – доктор філософії

Київ - 2023

Розробник:

Заступник директора з наукової роботи, завідувач відділу електроніки твердого тіла
ІФ НАНУ д.ф.-м.н., професор. Порошин В.М. /Порошин В.М./

Робочу програму узгоджено науково-методичною радою

Протокол № 10-1 від 24 жовтня 2023 р.

Головою науково-методичної ради Бондар М.В. /М.В. Бондар/

Робочу програму затверджено Вченою радою Інституту фізики НАНУ

Протокол № 10 від 26 жовтня 2023 р.

Голова Вченої ради Бондар М.В. /М.В. Бондар/

Робочу програму погоджено з гарантом освітньо-наукової програми зі спеціальності 104 «Фізика та астрономія» 27 жовтня 2023р.

Гарант освітньої програми Бондар М.В. /М.В. Бондар/

**Пролонговано Вченою радою Інституту фізики НАН України:**

навчальні роки пронлонгації	Голова Вченої ради ІФ НАН України	підпис	№ протоколу	дата протоколу
20 <u>24</u> /20 <u>25</u>	<u>М.В. Бондар</u>	<u>Бондар</u>	<u>5</u>	<u>27.06.2024</u>
20 ____ /20 ____				
20 ____ /20 ____				
20 ____ /20 ____				



1. Загальні відомості

Найменування показників	Характеристика дисципліни за денною формою навчання
Вид дисципліни	обов'язкова
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Загальний обсяг кредитів / годин	7/210
Курс	3
Семестр	1
Кількість змістових модулів з розподілом	2
Обсяг кредитів	7
Обсяг годин, В тому числі:	210
Консультації	16
Проведення навчальних занять	69
Самостійна робота	125
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік

2. Мета, завдання та очікувані результати навчальної дисципліни

Робоча програма навчальної дисципліни ЗОК.04 «Науково-педагогічна практика» є нормативним документом, який розроблений на основі освітньо-наукової програми, далі ОП, (затверджена Вченою радою Інституту фізики НАН України, протоколом № 10 від 26 жовтня 2023 року) підготовки здобувача третього рівня відповідно до навчального плану спеціальності 104 «Фізика та астрономія»

Передумова вивчення. Навчальний курс ЗОК.04 «Науково-педагогічна практика» є складовою циклу професійної підготовки фахівців третього освітньо-кваліфікаційного рівня “доктор філософії”. Програма курсу орієнтована на аспірантів для розвитку їх практичної діяльності, який спрямований на освітній процес і включає викладання навчальних дисциплін, науково-методичну роботу, набуття досвіду організації освітньої діяльності, формування науково-педагогічної майстерності.

Мета навчальної дисципліни. ЗОК.04 «Науково-педагогічна практика»: оволодіння аспірантами основами організації науково-педагогічної та методичної діяльності.

Зміст навчальної дисципліни. ЗОК.04 «Науково-педагогічна практика» включає навички викладання дисциплін, організацію навчально-наукового процесу, методичну роботу із обраною дисципліною, отримання навичок практичної діяльності викладача-науковця.

Предметом навчальної дисципліни ЗОК.04 «Науково-педагогічна практика» є базові методи та навички проведення науково-педагогічної діяльності в університеті та/або інституті.

Основними завданнями навчальної дисципліни ЗОК.04 «Науково-педагогічна практика» є вивчення основ науково-педагогічної роботи в університеті та/або інституті; придбання досвіду викладання дисциплін в університеті та/або інституті; формування у аспірантів уявлень про науково-педагогічну діяльність науковці-викладача в структурі університету та/або інституту; вивчення методів та нових технологій викладання наукових курсів.

Фахові програмні результати навчання (вимоги до знань та вмінь)

В результаті проходження науково-педагогічної практики аспірант повинен

Знати:

- правові та нормативні основи функціонування системи освіти;
- основні нормативні документи вищої освіти (освітня програма, навчальний план, робоча програма, тощо) та їх роль в організації навчального процесу;
- сучасні досягнення та тенденції розвитку наукового та навчально-методичного напрямку в темі, над якою працює в аспірантурі;
- основи навчально-методичної роботи в університеті та/або інституті;

- основи педагогічної культури та майстерності, сучасні педагогічні технології;
- заходи контролю та оцінювання знань студентів;
- будову та принцип роботи експериментальної установки;
- основи організації роботи для побудови та здійснення вимірів на експериментальній установці

Вміти:

- виконувати методичну роботу з планування та організації навчального процесу;
- формувати загальну стратегію вивчення дисципліни;
- конкретизувати мету вивчення будь-якого фрагмента навчально-методичного матеріалу дисципліни відповідно до профілю спеціальності (спеціалізації);
- розробляти навчально-методичні матеріали для упровадження педагогічної діяльності, використовувати дидактичні методи навчання;
- планувати лекційні, практичні та лабораторні заняття, складати розрахункові завдання, ситуаційні моделі, тести;
- активувати діяльність студентів до навчання та практичної зацікавленості у відповідній спеціальності;
- реалізовувати систему контролю та оцінювання знань студентів, їх ступінь освоювання навчального матеріалу;
- аналізувати труднощі, що виникають під час педагогічної діяльності, їх рішення та попередження;
- працювати на експериментальній установці, вирішувати поставлену експериментальну задачу.

Завданням навчальної дисципліни (відповідно до переліку ОП) ЗОК.04 «Науково-педагогічна практика» є набути компетентності:

Загальні: ЗК1, ЗК3.

Спеціальні: СК1, СК2, СК4

Програмні результати навчання: РН1, РН3, РН9, РН11.

3. Організаційні основи науково-педагогічної практики

На практику відведено сім кредитів ЄКТС (210 годин), з них: консультації та їх аналіз, які проводить науково-педагогічний працівник (керівники науково-педагогічної практики) та/або аналіз підготовлених методичних матеріалів та проведених занять експериментальних досліджень, які проводить науковий керівник – 16 годин; підготовка до проведення навчальних/практичних занять (розробка методичних та дидактичних матеріалів, розробка плану проведення експерименту) – 70 годин; відвідування та проведення навчальних/практичних занять – 69 годин; підготовка звітних матеріалів, оформлення методичних матеріалів – 55 годин.

Терміни проходження практики та її зміст зазначаються в індивідуальному плані практиканта та затверджуються керівником практики. Аспірант, перед проходженням практики повинен, разом із керівником практики, скласти індивідуальний план проходження практики відповідно до цієї програми та затвердити його у начальника/завідувача аспірантури.

Для практикантів, зарахованих до аспірантури з посад науково-педагогічних працівників, які мають науково-педагогічний стаж (не менше 1 року), практика рішенням відділу аспірантури (затверджена Вченою Радою Інституту фізики НАНУ) може бути скорочена (або зовсім не проводитися) за умови надання позитивної характеристики на аспіранта з місця роботи.

4. Зміст науково-педагогічної практики

Науково-педагогічна практика аспірантів передбачає такі види діяльності:

Знайомство з організацією освітнього процесу в університеті та/або інституті: навчальний план; робоча програма навчальної дисципліни; розрахунок обсягу навчального навантаження; навчальний контент. Ознайомлення з організацією наукових досліджень в університеті та/або інституті, пріоритетними напрямками наукових досліджень, організаційною структурою університету та/або інституту. Одержання навиків практичної наукової роботи під керівництвом керівника практики. Ознайомлення з сучасним експериментальним обладнанням на прикладі експериментальних установок з допомогою керівника практики.

1. Модуль (3 кредити, 90 год)

Проведення консультацій, щодо організаційних вимог по проходженню науково-педагогічної практики.

Оформлення індивідуального плану.

Розробка навчально-методичних та дидактичних матеріалів для проведення аудиторних занять з навчальної дисципліни.

2. Модуль (4 кредити, 120 год).

Відвідування навчальних занять з дисципліни (лекцій, семінарів, практичних занять), як асистент викладача. Розбір відвіданих дисципліни та обговорення з керівником практики.

Самостійне (бінарне) проведення навчальних занять з дисципліни (лекцій, семінарів, практичних занять), самоаналіз, аналіз керівником практики.

Участь в оцінюванні якості різних видів робіт курсантів/студентів та слухачів (виконання завдань винесених на самостійну або індивідуальну роботу; робота на занятті).

Підготовка матеріалів про проходження науково-педагогічної практики.

5. Керування науково - педагогічною практикою

Загальне керівництво та контроль за проходженням практики аспіранта покладається на заступника директора з наукової роботи Інституту.

Безпосереднє керівництво та контроль за проходженням практики та виконанням індивідуального плану аспіранта покладається на наукового-керівника аспіранта.

Керівник повинен:

- надавати методичну допомогу в плануванні та організації науково-навчальної взаємодії;
- контролює роботу практиканта, приймає заходи щодо ліквідації недоліків в організації практики.
- підготувати відгук-характеристику керівника практики на аспіранта.

6. Система оцінювання науково-педагогічної практики

Підсумковий контроль здійснюється у кінці проходження практики шляхом оцінювання виконання аспірантом індивідуального плану проходження практики, оформлення звітної документації та захисту результатів практики. Під час оцінювання результатів практики керівником практики та захисту практики оцінюється оформлення звітної документації.

Розподіл балів, які отримує аспірант

Виконання індивідуального плану проходження практики	Оформлення звітної документації за практику	Захист звіту за практику	Сума балів
до 50	до 25	до 25	100

Виконання індивідуального плану проходження практики

Критерії оцінювання	За національною шкалою	За бальною системою
аспірант у повному обсязі, самостійно виконав індивідуальний план проходження практики; досконало володіє теоретичними та практичними знаннями та може їх застосовувати на практиці, під час викладання навчальних дисциплін та/або організації експериментальних досліджень; наполегливо та сумлінно виконував завдання практики; самостійно та правильно розробляв та оформлював навчально-методичні та дидактичні матеріали; дотримувався правил внутрішнього розпорядку	відмінно	41–50
аспірант виконав індивідуальний план проходження практики за незначної сторонньої допомоги; має хороші теоретичні та практичні знання, що продемонстрував під час проведення навчальних занять та/або виконання експериментальних досліджень; виконував заплановані заходи, але відчував незначні труднощі у процесі підготовки до них та аналізі досягнутих результатів; дотримувався правил внутрішнього розпорядку	добре	31–40
аспірант виконав індивідуальний план проходження практики користуючись постійною допомогою; має задовільні теоретичні та практичні знання, що продемонстрував під час проведення навчальних занять; виконував заплановані заходи, але відчував труднощі у процесі підготовки до них та аналізі досягнутих результатів, що потребувало постійного контролю та корекції з боку керівника практики; оформлював та розробляв навчально-методичні та дидактичні матеріали допускаючи помилки; дотримувався правил внутрішнього розпорядку	задовільно	11–30
аспірант не виконав індивідуальний план проходження практики; має задовільні теоретичні знання та практичні, але не зміг їх продемонструвати під час проведення навчальних занять; не набув вмінь розробляти необхідне навчально методичне та дидактичне забезпечення освітнього процесу навіть за сторонньої допомоги та підтримки; не дотримувався правил внутрішнього розпорядку	незадовільно	0–10

Оформлення звітної документації за педагогічну практику

Критерії оцінювання	Кількість балів
дотримання аспірантом методичних рекомендацій щодо оформлення та ведення звітної документації практики. Систематичне та правильне заповнення щоденника практики, охайність в роботі з документами. Своєчасна підготовка звіту про роботу, яку виконано під час практики.	21-25
виконання аспірантом методичних рекомендацій щодо оформлення та ведення звітної документації практики. Систематичне заповнення щоденника практики, охайність в роботі з документами, але присутні незначні помилки у оформленні документації. Своєчасна підготовка звіту про роботу, яку виконано під час практики.	16-20
неврахування аспірантом методичних рекомендацій щодо оформлення та ведення звітної документації практики. Неохайне та несистематичне заповнення щоденника практики, допущені помилки. Не своєчасна підготовка звіту про роботу, яку виконано під час практики.	10-15
відсутність документів, що підтверджують проходження аспірантом педагогічної практики	1-9

Оцінювання захисту звіту аспіранта за педагогічну практику

Критерії оцінювання	Кількість балів
аспірант під час звіту за практику демонструє всебічні, глибокі знання щодо нормативної бази, вільно відповідає на всі питання, що пов'язані з підготовкою навчально-методичних та дидактичних матеріалів, методики та форм проведення різних видів навчальних занять, організацією експериментальних досліджень, будовою експериментальної установки. Допускає 1-2 незначних помилок через неухильність, які сам виправляє	21-25
аспірант під час звіту за практику демонструє хороші знання щодо нормативної бази, дає відповіді на питання у певній логічній послідовності, допускає 2-3 незначні помилки, що пов'язані з підготовкою навчально-методичних та дидактичних матеріалів, методики та форм проведення різних видів навчальних занять і за допомоги, організацією експериментальних досліджень, будовою експериментальної установки їх виправляє	16-20
аспірант під час звіту за практику виявляє не досить повні знання щодо нормативної бази, не здатний відповісти на поставлені питання на рівні репродуктивного відтворення, допускає 3-4 помилки, що пов'язані з підготовкою навчально-методичних та дидактичних матеріалів, методики та форм проведення різних видів навчальних занять, організацією експериментальних досліджень, будовою експериментальної установки відповіді дає неповні навіть у разі допомоги	10-15
аспірант під час звіту за практику не демонструє знань щодо нормативної бази або більшої частини вимог, що пов'язані з підготовкою навчально-методичних та дидактичних матеріалів та методикою проведення різних видів навчальних занять, суттєві помилки не виправляє, незрозуміла побудова відповіді на поставлені питання	1-9

Шкала відповідності оцінок

Рейтингова оцінка	Значення оцінки	Рейтинг у відсотках, %
A	Відмінно – відмінний рівень знань (умінь) в межах обов’язкового матеріалу з, можливими незначними недоліками.	90-100
B	Дуже добре – достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов’язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок.	82-89
C	Добре – добрий рівень знань (умінь) в межах обов’язкового матеріалу з незначною кількістю помилок.	75-81
D	Задовільно – посередній рівень знань (умінь) в межах обов’язкового матеріалу із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або ж професійної діяльності.	69-74
E	Достатньо - мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь) в межах обов’язкового матеріалу.	60-68
FX	Незадовільно з можливістю повторного складання – незадовільний рівень знань (умінь) в межах обов’язкового матеріалу з можливістю повторного перескладання після самостійного доопрацювання.	35-59
F	Незадовільно з з обов’язковим повторним вивченням курсу – низький рівень знань (умінь) в межах обов’язкового матеріалу, що вимагає повторного вивчення матеріалів курсу.	1-34

7. Рекомендована література до науково-педагогічної практики

1. Гладуш В. А. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. навч. посіб. / В. А. Гладуш, Г. І. Лисенко – Дніпропетровськ, 2014. – 416 с.
2. Інновації у вищій освіті: вітчизняний і зарубіжний досвід: навч. посіб./ І. В. Артьомов, І. П. Студеняк, Й. Й. Головач, А. В. Гусь. – Ужгород: ПП «АУТДОР-ШАРК», 2015. – 360 с.
3. Коваль О. Педагогіка та психологія вищої школи: навчально-методичний комплекс // Навчально-методичний посібник / [О. Є. Коваль]. – Тернопіль: ВПЦ «Економічна думка ТНЕУ», 2016. – 65 с.
4. Коваль О. Методичні вказівки до практикуму з дисципліни «Педагогіка та психологія вищої школи» / Укладач Коваль О.Є. – Тернопіль: ТНЕУ, 2016. – 20 с.
5. Курс лекцій з дисципліни «Педагогіка та психологія вищої школи» / Укладач Коваль О.Є. – Тернопіль: ТНЕУ, 2016. – 85 с.
6. Педагогіка та психологія вищої школи : навчальний посібник / Л. Г. Кайдалова, І. С. Сабатовська-Фролкіна, Н. В. Альохіна, Н. В. Шварп. – Х. : НФаУ, 2019. – 248 с.
7. Стражнікова І. Педагогіка вищої школи: навчально-методичний посібник. – Івано-Франківськ: НАІР, 2018. – 120 с.
8. Шапран О. І., Новак О. М. Педагогіка вищої школи : навч.-метод. посіб. Переяслав-Хмельницький (Київ.обл.) : Домбровська Я.М., 2018. – 280 с.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з наукової роботи
Інституту фізики НАН України

«___» _____ 20__ р.

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПЛАН

проходження педагогічної практики здобувачем вищої освіти
ступеня доктора філософії, який навчається в Інститут фізики НАН України

(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

ПОГОДЖЕНО

Керівник практики _____

підпис прізвище та ініціали

ЩОДЕННИК
педагогічної практики

Аспіранта
(вказати П.І.Б.)

Спеціальність
(вказати шифр та назву спеціальності, за якою
навчається) _____

Форма навчання: денна/заочна
(підкреслити, за якою навчається)

Період проходження
педагогічної практики _____

Київ – 20____

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Висновок керівника практики про проходження практики аспірантом

11

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з наукової роботи
Інституту фізики НАН України

«__» _____ 20__ р.
(печатка)

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, по батькові) виконав (не виконав)
індивідуальний план педагогічної практики в повному (не в повному)
обсязі, рекомендується (не рекомендується) до захисту з оцінкою

_____ .

(за національною шкалою)

Керівник практики

(прізвище, ім'я, по батькові, посада) (підпис)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Керівник установи де проходили
практику)

«___» _____ 20__ р.

(печатка)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з наукової роботи
Інституту фізики НАН України

«___» _____ 20__ р.

(печатка)

Звіт

Про проходження педагогічної практики аспіранта

(прізвище, ім'я, по батькові)

(назва базового закладу вищої освіти, кафедри де проходив педагогічну практику аспірант)

(спеціальність)

Керівник практики

(посада, прізвище та ініціали)

(текст звіту відповідно до змісту практики)

(підпис) (прізвище та ініціали аспіранта)

Висновок та зауваження керівника практики:

(оцінка в балах та за національною шкалою)

Керівник практики

(підпис) (прізвище та ініціали)

Захищено

(в балах)

Загальна оцінка

(за національною шкалою) (за шкалою ЄКТС: буквою та в балах)

Завідувач кафедри (назва , установа, де проходили практику)

(підпис) (прізвище та ініціали)