

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЧЕРНІГІВСЬКИЙ КОЛЕГІУМ»
ІМЕНІ Т.Г. ШЕВЧЕНКА
Природничо-математичний факультет
Кафедра фізики та астрономії

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Завідувач кафедри доц. Дятлов Ю.В.


РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ
(назва навчальної дисципліни)

Освітня програма Освітні, педагогічні науки

2024 – 2025 навчальний рік

Робочу програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри фізики та астрономії.

Протокол №1 від «30»серпня 2024 року.

Розробник: Дедович Валентин Миколайович, доцент кафедри фізики та астрономії, кандидат педагогічних наук, доцент.

Мова навчання – українська.

Мета навчальної дисципліни

Дисципліна «Організація науково-дослідної роботи» є нормативною в освітньо-професійній програмі. Метою навчальної дисципліни «організація науково-дослідної роботи» є формування у здобувачів освіти цілісного уявлення про організацію наукового дослідження та навичок практичного застосування конкретних методів наукового пошуку у професійній діяльності, формування системи теоретичних і практичних знань в сфері наукових досліджень, філософських і організаційних засад наукової діяльності; вивчення принципів і методів управління і реалізації наукових досліджень, організації праці дослідника; набуття практичних навичок організації дослідження, оприлюднення і реалізації результатів дослідження.

Обсяг дисципліни

	Денна форма	Заочна форма
Кількість кредитів ECTS	3	3
Кількість годин:	90	90
- лекції	14	
- практичні / семінарські	16	
- лабораторні		
- індивідуальні завдання		
- самостійна робота студента	60	90

Статус навчальної дисципліни: обов'язкова.

Передумови для вивчення дисципліни

Для результативного опанування знаннями, вміннями, навичками при вивченні даної дисципліни аспірант повинен мати базові знання з української мови, англійської мови, комп'ютерних дисциплін, зокрема знання пошукових систем, психології, педагогічних дисциплін.

Очікувані результати навчання

У процесі вивчення дисципліни передбачається формування у аспірантів наступних **компетентностей**:

ЗК 1. Здатність до критичного й абстрактного мислення, формування системного наукового світогляду та загального культурного світогляду.

ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 4. Здатність розробляти проекти, здатність застосовувати кращі практики та інноваційні ідеї у професійній діяльності.

ФК 2. Здатність виявляти, ставити та вирішувати дослідницькі теоретичні та прикладні задачі у сфері освітніх, педагогічних наук, забезпечувати якість виконуваних досліджень.

ФК 3. Здатність спланувати, обґрунтувати та виконати дослідницький проєкт.

ФК 4. Здатність доцільно обирати та застосовувати сучасну методологію, методи й інструменти організації досліджень з освітніх, педагогічних наук для аналізу та синтезу складних систем, процесів і явищ відповідно до предмета дослідження.

ФК 5. Здатність проаналізувати та узагальнити результати дослідницького проєкту, презентувати та оприлюднити їх відповідно до національних і міжнародних стандартів у вигляді доповіді, статті, звіту, дисертації або в іншій формі.

ФК 8. Здатність дотримуватись принципів академічної доброчесності та професійної етики в наукових дослідженнях і в науково-педагогічній діяльності.

Навчальна дисципліна сприятиме досягненню таких **програмних результатів навчання**:

РН 3. Планувати, організовувати і провадити наукові дослідження у сфері освіти та педагогіки з використанням інноваційних технологій, генерувати нові ідеї, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших науковців, презентувати результати дослідження, обстоювати власну наукову позицію.

РН 4. Застосовувати загально-наукові та конкретно-наукові принципи, поняття і категорії для обґрунтування методологічних засад, визначення концепції наукового дослідження.

РН 8. Здійснювати пошук наукової інформації, використовуючи різноманітні ресурси (журнали, монографії, онлайн ресурси, архівні матеріали тощо).

РН 10. Дотримуватися принципів академічної доброчесності у науковій та професійній діяльності.

РН 11. Вести діалог і полілог на засадах професійної етики наукового співтовариства; застосовувати педагогічну термінологію у науковому дискурсі. Обирати ефективний інструментарій презентації результатів власної професійної діяльності, створювати власний професійний імідж.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	Разом	у тому числі					Разом	у тому числі				
		л	пр	лаб.	інд.	срс		л	п р	лаб.	інд.	срс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні основи організації науково-дослідної роботи.												
Тема 1. Наука як система знань.	5	1				4	5					5
Тема 2. Форми колективного обговорення професійних проблем.	9	1	2			6	9					9
Тема 3. Науковий стиль і його засоби у професійному спілкуванні.	8	2				6	8					8
Разом за змістовим модулем 1	22	4	2			16	22					22
Змістовий модуль 2. Пошук та обробка інформації для науково-дослідних робіт.												
Тема 4. Інформаційне забезпечення науково-дослідного процесу.	10	2	2			6	10					10
Тема 5. Організація роботи з міжнародними і реферативними базами даних та наукометричними платформами.	16	2	4			10	16					16
Тема 6. Особливості розрахунків основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності.	16	2	4			10	16					16
Разом за змістовим модулем 2	42	6	10			26	42					42
Змістовий модуль 3. Організація та проведення науково-дослідних робіт.												
Тема 7. Організаційна стадія наукових досліджень.	8	2				6	8					8
Тема 8. Стадія проведення наукових досліджень.	8		2			6	8					8
Тема 9. Завершальна стадія наукових досліджень. Ефективність наукових досліджень.	10	2	2			6	10					10
Разом за змістовим модулем 3	26	4	4			18	26					26

Усього годин	90	14	16			60	90					90
--------------	----	----	----	--	--	----	----	--	--	--	--	----

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні основи організації науково-дослідної роботи.

Тема 1. Наука як система знань.

Поняття про науку та її еволюцію. Складові науки. Шлях створення наукової теорії. Специфіка науково-дослідної діяльності. Наукове знання. Поняття наукового дослідження: основні ознаки та характеристики. Основні види наукових досліджень. Об'єкт, предмет та мета наукового дослідження. Вимоги до визначення наукових досліджень.

Тема 2. Форми колективного обговорення професійних проблем.

Наради, збори, перемовини, дискусії як форми колективного обговорення. Мистецтво перемовин. Збори як форма прийняття колективного рішення. «Мозковий штурм» як евристична форма, що активізує креативний потенціал співрозмовників під час колективного обговорення проблеми Технології проведення «мозкового штурму».

Тема 3. Науковий стиль і його засоби у професійному спілкуванні.

Становлення і розвиток наукового стилю української мови. Оформлювання результатів наукової діяльності. План, тези, конспект як важливі засоби організації розумової праці. Анотування і реферування наукових текстів. Основні правила бібліографічного опису джерел, оформлювання покликань. Стаття як самостійний науковий твір. Вимоги до наукової статті.

Змістовий модуль 2. Пошук та обробка інформації для науково-дослідних робіт.

Тема 4. Інформаційне забезпечення науково-дослідного процесу.

Класифікація інформаційного забезпечення наукових досліджень. Основні поняття, терміни та галузі інформації. Національна система науково-технічної інформації. Види, джерела інформації та режими доступу до неї. Наукова інформація в документах. Інформаційно-пошукові системи органів НТІ. Пошук патентних матеріалів. Аналіз та опрацювання інформації.

Тема 5. Організація роботи з міжнародними і реферативними базами даних та наукометричними платформами.

Наукометрична база даних – бібліографічна і реферативна база даних, інструмент для відстеження цитованості наукових публікацій. Наукометрична база даних відкритого доступу. Загальнодержавна реферативна база даних "Україніка наукова" та робота з нею. Міжнародні наукометричні бази даних. Критерії добору міжнародних наукометричних баз даних відкритого доступу. *Наукометрична платформа Web of Science*: бази даних Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index, Arts & Humanities Citation Index та

Conference Proceedings Citation Index. *Наукометрична платформа SciVerse Scopus*.

Тема 6. Особливості розрахунків основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності.

Основні наукометричні показники. Індекс цитування. Індекс Хірша (h-index). Імпакт-фактор (ІФ або IF). Український індекс наукового цитування (УІНЦ).

Змістовий модуль 3. Організація та проведення науково-дослідних робіт.

Тема 7. Організаційна стадія наукових досліджень.

Поняття наукової проблеми. Поняття теми дослідження та її формулювання. Визначення предмета та об'єкта дослідження. Мета і завдання дослідження. Порядок здійснення наукового дослідження. Етапи НДР. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації. Загальна характеристика інформації. Види джерел інформації. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Пошук необхідної інформації. Порядок обробки та групування інформації.

Тема 8. Стадія проведення наукових досліджень.

Проведення теоретичних досліджень. Сутність, мета, завдання та етапи теоретичних досліджень. Методи теоретичних досліджень. Використання математичних методів у дослідженнях. Експериментальні дослідження. Сутність, мета, функції наукового експерименту. Класифікація експериментів. Методологія експериментальних досліджень. Загальні вимоги до проведення експерименту. Типові помилки в проведенні експерименту. Робоче місце експериментатора та організація експерименту.

Тема 9. Завершальна стадія наукових досліджень. Ефективність наукових досліджень.

Обробка результатів експериментальних досліджень. Основи теорії випадкових помилок та методів оцінки випадкових похибок у вимірюваннях. Методи графічної обробки результатів експерименту. Аналітична обробка результатів експерименту. Елементи теорії планування експерименту. Оформлення результатів наукової роботи. Прийоми викладення матеріалів наукового дослідження. Мова та стиль наукової роботи. Впровадження та ефективність наукових досліджень. Апробація та оприлюднення результатів наукового дослідження. Впровадження результатів наукових досліджень. Ефективність наукових досліджень.

Форми та методи контролю навчальних досягнень

Поточний контроль – експрес-опитування під час лекцій, відповіді на практичних заняттях, творчі роботи.

Підсумковий контроль – залік.

Розподіл балів за темами:

	Поточне тестування та самостійна робота									Залік	Сума
	Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			Змістовий модуль 3				
Тема	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9		
Бали	4	7	7	10	10	10	9	9	9	25	100

Критерії оцінювання результатів навчання

I рівень – низький. Аспірант не описує явища, не виявляє знання і розуміння основних положень теми.

II рівень – середній. Відповідь аспіранта при відтворенні навчального матеріалу елементарна, зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення.

III рівень – достатній. Відповідь повна, правильна, логічна, обґрунтована. Аспірант знає основні положення навчального матеріалу, а також самостійно застосовує набуті компетентності в стандартних ситуаціях.

IV рівень – високий. Аспірант глибоко опанував навчальний матеріал, має сформовані компетентності, які може застосувати на практиці в стандартних та нестандартних ситуаціях.

Шкала оцінювання

Рівень	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
IV	90 – 100	A	зараховано
III	83 – 89	B	
	75 – 82	C	
II	68 – 74	D	
	60 – 67	E	
I	35 – 59	Fx	не зараховано з можливістю повторного складання
	0 – 34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Питання, що виносяться на самостійне опрацювання

1. Поняття науки та наукового дослідження.
2. Ознаки науки.
3. Наукова теорія. Гносеологічний, логічний та методологічний підходи до її визначення.
4. Чинники виникнення наукової теорії.
5. Основні функції наукової теорії.

6. Поняття принципів та наукових категорій.
7. Місце понять у науковій теорії.
8. Фундаментальні наукові дослідження. Ознаки фундаментального дослідження.
9. Поняття наукового дослідження. Ознаки наукового дослідження.
10. Прикладне наукове дослідження. Ознаки прикладного наукового дослідження.
11. Види пізнавальних завдань у науковому дослідженні (емпіричні, теоретичні, логічні).
12. Поняття методології у сучасній науці.
13. Рівні методологічного аналізу (конкретнонаукова методологія, загальнонаукова методологія).
14. Загальнонаукова методологія та її місце у науковому пізнанні.
15. Поняття методу та методології: співвідношення понять.
16. Методика проведення дослідження.
17. Багаторівнева концепція методології знання (методи наукового пізнання за ступенем загальності – філософські, загальнонаукові, часткові).
18. Загальнонаукові методи дослідження.
19. Методи теоретичного пізнання.
20. Порівняння та опис як методи емпіричного дослідження.
21. Спостереження, експеримент як методи емпіричного дослідження.
22. Аксиоматичний та гіпотетико-дидуктивний методи у науковому дослідженні.
23. Сходження від абстрактного до конкретного як метод теоретичного пізнання.
24. Загальнологічні методи дослідження.
25. Моделювання як метод наукового пізнання.
26. Індукція, дедукція як методи наукового пізнання.
27. Поняття технології наукового дослідження.
28. Основні етапи наукового дослідження. Логіка наукового дослідження.
29. Формулювання теми наукового дослідження. Етапи формулювання.
30. Проблема дослідження. Вимоги до формулювання проблеми дослідження.
31. Гіпотеза дослідження. Вимоги до формулювання гіпотез дослідження.
32. Визначення мети та завдань дослідження.
33. Поняття предмету та об'єкту дослідження. Вимоги до їх формулювання.
34. Вимоги до оформлення звіту наукового дослідження.
35. Види наукових публікацій.
36. Наукова монографія як вид наукової публікації.
37. Вимоги до написання наукових статей.
38. Структура доповіді.
39. Вимоги до написання тез дослідження. Структура тез.
40. Вимоги до визначення емпіричної моделі дослідження.
41. Діагностичні виміри дослідження.

42. Створення теоретичної моделі дослідження.

Орієнтовний перелік питань до заліку.

1. Предмет, завдання, мета курсу «Організація науково-дослідної роботи».
2. Наукова діяльність і наукова праця: визначення понять.
3. Фундаментальні та прикладні наукові дослідження.
4. Наукова робота: поняття, види, загальна характеристика.
5. Система освітніх та освітньо-кваліфікаційних рівнів в Україні.
6. Система наукових ступенів і вчених звань в Україні. Умови їх присудження.
7. Поняття наукової роботи і порядок її виконання.
8. Структура наукової роботи, її обов'язкові елементи.
9. Визначення понять «проблема» і «тема».
10. Співвідношення об'єкта і предмета дослідження.
11. Мета і завдання дослідження.
12. Наукова інформація: поняття і види.
13. Основні характеристики теми наукового дослідження.
14. Новизна як характеристика теми наукового дослідження.
15. Основні джерела наукової інформації.
16. Порядок роботи з науковою літературою.
17. Підготовка анотацій і тез.
18. Способи конспектування.
19. Планування науково-дослідної роботи.
20. Цитування в науковій роботі.
21. Систематизація наукової інформації.
22. Наукові журнали. Монографія як джерело наукової інформації.
23. Поняття дисертації, її основні характеристики. Автореферат дисертації.
24. Поняття методології, методики, методу.
25. Загальнонаукові, конкретнонаукові та спеціальні методи.
26. Методи емпіричних і теоретичних досліджень.
27. Застосування законів формальної і діалектичної логіки в наукових дослідженнях.
28. Особливості застосування методу порівняльного аналізу.
29. Експеримент: поняття і види.
30. Ідеалізація як метод наукових досліджень.
31. Дедукція та індукція як методи наукових досліджень.
32. Узагальнення результатів дослідження, формування власної наукової позиції.
33. Правила оформлення титульного аркуша, курсового або дипломного завдання, календарного плану.
34. Оформлення реферату й анотації як обов'язкових структурних елементів курсової або дипломної роботи.

35. Зміст вступу і висновків наукової роботи.
36. Основна частина наукової роботи.
37. Вимоги ДСТУ до оформлення науково-довідкового апарату (правила бібліографічного опису підручника, монографії, статті в науковому журналі).
38. Список використаної літератури: порядок складання.
39. Оформлення посилань у науковій роботі.
40. Оформлення додатків.
41. Загальні правила оформлення курсової або дипломної роботи (нумерація сторінок, шрифт, інтервал, відступи, оформлення заголовків і т.д.).
42. Класифікація, цілі й принципи діяльності наукових установ в Україні.
43. Статус Національної академії наук України (НАНУ), її мета і завдання.
44. Принципи діяльності науково-дослідних інститутів НАНУ.

Матеріально-технічне забезпечення

- *Домашній настільний ПК або ноутбук (при дистанційному навчанні).*
- *Комп'ютерна мережа, браузер.*
- *Програми створення комп'ютерних презентацій.*
- *Програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання (Zoom, Telegram, Viber).*

Рекомендовані інформаційні джерела

Основна література

1. Колесников О.В. Основи наукових досліджень. 2-ге вид. випр. та доп.: Навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2021. 144 с.
2. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А.Є. Конверського. Київ: Центр учбової літератури, 2021. 352 с.
3. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник / укладачі Н.В. Рашкевич, Ю.А. Отрош. Харків, 2022. 291 с.
4. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / ред. І. С. Добронравової (ч. 1), О. В. Руденко (ч. 2). К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. 607 с.
5. Строкань О. В. Строкань О. В., Мірошніченко М. Ю. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності: конспект лекцій. Мелітополь : Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2021. 152 с.

Допоміжна література

1. Данильян О. Г. Методологія наукових досліджень : підручник . Харків : Право, 2019. 368 с.
2. Важинський С.Е., Щербак Т. І. В 12 Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.

3. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. Суми: СНАУ, 2020. 220 с.

4. Мехед О. Б., Дедович В. М. Освітні підходи до викладання методології та організації наукових досліджень у підготовці аспірантів: духовний та інтелектуальний аспекти. *Духовно-інтелектуальне виховання і навчання молоді в XXI столітті*. Щорічний міжнародний рецензуємий збірник наукових праць. 2025. Вип.7. С. 34–39.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Про внесення змін до постанови КМУ від 12 січня 2022 р. № 44 “Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії”:постанова КМУ від 21.03.22 р. № 341. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vnesennya-zmini-do-postanovi-kabinetu-ministriv-ukrayini-vid-12-sichnya-2022-r-44-341>

2. Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії: постанова КМУ від 12.01.2022 р.№ 44. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF#Text>

3. Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах): постанова КМУ від 26.03.2016 р. № 261. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>

4. Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266: наказ МОН України від 06.11.2015 р. № 1151. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1460-15#Text>

5. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації: наказ МОН України від 12.01.2017 р. № 40. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#Text>

6. Про присудження ступеня доктора філософії: постанова КМУ від 06.03.2019 р. № 167. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2019-%D0%BF#Text>

7. Закон України Про вищу освіту. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>

8. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>

9. Методологія та організація наукових досліджень : навчально - методичний посібник / К. В. Бориченко, А. О. Гудзь, О. Є. Панфілов. - Одеса: Фенікс, 2022. - 48 с. - Режим доступу : <https://doi.org/10.32837/11300.22511>.