МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА
Кафедра оптимального керування і економічної кібернетики

"ЗАТВЕРДЖУЮ"
Проректор з науково-педагогічної роботи
_____ Олександр ЗАПОРОЖЧЕНКО
"25" листопада 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 6 «Методи, аналіз та презентація результатів наукових досліджень»

Рівень вищої освіти	**третій (освітньо-науковий)**
Галузь знань	**11 Математика та статистика**
Спеціальність	**113 Прикладна математика**
Освітньо-наукова програма	**Обчислювальна математика, методи математичної фізики, варіаційне числення і теорія оптимального керування та механіка**

ОНУ
2022

Робоча програма навчальної дисципліни «Методи, аналіз та презентація результатів наукових досліджень». – Одеса: ОНУ, 2022.

Розробники:
Кічмаренко Ольга Дмитрівна, доктор фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри оптимального керування і економічної кібернетики
Круглов Віктор Євгенович, кандидат фізико-математичних наук, професор кафедри методів математичної фізики

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри оптимального керування і економічної кібернетики

Протокол № 5 від. "14" листопада 2022 р.

Завідувач кафедри _____ Ольга КІЧМАРЕНКО

Погоджено із гарантом ОНП "Обчислювальна математика, методи математичної фізики, варіаційне числення і теорія оптимального керування та механіка" Н.Д. ВАЙСФЕЛЬД

Схвалено навчально-методичною комісією (НМК)факультету математики, фізики та інформаційних технологій

Протокол № 3 від. "15" листопада 2022 р.

Голова НМК _____ Євген СТРАХОВ

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри оптимального керування і економічної кібернетики

Протокол № ___ від. "____"_____20__ р.

Завідувач кафедри _____

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри оптимального керування і економічної кібернетики

Протокол № ___ від. "____"_____20__ р.

Завідувач кафедри _____

1. **Опис навчальної дисципліни**

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти</td><td>Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>очна (денна, вечірня) форма навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="15">Загальна кількість: кредитів 4 ECTS

годин 120

змістових модулів 3

ІНДЗ* – _____
(вид завдання)</td><td rowspan="15">Галузь знань
11 Математика та статистика
(шифр і назва)

Спеціальність
113 Прикладна математика
(код і назва)

Спеціалізації:
_____
(назва)

Рівень вищої освіти:
доктор філософії</td><td>Нормативна</td></tr>
<tr><td>Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>2-й</td></tr>
<tr><td>Семестр</td></tr>
<tr><td>3-й</td></tr>
<tr><td>Лекції</td></tr>
<tr><td>16 год.</td></tr>
<tr><td>Практичні, семінарські</td></tr>
<tr><td>14 год.</td></tr>
<tr><td>Лабораторні</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td>Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>90 год.</td></tr>
<tr><td>у т.ч. ІНДЗ*: - год.</td></tr>
<tr><td>Форма підсумкового контролю:
іспит</td></tr>
</table>

* – за наявності

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою курсу є формування у аспірантів знань, умінь та навичок стосовно методів проведення наукових досліджень та аналізу і презентації їх результатів з позицій сучасних концепцій розвитку наукового знання та з використанням новітніх інформаційних технологій, формування компетентностей щодо усних та письмових презентації результатів наукових досліджень.

Завданнями дисципліни є ознайомлення аспірантів з сукупністю методів наукових досліджень, аналізу результатів наукових досліджень, формування дослідницьких навичок, достатніх для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень, навичок отримання нових знань та здійснення інновацій, навичок застосування сучасних інструментів і технологій пошуку, обробки, аналізу і контекстуалізації інформації, спеціалізованих баз даних та інформаційних систем, навичок проведення наукових досліджень, презентації результатів наукових досліджень.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

Інтегральна компетентність :

Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності у сфері математики та статистики із залученням отриманих знань із суміжних навчальних дисциплін, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійних практик.

Загальних компетентностей :

ЗК 02. Здатність до співпраці в міжнародному науковому середовищі, в міждисциплінарній команді.

ЗК 05. Здатність до системного творчого мислення та креативності.

ЗК 06. Здатність до самостійної науково-дослідницької діяльності, кваліфікованого аналізу та узагальнення наукових і експериментальних даних.

ЗК 07. Здатність планувати і здійснювати комплексні та міждисциплінарні дослідження із залученням сучасних інформаційних технологій на основі пошуку джерел фінансування та управління науковим проектом.

ЗК 08. Здатність до здійснення освітньої діяльності у закладах вищої освіти та комунікацій у педагогічному середовищі

ЗК 09 Здатність до оприлюднення результатів наукових проектів та власних науково-методичних досліджень у відкритому інформаційному просторі

Фахових компетентностей:

ФК 01. Здатність до глибокого розуміння теоретичних положень, історії їх розвитку, сучасного стану та майбутнього концепту за напрямком

власного наукового дослідження в прикладній математиці.
ФК 02.Здатність до визначення перспективних наукових напрямів на основі аналітичного пошуку з використанням сучасних методів комп'ютерних та інформаційних технологій.
ФК 03. Здатність до критичного аналізу та оцінки отриманих даних та сучасних наукових досягнень.

Очікувані результати навчання. В результаті вивчення дисципліни аспірант повинен

У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен
знати: методологію проведення наукових досліджень, а також способи інтерпретації, оцінювання, аналізу та презентації результатів дослідження, сучасні технології пошуку та аналізу інформації;
вміти: використовувати сучасні методи проведення наукових досліджень, аналізувати та презентувати результати досліджень; застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, обробки, аналізу і контекстуалізації інформації, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи, орієнтуватися в класифікаціях інформаційних джерел, в наукометрії та рейтингуванні наукових видань, представляти результати досліджень в усній та письмовій формах із застосуванням інформаційних технологій та спеціалізованих систем.
Бути здатними до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.
Застосовувати в роботі інноваційний підхід. Сприяти розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності.

Що забезпечує наступні програмні результати навчання:

ПРН 01. Вміти створювати стратегію діяльності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних та державних виробничих інтересів.

ПРН 02. Вміти критично оцінювати й переосмислювати накопичений досвід (власний і чужий), аналізувати свою професійну й соціальну діяльність.

ПРН 03. Вміти ефективно спілкуватися із спеціальною та загальною аудиторіями, а також представляти складну інформацію у зручний та зрозумілий спосіб усно і письмово, використовуючи відповідну технічну лексику та методи.

ПРН 06. Вміти здійснювати аналіз поставленої задачі, працювати з літературою, обирати шляхи до вирішення проблеми, застосовувати сучасні методи дослідження, робити висновки, оцінювати отримані результати.

ПРН 07. Вміти ставити проблему, проводити аналіз її сучасного стану розробки, користуватися апаратом розв'язання та оприлюднення результатів із застосуванням сучасних інформаційно – комп'ютерних технологій.

ПРН 08. Вміти представляти та обговорювати результати своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі.

ПРН 09. Вміти професійно презентувати результати своїх досліджень на міжнародних наукових конференціях, спеціалізованих наукових семінарах, готувати до друку наукові статті в основних наукових виданнях у даній області; практично використовувати іноземну мову (в першу чергу – англійську) у науковій та педагогічній діяльності.

ПРН 12. Вміти складати модель творчої роботи, програму і план власного дослідження; формулювати висновки та узагальнення; обґрунтовувати практичну значущість результатів дослідження.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Методи планування та організації наукових досліджень

Тема 1. Наукове дослідження та вимоги до нього: мета, актуальність, новизна, методи дослідження. Наукове дослідження як проект.

Тема 2. Загальнонаукові методи. Методи планування та організації наукових досліджень.

Змістовний модуль 2. Інформаційнні технології та системи на допомогу науковцям

Тема 3. Сучасні технології пошуку і аналізу інформації. Класифікатори УДК та MSC2020-Mathematics Subject Classification System. Бібліографічний опис джерел, використаних у науковому дослідженні.

Тема 4. Наукометричні та реферативні бази: Web of Science, Scopus, Index Copernicus, Google Scolar. Математичні інформаційні ресурси: Mathematical Review, Zentralblatt MATH.

Тема 5. Тематика, класифікація та рейтингування наукових видань. Вибір видання для публікації результатів власних досліджень.

Тема 6. Застосування нових інформаційних технологій, інтелектуальних і спеціалізованих систем для аналізу та презентації наукових результатів. Неформальні засоби співробітництва між науковцями.

Змістовний модуль 3. Форми презентації результатів наукових досліджень

Тема 7. Усні форми презентації результатів дослідження: доповідь, усна презентація, стендова доповідь.

Тема 8. Публікація як презентація результатів дослідження. Види друкованих праць: тези, статті, звіти, монографії, підручники.

Тема 9. Правила публікації наукових статей. Вимоги академічної доброчесності.

Тема 10. Підготовка дисертаційної роботи та презентація дисертації.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем		Кількість годин					
		Очна (денна, вечірня) форма					
		усього	у тому числі				
			л	п	лаб.	інд.	с. р.
1		2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1.Методи планування та організації наукових досліджень.							
Тема 1.	Наукове дослідження та вимоги до нього: мета, актуальність, новизна, методи дослідження. Наукове дослідження як проект..	11	1	1			9
Тема 2.	Загальнонаукові методи. Методи планування та організації наукових досліджень.	11	1	1			9
	Разом за змістовим модулем 1	22	2	2			18
Змістовий модуль 2. Інформаційні технології та системи на допомогу науковцям.							
Тема 3.	Сучасні технології пошуку і аналізу інформації. Класифікатори УДК та MSC2020-Mathematics Subject Classification System. Бібліографічний опис джерел, використаних у науковому дослідженні.	12	2	1			9

Тема 4.	Наукометричні та реферативні бази: Web of Science, Scopus, Index Copernicus, Google Scolar. Математичні інформаційні ресурси: Mathematical Review, Zentralblatt MATH.	12	2	1			9
Тема 5.	Тематика, класифікація та рейтингування наукових видань. Вибір видання для публікації результатів власних досліджень.	12	2	1			9
Тема 6.	Застосування нових інформаційних технологій, інтелектуальних і спеціалізованих систем для аналізу та презентації наукових результатів. Неформальні засоби співробітництва між науковцями	12	2	1			9
	Разом за змістовим модулем 2	48	8	4			36
	Змістовий модуль 3. Форми презентації результатів наукових досліджень						
Тема 7.	Усні форми презентації результатів дослідження: доповідь, усна презентація, стендова доповідь.	12	1	2			9
Тема 8.	Публікація як презентація результатів дослідження. Види друкованих праць: тези, статті, звіти, монографії, підручники.	12	1	2			9
Тема 9.	Правила публікації наукових статей. Вимоги академічної доброчесності.	13	2	2			9
Тема 10.	Підготовка дисертаційної роботи та презентація дисертації.	13	2	2			9
	Разом за змістовим модулем 1	50	6	8			36
	Усього годин	**120**	**16**	**14**			**90**

5. Теми семінарських занять

Не передбачено навчальним планом

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Наукове дослідження та вимоги до нього. Наукове дослідження як проект. Загальнонаукові методи. Методи планування та організації наукових досліджень.	2
2	Сучасні технології пошуку і аналізу інформації. Класифікатори УДК та MSC2020-Mathematics Subject Classification System. Бібліографічний опис джерел, використаних у науковому дослідженні.Наукометричні та реферативні бази: Web of Science, Scopus, Index Copernicus, Google Scholar. Математичні інформаційні ресурси: Mathematical Review, Zentralblatt MATH	2
3	Тематика, класифікація та рейтингування наукових видань. Вибір видання для публікації результатів власних досліджень. Застосування нових інформаційних технологій, інтелектуальних і спеціалізованих систем для аналізу та презентації наукових результатів. Неформальні засоби співробітництва між науковцями	2
4	Усні форми презентації результатів дослідження: доповідь, усна презентація, стендова доповідь.	2
5	Публікація як презентація результатів дослідження. Види друкованих праць: тези, статті, звіти, монографії, підручники.	2
6	Правила публікації наукових статей. Вимоги академічної доброчесності.	2
7	Підготовка дисертаційної роботи та презентація дисертації.	2
	Разом	**14**

7. Теми лабораторних занять

Не передбачено навчальним планом

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми/ види завдань	Кількість годин
1	Наукове дослідження та вимоги до нього. Наукове дослідження як проект.	9
2	Загальнонаукові методи. Методи планування та організації наукових досліджень.	9

3	Сучасні технології пошуку і аналізу інформації. Класифікатори УДК та MSC2020-Mathematics Subject Classification System. Бібліографічний опис джерел, використаних у науковому дослідженні.	9
4	Наукометричні та реферативні бази: Web of Science, Scopus, Index Copernicus, Google Scholar. Математичні інформаційні ресурси: Mathematical Review, Zentralblatt MATH	9
5	Тематика, класифікація та рейтингування наукових видань. Вибір видання для публікації результатів власних досліджень.	9
6	Застосування нових інформаційних технологій, інтелектуальних і спеціалізованих систем для аналізу та презентації наукових результатів. Неформальні засоби співробітництва між науковцями	9
7	Усні форми презентації результатів дослідження: доповідь, усна презентація, стендова доповідь.	9
8	Публікація як презентація результатів дослідження. Види друкованих праць: тези, статті, звіти, монографії, підручники.	9
9	Правила публікації наукових статей. Вимоги академічної доброчесності.	9
10	Підготовка дисертаційної роботи та презентація дисертації.	9
	Разом	90

Самостійна робота оформлюється у вигляді доповіді, обговорення та оцінювання якої здійснюється на поточному та підсумковому контролі.

Самостійна робота здобувачів забезпечується засобами Google Workspace for Education.

Навчально-методичне забезпечення: робоча програма навчальної дисципліни; навчально-методичні матеріали для лекцій, конспекти (тексти, схеми) лекцій; мультимедійні презентації; плани практичних занять; методичні вказівки (рекомендації) щодо самостійного вивчення дисциплін.

Критерії оцінювання виконання самостійної роботи**:**

– своєчасність виконання;

– доброчесність та коректність у представлені текстів, презентацій та посилань (у разі доведеного плагіату бали за роботу анулюються);

– повнота, грамотність і коректність розкриття основних положень;

– творчий підхід до постановки і реалізації завдання;

– відповідність формальним критеріям (структура, послідовність, логічність, мовна грамотність, якість оформлення тощо).

– вміння застосовувати теоретичні знання для рішення практичних завдань.

9. Методи навчання

Метод проблемного викладення (наукового пошуку).

Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій.

Наочні методи (презентації, ілюстрації).

Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи.

Дослідницький метод.

Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії

10. Форми контролю і методи оцінювання

Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання доповідей, підсумковий контроль - усний іспит.

Методи письмового контролю: письмові поточні самостійні роботи.

При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти:

Оцінка за національною шкалою та відсоток від максимальної кількості балів	Теоретична підготовка	Практична підготовка
	Здобувач освіти	
Відмінно (90-100% від максимальної кількості балів)	у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей; глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу; робить самостійні висновки, виявляє причинно-наслідкові зв'язки; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань. Здобувач здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.	глибоко та всебічно розкриває сутність практичних/ розрахункових завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує творчі завдання та ініціює нові шляхи їх виконання; вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу; проявляє творчий підхід до виконання індивідуальних та

		колективних завдань при самостійній роботі.
Добре (75-89% від максимальної кількості балів)	достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу; при представленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, застосовує знання для розв'язання стандартних ситуацій; самостійно аналізує, узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки.	правильно вирішив більшість розрахункових /тестових завдань за зразком; має стійкі навички виконання завдання
Задовільно (60-74% від максимальної кількості балів)	володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні або відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу; має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.	може використовувати знання в стандартних ситуаціях, має елементарні, нестійкі навички виконання завдання. Правильно вирішив половину розрахункових/тестових завдань. Здобувач має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.
Незадовільно з можливістю повторного складання (35-59% від максимальної кількості балів)	володіє навчальним матеріалом поверхово й фрагментарно (без аргументації та обґрунтування); безсистемно виокремлює випадкові ознаки вивченого; не вміє робити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки; під час відповіді допускаються суттєві помилки	недостатньо розкриває сутність практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив окремі розрахункові/тестові завдання за допомогою викладача, відсутні сформовані уміння та навички.

Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни (0-34% від максимальної кількості балів)	не володіє навчальним матеріалом	виконує лише елементи завдання, потребує постійної допомоги викладача

Примітка: максимальна кількість балів за кожною темою вказана в п.12.

11. Питання для поточного, періодичного та підсумкового контролю

1. Наукове дослідження та вимоги до нього.
2. Наукове дослідження як проект.
3. Поняття наукового напряму, наукової проблеми, теми дослідження, об'єкта та предмету дослідження, мети і завдання дослідження.
4. Фундаментальні, пошукові, прикладні та промислові дослідження.
5. Принципи та методи наукового пізнання.
6. Загальнонаукові методи. Емпіричні(експеримент, спостереження, опис) та теоретичні (аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення, індукція, дедукція, пояснення, класифікація тощо).
7. Методи планування та організації наукових досліджень.
8. Порядок здійснення наукового дослідження.
9. Програма наукового дослідження.
10. Послідовність та етапи виконання наукових досліджень. Етапи виконання науково-дослідних робіт.
11. Економічне обґрунтування вибору наукової теми. Ефективність наукового дослідження.
12. Пошук, накопичення та опрацювання наукової інформації.
13. Інформаційні системи.

14. Сучасні технології пошуку і аналізу інформації.
15. Класифікатори УДК та MSC2020-Mathematics Subject Classification System.
16. Бібліографічний опис джерел, використаних у науковому дослідженні.
17. Наукометричні та реферативні бази: Web of Science, Scopus, Index Copernicus, Google Scholar.
18. Математичні інформаційні ресурси: Mathematical Review, Zentralblatt MATH.
19. Тематика, класифікація та рейтингування наукових видань.
20. Неформальні засоби співробітництва між науковцями.
21. Застосування нових інформаційних технологій, інтелектуальних і спеціалізованих систем для аналізу наукових результатів.
22. Системний підхід до аналізу результатів дослідження.
23. Застосування нових інформаційних технологій, інтелектуальних і спеціалізованих систем для презентації наукових результатів.
24. Усні форми презентації результатів дослідження: доповідь, усна презентація, стендова доповідь.
25. Технологія підготовки наукової доповіді.
26. Публікація як презентація результатів дослідження. Види друкованих праць: тези, статті, звіти, монографії, підручники.
27. Звітність з наукових досліджень. Технологія підготовки наукових звітів.
28. Правила публікації наукових статей. Вимоги академічної доброчесності.
29. Технологія підготовки наукової статті та дисертації.
30. Підготовка дисертаційної роботи та презентація дисертації.

12. Розподіл балів, які отримують здобувачі

Зм.мод. 1		**Змістовний модуль 2**				**Змістовний модуль 3**				**іспит**	**всього**
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	**Т9**	**Т10**		
8	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**20**	**100**

Розподіл балів за видами навчальної роботи

Види навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовий модуль 1			
Поточний контроль на лекціях	2	1	4
Виконання практичних робіт	6	2	12
Усього за змістовим модулем 1			**0 – 16**
Змістовий модуль 2			
Поточний контроль на лекціях	4	4	16
Виконання практичних робіт	8	2	16
Усього за змістовим модулем 2			**0 – 32**
Змістовий модуль 3			
Поточний контроль на лекціях	4	3	12
Виконання практичних робіт	5	4	20
Усього за змістовим модулем 2			**0 – 32**
іспит			**0-20**
Підсумкова сума балів			**0 – 100**

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	**A**	відмінно	зараховано
85-89	**B**	добре	
75-84	**C**		
70-74	**D**	задовільно	
60-69	**E**		
35-59	**FX**	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	**F**	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

14. Рекомендована література

Основна

1. Адаменко М. І. Основи наукових досліджень / М. І. Адаменко,М. В. Бейлін. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. – 188 с.
2. Актуальні питання методології та практики науково-технічної політики / за ред. Б. А. Малицького. – К. : УкрІНТЕІ, 2001. – 201 с.
3. Баскаков А. Я. Методология научного исследования / А. Я. Баскаков, Н. В. Туленков. – К. : МАУП, 2004. – 214 с.
4. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень: підруч. Для бакалаврів, магістрів і аспірантів екон. спец. ВНЗ – К. : АБУ, 2002. – 480 с.
5. Бобилєв В. П., Іванов І. І., Пройдак Ю. С. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. – Дніпропетровськ : Системні технології, 2008. – 264 с.
6. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / М-во освіти і науки України: під наук.ред. В. О. Дроздова. – К.: Професіонал, 2007.
7. Крушельницька О. В. Методологія і організація наукових досліджень: Навчальний посібник для студентів внз. – К.: Кондор, 2006.
8. Методологія і методи наукових досліджень [Текст] : навч. посіб. / Лівінський О. М. [та ін.] ; за ред. акад. Укр. акад. наук, д-ра техн. наук, проф. О. М. Лівінський ; Глухів. нац. пед. ун-т ім. Олександра Довженка. Глухів : РВВ ГНПУ ім. О. Довженка, 2012. 173 с.
9. Наукові тексти: специфіка, підготовка та презентація : навч.-метод. посіб. - К. : НАДУ, 2008. - 184 с.
10. Пилипчук М.І., Григор’єв А.С., Шостак В.В. Основи наукових досліджень. – К.: Знання, 2007.
11. Пилюшенко В. Л., Шкрабак И. В. Методология и организация научного исследования : Учебное пособие. – Донецк, ДонГАУ, 2001.
12. Пілюшенко В. Л. та ін. Наукове дослідження: Організація, методологія, інформ. забезпечення: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів. – К.: Лібра, 2004.
13. Правила оформлення посилань на архівні документи у дисертаціях // Бюлетень Вищої атестаційної комісії України. – 2010. – № 3. – С. 17–20.
14. Презентація наукових результатів [Текст] : навч. посіб. / Сусліков Л. М., Студеняк І. П. ; ДВНЗ "Ужгород. нац. ун-т". - Ужгород : Говерла, 2019. - 298 с.
15. Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук: наказ Міністерства освіти і науки України від 23 вересня 2019 р. № 1220. Офіційний вісник України. 2019. № 81. Ст. 2780. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1086-19
16. Стеченко Д. М. Методологія наукових досліджень: Підручник.–К.: Знання, 2007.

17. Юринець В. Є. Методологія наукових досліджень [Текст] : навч. посіб. / В. Є. Юринець ; Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка. Л. : ЛНУ ім. І. Франка, 2011. 180 с.

Додаткова

1. Каньоса П. С. Риторика [Текст] : навч. посіб. / Каньоса П. С. ; Кам'янець-Поділ. нац. ун-т ім. Івана Огієнка. - Кам'янець-Подільський : Зволейко Д. Г. [вид.], 2011. 207 с.
2. Карпенко А. С. Використання сервісів Google Apps у процесі інформатизації закладу вищої освіти // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2019. – Том 71. –№ 3. – С. 183-195.
3. Мультимедійні технології та засоби навчання : навчальний посібник / А. М. Гуржій, Р. С. Гуревич, Л. Л. Коношевський, О. Л. Коношевський; за ред. академіка НАПН України Гуржія А. М. – Вінниця : Нілан-ЛТД, 2017. – 556 с.
4. Носенко Ю. Г., Попель М. В., Шишкін М.П. Хмарні сервіси і технології у науковій і педагогічній діяльності. // ІІТЗН НАПН України. – 2016. – С. 23
5. Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах) : постанова Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 № 261. Офіційний вісник України. 2016. № 29. Ст. 1164. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF
6. Про наукову та науково-технічну діяльність : Закон України від 26 листопада 2015 р. № 848-VIII (зі змінами і доповненнями). Відомості Верховної Ради України. 2016. № 3. Ст. 25. URL: https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/848-19
7. Про освіту : Закон України від 05 вересня 2017 р. № 2145-VIII (зі змінами і доповненнями). Відомості Верховної Ради України. 2017. № 38-39. Ст. 380. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19
8. Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії : постанова Кабінету Міністрів України від 06 березня 2019 р. № 167. Офіційний вісник України. 2019. № 22. Ст. 767. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2019-%D0%BF
9. Сурмін Ю. П. Майстерня вченого: Підруч. для науковця. – К.: Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні, 2006

15. Електронні інформаційні ресурси

1. http://nbuv.gov.ua/ – Сайт Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського;
2. http://www.dnpb.gov.ua/ – Сайт Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В.О. Сухомлинського;
3. http://onu.edu.ua/ – Сайт бібліотеки ОНУ імені І. І. Мечникова;
4. http://odnb.odessa.ua/ – Сайт Одеської національної наукової бібліотеки;
5. http://korolenko.kharkov.com/ – Сайт Харківської державної наукової бібліотеки імені В.Г. Короленка;
6. https://www.imath.kiev.ua/ – Сайт Інституту математики НАН України;
7. https://umj.imath.kiev.ua/ – Український математичний журнал;
8. https://imath.kiev.ua/~nosc/web/?lang=ua/ – журнал Нелінійні коливання.
9. http://www.ams.org/publications/math-reviews/math-reviews - реферативний математичний журнал, що видається AMS
10. https://zbmath.org/ - реферативний математичний журнал видавництва «Шпрингер» та електронна база даних «ZBMATH — The database Zentralblatt MATH»
11. https://scholar.google.com/ - Google Scholar, пошукова система, яка індексує повний текст наукових публікацій всіх форматів і дисциплін.
12. https://www.researchgate.net/ - ResearchGate, науковий портал та соціальна мережа
13. https://www.linkedin.com/ - LinkedIn, соціальна мережа для пошуку і встановлення ділових контактів
14. https://orcid.org/ - Open Researcher and Contributor ID, ORCID, непатентований алфавітно-цифровий код для унікальної ідентифікації авторів і учасників наукової комунікації, веб-сайт і служби ORCID
15. https://indexcopernicus.com/ - Index Copernicus (IC) — онлайнова наукометрична база даних
16. https://www.scopus.com/home.uri - Scopus, бібліографічна і реферативна база даних
17. https://clarivate.com/products/web-of-science/ - Web of Science, бази наукової літератури і патентів