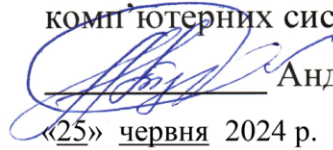


«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова науково-методичної ради  
факультету фізики, електроніки та  
комп'ютерних систем

  
Андрій ТУРІНОВ  
«25» червня 2024 р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### ОК 1.3 Інноваційно-дослідницька діяльність

шифр із ОНП

повна назва навчальної дисципліни

для здобувачів вищої освіти

рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ третій (освітньо-науковий) \_\_\_\_\_

галузь знань \_\_\_\_\_ 10 Природничі науки \_\_\_\_\_

спеціальність \_\_\_\_\_ 105 Прикладна фізика та наноматеріали \_\_\_\_\_

спеціалізація \_\_\_\_\_


освітня програма \_\_\_\_\_ Прикладна фізика та наноматеріали \_\_\_\_\_

рік набору 2024/2025 форма навчання денна термін навчання 4 роки

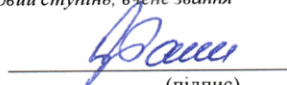
вид дисципліни \_\_\_\_\_ обов'язкова \_\_\_\_\_

Розробник (-и) Сергій Рябцев, завідувач кафедри експериментальної фізики,  
доктор фізико-математичних наук, професор

*вказати розробників: ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання*

  
підпис

Погоджено гарант ОП

  
(підпис)

Олег ДРОБАХІН

(ім'я та прізвище)

Робоча програма схвалена на засіданні кафедри експериментальної фізики

Протокол від «19» червня 2024 р. № 10

Ухвалено на засіданні науково-методичної ради факультету фізики, електроніки та  
комп'ютерних систем

Протокол від «25» червня 2024 р. № 27

## Опис навчальної дисципліни

Навчальний рік (роки*) викладання дисципліни	Курс	Семестр	Підсумковий контроль				Індивідуальні завдання		Кредитів ECTS	Обсяг роботи студента (години)						
			екзамен	диф.залик	залик	курсова робота	форма	кількість		всього	аудиторні					самостійна робота
											всього аудиторних	лекції	практичні заняття	семінарські заняття	лабораторні заняття	
2024/25	1	1		1			ао	1	3,0	90	24	16	8	-	-	66

### 1. Мета дисципліни:

впровадження інноваційних підходів в організацію науково-дослідницької діяльності здобувачів в галузі фізики, прикладної фізики та наноматеріалів задля підвищення якості їх фахової підготовки та здатності до розв'язання комплексних проблем галузі.

### *Вивчення дисципліни забезпечує формування компетентностей за ОП:*

**ЗК 01.** Здатність до абстрактного мислення, використання сучасних інформаційних та комунікативних технологій для пошуку, обробки і критичного аналізу інформації з різних джерел, синтезу існуючих та генеруванню нових ідей під час вирішення дослідницьких та практичних завдань, у тому числі міждисциплінарних галузях.

**ЗК 02.** Здатність дотримуватися етичних норм та авторського права при проведенні наукових досліджень, діяти на основі принципів академічної доброчесності, а також ставитися із повагою до національних та культурних традицій, способів роботи і мислення інших.

**ЗК 03.** Здатність використовувати у професійній роботі знання основ людського мислення, проводити оригінальне наукове дослідження та здійснювати дослідницько-наукову діяльність на основі глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних теоретичних та практичних знань.

**ЗК 09.** Здатність розробляти проекти та управляти ними.

**СК 03.** Здатність відтворення основних концептів класичної та сучасної філософії і науки. Здатність аналізувати засади, витоки й перспективи філософії і науки.

**СК 08.** Здатність переосмислювати наявне та створювати нове цілісне знання та/або професійну практику в галузі прикладної фізики та наноматеріалів.

**СК 09.** Здатність адаптувати і узагальнювати результати сучасних досліджень, методів досліджень в галузі прикладної фізики та наноматеріалів для розв'язування наукових і прикладних завдань.

**СК 12.** Здатність організовувати виконання робіт (проектів) в галузі прикладної фізики та наноматеріалів, оцінювати та забезпечувати їхню якість.

## 2. Попередні вимоги до опанування навчальної дисципліни.

Для опанування дисципліни необхідне попереднє отримання знань з фізики, прикладної фізики та наноматеріалів, основ методів і методології наукових досліджень.

## 3. Результати навчання за дисципліною та їх співвідношення із програмними результатами навчання.

№	Результати навчання за дисципліною	Програмні результати навчання за ОП	Номери тем
1	<p>Знати значення, мету, функції та структуру методології науки; поняття наукової і науково-технічної експертизи; принципи застосування методів і методології наукових досліджень у відповідній спеціальності.</p> <p>Вміти раціонально використовувати наукові методи пізнання; застосовувати науковий метод пізнання на підставі розширення та переоцінки класичних концепцій, а також розвитку нових ідей.</p>	<p>ПР04. Уміти критично аналізувати та оцінювати наявні знання, удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний рівень за науковим напрямом.</p> <p>ПР11. Уміти інтерпретувати результати експериментальних досліджень, комп'ютерної симуляції та розрахунків фізичних процесів, властивостей матеріалів, функціонування приладів, апаратури та обладнання, співвідносячи їх з існуючими теоріями та практичними результатами. Уміти проводити аналіз, оцінку наукових положень (ідей) та генерування нових.</p>	T1.1, T1.3
2	<p>Знати поняття наукової школи, її структуру, функції та ознаки; види інноваційної діяльності науковця; знати про пріоритети та програми науково-технічного і інноваційного розвитку України.</p> <p>Вміти обирати вихідні дані у відповідності до вимог технічного плану і завдання.</p>	<p>ПР04. Уміти критично аналізувати та оцінювати наявні знання, удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний рівень за науковим напрямом.</p> <p>ПР11. Уміти інтерпретувати результати експериментальних досліджень, комп'ютерної симуляції та розрахунків фізичних процесів, властивостей матеріалів, функціонування приладів, апаратури та обладнання, співвідносячи їх з існуючими теоріями та практичними результатами. Уміти проводити аналіз, оцінку наукових положень (ідей) та генерування нових.</p>	T1.2
3	<p>Знати характерні особливості наукової мови та жанрів наукової творчості; структуру, логіку і систему вимог до дисертаційної роботи.</p>	<p>ПР02. Дотримуватися етичних норм, враховувати авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні</p>	T2.1, T2.2

	Вміти оформляти результати наукового дослідження.	досліджень та їх презентації. ПР12. Уміти оформляти науково-технічну документацію, кваліфіковано викладати результати в наукових публікаціях і презентаціях, документах авторського права.	
4	Знати форми організації та управління наукою в Україні; поняття про наукову діяльність, її види, форми, характеристика суб'єктів, підготовка та атестація наукових і науково-педагогічних кадрів; сутність та комплекс вимог до наукового дослідження, його класифікацію, види, форми, науковий та науково-прикладний результат. Вміти обґрунтовувати практичну значущість результатів дослідження; розробляти, реалізовувати та управляти інноваційними комплексними науковими проектами в галузі досліджень; складати пропозиції щодо фінансування досліджень та/або проектів.	ПР04. Уміти критично аналізувати та оцінювати наявні знання, удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний рівень за науковим напрямом. ПР11. Уміти інтерпретувати результати експериментальних досліджень, комп'ютерної симуляції та розрахунків фізичних процесів, властивостей матеріалів, функціонування приладів, апаратури та обладнання, співвідносячи їх з існуючими теоріями та практичними результатами. Уміти проводити аналіз, оцінку наукових положень (ідей) та генерування нових.	T2.1 -T2.4
5	Знати характерні особливості форм наукових документів, логічні засоби зв'язку, техніко-орфографічні правила оформлення та уніфікації елементів; знати види інноваційної діяльності науковця. Вміти володіти прийомами роботи над науковим текстом (есе, тези, стаття, дисертаційна робота); методично грамотно працювати з текстами наукових джерел.	ПР02. Дотримуватися етичних норм, враховувати авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні досліджень та їх презентації. ПР12. Уміти оформляти науково-технічну документацію, кваліфіковано викладати результати в наукових публікаціях і презентаціях, документах авторського права.	T1.2, T1.3, T2.2, T2.3

#### 4. Структура навчальної дисципліни.

№ п/п	Номер і назва теми	Кількість годин*				
		лекції	практичні заняття	семінарські заняття	лабораторні заняття	самостійна робота
<b>Розділ 1. Особливості наукових досліджень</b>						
1	<b>Тема 1.1 Наука як система знань.</b> Сутність пізнання. Рівні і види наукового пізнання. Поняття про науку, її сутність, цілі та функції. Сутність наукового знання. Класифі-	2	1			8

	кація наук, їх функції та завдання. Основні структурні елементи науки. Основні ознаки і структурні елементи науки. Історія становлення та основні віхи розвитку науки. Особливості науки XXI ст. Європейський простір вищої освіти.					
2	<b>Тема 1.2 Наукове дослідження: види, форми, основні характеристики.</b> Наукова діяльність, її види та форми. Суб'єкти наукової діяльності. Сутність наукового дослідження. Науковий і науково-прикладний результат. Форми організації та управління наукою в Україні. Наукова школа: структура, функції та основні ознаки. Фундаментальні та прикладні наукові дослідження. Планування наукового дослідження. Застосування наукового методу пізнання під час реалізації дослідження.	2	1			8
3	<b>Тема 1.3 Методологія наукової творчості та фізичних досліджень.</b> Методологія наукових досліджень: сутність, структура та функції. Характеристика принципів методології наукового пізнання. Конкретно-наукова методологія та рівні методологічного аналізу. Методологічний апарат і методологічна основа наукового дослідження. Загальнонаукова методологія та основні принципи загальнонаукових досліджень. Особливості природничих досліджень в галузі прикладної фізики. Основні методи теоретичних досліджень: аналіз; синтез; порівняння; систематизація; ранжирування; абстрагування; формалізація. Характеристика основних емпіричних методів.	2	1			10
<b><i>Розділ 2. Стан і перспективи інноваційно-дослідницької діяльності в Україні</i></b>						
4	<b>Тема 2.1 Науковий стиль і наукові жанри.</b> Поняття наукового стилю і наукового жанру. Характерні особливості наукової мови. Функціонально-лексичні та логічні засоби дослідження. Індукція, дедукція, моделювання. Ідеалізація, гіпотеза, теорія. Наукова система, її ознаки і принципи. Класифікація систем. Методологічні основи системного дослідження. Основні принципи етики наукового товариства. Порушення наукової етики.	2	1			10
5	<b>Тема 2.2 Структура і зміст науково-дослідної роботи.</b> Структура, форми і зміст науково-дослідної роботи аспірантів. Система вимог до наукової роботи і її внутрішньої логіки: композиція та функціональна залежність структурних частин. Типові помилки написання та оформлення. Науковий документ його сутність і вимоги до нього. Норми наукової	2	2			10

	етики при підготовці публікацій. Право інтелектуальної власності. Основні наукометричні бази, індекс цитування наукових статей, ім-пакт-фактор журналів. Індекс Хірша.					
6	<b>Тема 2.3 Загальна характеристика науково-дослідних стадій. Розробка інноваційних проєктів.</b> Дослідний етап: методичне та методологічне забезпечення: програма та план наукового дослідження. Наукова і науково-технічна експертиза: завдання, форми та види. Види заголовків у робочих планах та рубрикація наукової роботи і її внутрішня логіка. Завершальна стадія науково-дослідного процесу. Формулювання наукових висновків, як етап реалізації результатів дослідження. Наукове відкриття. Винахід, патент, корисна модель. Особливості оформлення заявки на винахід. Економічна ефективність наукових досліджень. Поняття і види інноваційної діяльності. Ефективність використання наукових досліджень та інноваційного потенціалу в закладах вищої освіти. Розробка та реалізація інноваційних проєктів.	2	1			10
7	<b>Тема 2.4 Від відтворювального до інноваційного типу розвитку.</b> Пріоритети та програми науково-технічного та інноваційного розвитку України. Поняття і види інноваційної діяльності. Потенціал розвитку високотехнологічних і традиційних секторів економіки України. Фінансове забезпечення інноваційного розвитку. Інновації і розвиток суспільства. Інноваційна діяльність у системі держава-університети-промисловість. Організаційно-технологічні форми інноваційної діяльності.	4	1			10
<b>Всього</b>		<b>16</b>	<b>8</b>			<b>66</b>

### Тематика практичних / семінарських / лабораторних занять

№ Теми	Тематика (назва) практичного заняття	Кількість годин	Рекомендована література (№ з переліку)
Теми 1.1-1.2	Практичне заняття 1 «Основні положення Болонського маніфесту для втілення їх в Україні. Науковий метод пізнання, як едифікатор визначення ефективності інноваційних досліджень»	2	№ 1, 2, 3, 7, 12; додаткова № 1, 2, 9
Теми 1.3-2.1	Практичне заняття 2 «Особливості планування та реалізації досліджень. Засади академічної доброчесності. Порушення наукової етики»	2	№ 1, 8 додаткова № 3, 14

Тема 2.2	Практичне заняття 3 «Основні наукометричні бази, індекс цитування наукових статей, імпакт-фактор журналів. Визначення індексу Хірша»	2	№ 5, 10, 13 додаткова № 20, 21
Теми 2.3-2.4	Практичне заняття 4 «Розробка та реалізація інноваційних проектів. Фінансове забезпечення інноваційного розвитку»	2	№ 8, 14, 15, 16; додаткова № 12, 13
<b>Всього годин</b>		<b>8</b>	

### Тематика самостійної роботи

№ Теми	Тема самостійної роботи	Кількість годин	Рекомендована література (№ з переліку)
Тема 1.1	Європейський простір вищої освіти. Етапи наукової роботи. Основні віхи розвитку інформаційних технологій. Особливості науки ХХ і ХХІ ст.	8	№ 1, 2, 3, 7, 12; додаткова № 1, 2, 9
Тема 1.2	Вибір теми наукового дослідження. Об'єкти і суб'єкти наукової діяльності в природничих науках. Співвідношення наукового напрямку і наукової проблеми в природничих науках. Форми фінансової організації та управління наукою в Україні	8	№ 1, 2, 3, 7, 12; додаткова № 1, 2, 9
Тема 1.3	Методологія наукових досліджень: сутність, структура та функції. Методи емпіричних досліджень. Рівні наукового методологічного аналізу. Співвідношення метода і методології в технічних науках. Особливості досліджень в галузі інформаційних технологій.	10	№ 1, 8 додаткова № 3, 14
Тема 2.1	Особливості застосування наукової мови в галузі інформаційних технологій: стиль і науковий жанр. Застосування діалектичних методів досліджень. Сумісна відповідальність за порушення наукової етики. Міжнародні наукометричні бази.	10	№ 1, 8 додаткова № 3, 14
Тема 2.2	Організація управління наукою в ЗВО і дослідницьких закладах. Науково-дослідні заклади. Вивчення джерел наукової інформації. Недоліки індексу цитування наукових статей	10	№ 5, 10, 13 додаткова № 20, 21
Тема 2.3	Методичні проблеми наукових досліджень в галузі інформаційних технологій. Вимоги до формулювання наукових висновків, як етап реалізації результатів дослідження. Форми відображення результатів наукового дослідження. Види інноваційної діяльності. Інновації в Україні: стан і перспективи	10	№ 8, 14, 15, 16; додаткова № 12, 13
Тема 2.4	Історичні форми співвідношення суспільного відтворення та інновацій. Потенціал і тенденції	10	№ 8, 14, 15, 16;

	інноваційного розвитку в галузі інформаційних технологій. Розбудова «зеленої» економіки як основа інноваційного розвитку. Інформаційне забезпечення розвитку інноваційної сфери. Індустріальні парки як інструмент розвитку інноваційної діяльності		додаткова № 12, 13
<b>Всього годин</b>		<b>66</b>	<b>-</b>

## 5. Схема формування оцінки.

### 5.1 Шкала відповідності оцінювання:

Відмінно/Excellent	Зараховано/Passed	90-100
Добре/Good		82-89
Задовільно/Satisfactory		75-81
Незадовільно/Fail		64-74
	Не зараховано/Fail	60-63
		0-59

### 5.2 Форми та організація оцінювання:

#### Поточний контроль:

Форма оцінювання	Строки проведення оцінювання (тижні викладання)	Максимальна кількість балів
Оцінювання виконання, оформлення й захисту практичних робіт – 4 роботи	3-19	56 балів 4 робіт x 14 б. = 56 б.
Поточна перевірка знань за матеріалом тем, що були вивчені, та питаннями для самостійної роботи (теми 1-3) – 1 тестування	10	10 балів 1 тестування x 10 б. = 10 б.
Оцінювання рівня виконання індивідуальних завдань (1 ао)	12	20 балів 1 ао x 20 б. = 20 б.
Контрольна робота (теми 4-7)	18	14 балів 1 робота x 14 балів = 14 балів
<b>Максимальна кількість балів за поточне оцінювання</b>		<b>100</b>

#### Семестровий контроль:

Форма оцінювання	Максимальна кількість балів
Диференційований залік	100

### 5.3 Критерії оцінювання:

<b>Критерії оцінювання знань здобувачів*</b>
<b>Оцінювання виконання, оформлення й захисту практичних робіт</b>



<b>Бали</b>	<b>Критерій</b>
При оцінюванні враховується: <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильність та точність виконання роботи;</li> <li>• осмислення та глибина розуміння досліджуваної проблеми,</li> <li>• уміння екстраполювати отримані знання на вирішення інших подібних проблем;</li> <li>• обізнаність у поняттях наукової етики.</li> </ul>	
0 балів «незадовільно»	Здобувач неспроможний надати відповіді на запитання за темою практичної роботи; не розуміє цілі, задачі і зміст роботи, при цьому робота виконана невірно або робота не виконана.
1-7 балів «незадовільно»	Робота виконана зі значними помилками, здобувач має поверхневе уявлення щодо мети та практичного призначення роботи, відсутня здатність до репродуктивного застосування знань
8-10 балів «задовільно»	Робота виконана з помилками. Здобувач дає неповні відповіді лише на окремі запитання; відсутня ґрунтовна аргументація власної думки.
10,5-12,5 балів «добре»	Здобувач дає відповіді не на усі запитання, іноді відповіді фрагментарні; аргументація власної думки не завжди доведена; наявне репродуктивне застосування знань. Практична робота виконана вірно або з незначними помилками.
13-14 балів «відмінно»	Здобувач надає повні та ґрунтовні відповіді на всі запитання; демонструє уміння визначати головні та найбільш актуальні аспекти роботи; вдало аргументує власну думку; демонструє аналітичні навички в обговоренні переваг і недоліків кожного із трактувань обговорюваної проблеми; відмінна якість виконання практичної роботи.
<b>Поточна перевірка знань за матеріалом тем, що були вивчені, та питаннями для самостійної роботи - тестування</b>	
<b>Бали</b>	<b>Критерій</b>
0-6 балів «незадовільно»	До 59% невірних відповідей
6-7 балів «задовільно»	Від 60 до 74 % вірних відповідей
7,5-8,5 балів «добре»	Від 75 до 89 % вірних відповідей
9-10 балів «відмінно»	Від 90 до 100 % вірних відповідей
<b>Оцінювання рівня виконання індивідуальних завдань (аналітичний огляд)</b>	
<b>Бали</b>	<b>Критерій</b>
При оцінюванні враховується: <ul style="list-style-type: none"> <li>• відповідність оформлення аналітичного огляду окресленим вимогам;</li> <li>• наявність орфографічних, пунктуаційних, стилістичних та інших помилок;</li> <li>• повнота висвітлення обраної теми;</li> <li>• логічність, послідовність та зрозумілість викладення матеріалу;</li> <li>• вміння узагальнювати, виокремлювати, порівнювати;</li> <li>• супроводження тексту результатами власних досліджень в якості прикладів (за можливості) або результатами сучасних інноваційних досліджень з літературних джерел.</li> <li>• актуальність та інноваційність викладеного матеріалу</li> </ul>	
0-5 балів «незадовільно»	Наявність плагіату у роботі. Без права перескладання роботи
6-11 балів «незадовільно»	Недбале оформлення роботи, зміст роботи не відповідає темі
12-14 балів «задовільно»	В оформленні роботи наявні недоліки. Тема висвітлена не повно, або окремі питання змісту не відповідають темі. Здобувач не продемонстрував

	здатності систематизувати матеріал та робити власні висновки. У тексті відсутні приклади практичного застосування результатів досліджень.
15-17 балів «добре»	Оформлення роботи відповідає усім вимогам, але наявні незначні недоліки. Тема висвітлена достатньо повно. Матеріал викладено логічно й послідовно, здобувач продемонстрував уміння робити власні висновки, але вони не завжди ґрунтовні.
18-20 балів «відмінно»	В оформленні роботи ураховані усі вимоги. Тема висвітлена повно. Здобувач продемонстрував здатність до репродуктивного застосування знань, робить власні аргументовані висновки. Текст супроводжується вдалими прикладами.
<b>Контрольна робота</b>	
<b>Бали</b>	<b>Критерій</b>
0 балів «незадовільно»	Здобувач неспроможний надати жодної вірної відповіді на запитання
1-7 балів «незадовільно»	Здобувач дає невірні або дуже неповні відповіді на запитання; демонструє часткове розуміння термінів та повну відсутність аргументації власної думки; відсутня здатність до репродуктивного застосування знань; значні бар'єри в комунікації;
8-10 балів «задовільно»	Здобувач дає неповні відповіді на запитання; відсутня ґрунтовна аргументація власної думки, має уявлення про наукову етику
10,5-12,5 балів «добре»	Здобувач дає відповіді не на усі запитання, іноді відповіді фрагментарні; аргументація власної думки не завжди доведена; наявне репродуктивне застосування знань.
13-14 балів «відмінно»	Здобувач надає повні та ґрунтовні відповіді на всі запитання; демонструє уміння визначати головне та другорядне; вдало аргументує власну думку; демонструє аналітичні навички в обговоренні переваг і недоліків кожного із трактувань обговорюваної проблеми, володіє аспектами наукової етики

## **6. Методи навчання, інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна:**

### **Методи навчання:**

- Самостійне навчання (опанування завдань для самостійної роботи у результаті аналізу та переосмислення рекомендованої навчальної та наукової літератури з інноваційної діяльності науковця).
- Інтерактивне навчання (дискусії, співбесіди).
- Словесні методи(лекції, пояснення)
- Наочні методи (презентації).
- Практичні методи (виконання практичних робіт та конкретних завдань).

### **Інструменти та обладнання:**

Мультимедійне обладнання.

### **Програмне забезпечення:**

MS Office 365, MS Teams, MS Forms, MS PowerPoint, MS SharePoint, Zoom

## 7. Рекомендована література:

### **Основна:**

1. Гордієнко С.Г. Молодому науковцю коротко про необхідне: Науково-практичний посібник. – К.: КНТ, 2007. – 92 с.
2. Грабченко А.І., Федорович В.О., Гаращенко Я.М. Методи наукових досліджень: Навч. Посібник. – Х.: НТУ «ХПІ», 2009. – 142 с.
3. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – К.: «Слово», 2009. – 240 с.
4. Конверський А.Є. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студ., курсантів, аспірантів та ад'юнктів / за ред. А.Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.
5. Краснобокий Ю.М. Словник-довідник науковця-початківця. – К.: Науковий світ, 2000. – 83 с.
6. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2006. – 192 с.
7. Філіпенко А. С. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій. К.: Академвидав, 2004. – 207 с.
8. Циппеліус Р. Юридична методологія / Переклад, адаптація, приклади з права України і список термінів Р.Корнута. – К.: Реферат, 2004.
9. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. К.: «Слово», 2003. – 235 с.
10. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – 6-е видання, перероблене і доповнене. – К.: Знання, 2011. – 311 с.
11. Ковальчук В.В. Основи наукових досліджень.К.-Професіонал.2005.-240с.
12. Мокін Б.І. , Мокін О.Б. Методологія та організація наукових досліджень. Навч. посібник. Вінниця.2014.- 310с.
13. Сидоренко В.К. Основи наукових досліджень. РНКЦ\*ДНІТ\*.2000.-259с.
14. Мацелюх Н.П., Дем'янчук І.В. Фінанси та стимулювання комерціалізації інновацій в Україні. Наука та інновації.2014,№3.-69-79.
15. Інноваційна Україна-2020. НАН України. К.2015.-336с.

### **Додаткова:**

1. Артемчук Г.І., Курило В.М., Кочерган М.П. Методика організації науково-дослідної роботи: Навч. посібник для студентів та викладачів вищ. навч. закладів. – К.: Форум, 2000. – 271 с.
2. Білуха М.Т. Основи наукових досліджень: Підручник для студентів економ, спец. вузів. 3-е видання, перероблене і доповнене. – К.: Вища школа, 2011. – 271 с.
3. Клепко С.Ф. Наукова робота і управління знаннями: Навчальний посібник. – Полтава: ПОППО, 2005. – 201 с.
5. Лудченко А.А., Лудченко А.Я., Примак Т.А. Основи научних досліджень: Учеб. пособие / Под ред. А.А. Лудченко. – К.: О-во «Знання», КОО, 2000. – 114 с.
6. Полудьонна Н.С. Наукова складова магістерської програми і освітньо-кваліфікаційної підготовки фахівців як невід'ємний елемент навчального процесу у ВНЗ МВС України // Вища освіта: історичний досвід та перспективи розвитку: Матеріали науково-методичної конференції, Донецьк, 25 січня 2011 року. – С. 63-67.
7. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень: Навч. посібник. – К.: ІЗМН, 1997. – 244 с.
8. Сидоренко В.К., Дмитренко П.К. Основи наукових досліджень: Навч. посібник. – К., 2000. – 260 с.
9. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень. – К.: Знання, 2005. – 309 с.

10. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» (редакція від 16.07.2019). Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/848-19>
11. Закон України «Про освіту» (редакція від 09.08.2019). Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/page3>
12. Рекомендації для закладів вищої освіти щодо розробки та впровадження університетської системи забезпечення академічної доброчесності. (2019). К.: Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Режим доступу: <https://naqa.gov.ua/>
13. The European Charter for Researchers. (2005). Retrieved from URL: [https://euraxess.ec.europa.eu/sites/default/files/am509774cee\\_en\\_e4.pdf](https://euraxess.ec.europa.eu/sites/default/files/am509774cee_en_e4.pdf)
14. The European Code of Conduct for Research Integrity. Revised Edition. (2017). Berlin: ALLEA – All European Academies. Retrieved from URL:
15. <https://allea.org/wp-content/uploads/2017/05/ALLEA-European-Code-of-Conduct-for-Research-Integrity-2017.pdf>
16. Бахрушин, В., Ніколаєв, Є. (2019). Методичні рекомендації для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності. К. Режим доступу:
17. [https://drive.google.com/file/d/1UjtjefmfqO1uNCn4p9cT5g6\\_58h0Cхq9](https://drive.google.com/file/d/1UjtjefmfqO1uNCn4p9cT5g6_58h0Cхq9)
18. Закон України «Про авторське право і суміжні права» (Редакція від 04.11.2018). Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12/page2>
19. Закон України «Про вищу освіту» (редакція від 13.12.2022). Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
20. Рекомендації Міністерства освіти і науки України щодо запобігання академічного плагіату і його виявлення в наукових роботах (авторефератах, дисертаціях, монографіях, наукових доповідях, статтях тощо) №1/11-8691 від 15.08.2018. Режим доступу:
20. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/akredytatsiya/instrukt-list/1-11-8681-vid-15082018-rekomendatsii-shchodo-zapobigannya-akademichnomu-plagiatu.pdf>

## 8. Інформаційні ресурси:

1. <http://repository.dnu.dp.ua:1100/>
2. <http://www.dnu.dp.ua/metodmat>