

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра «Безпека праці та навколишнього середовища»
(назва кафедри, яка забезпечує викладання дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Теоретичні основи експериментальних
досліджень з цивільної безпеки**

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти другий (магістерський)
/ другий (магістерський)

галузь знань 26 Цивільна безпека
(шифр і назва)_

спеціальність 263 Цивільна безпека
(шифр і назва)

освітня програма Охорона праці
(назви освітніх програм спеціальностей)

вид дисципліни професійна підготовка / вибіркова
(загальна підготовка / професійна підготовка; обов'язкова/вибіркова)

форма навчання денна
(денна / заочна/дистанційна)

Харків – 2023 рік

1. ЛИСТ ЗАТВЕРДЖЕННЯ

Робоча програма з навчальної дисципліни Теоретичні основи експериментальних досліджень з цивільної безпеки
(назва дисципліни)

Розробник:

Професор, к.б.н., доц _____
(посада, науковий ступінь та вчене звання)



(підпис)

Людмила ВАСЬКОВЕЦЬ
(ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри

«Безпека праці та навколишнього середовища»
(назва кафедри, яка забезпечує викладання дисципліни)

Протокол від «30» серпня 2023 року № 1

Завідувач кафедри _____



Вячеслав БЕРЕЗУЦЬКИЙ
(ініціали та прізвище)


2. ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Шифр та назва освітньої програми

21631 Охорона праці,
спеціальність 263 – Цивільна безпека, галузь знань 26 – Цивільна безпека

Кафедра «Безпека праці та навколишнього середовища»
(назва кафедри на якій викладається дисципліна)

Гарант ОП Вячеслав БЕРЕЗУЦЬКИЙ  30.08.2023 р.
(ПІБ) (Підпис, дата)

Завідувач кафедрою Вячеслав БЕРЕЗУЦЬКИЙ 
(ПІБ) (Підпис, дата)

3. ЛИСТ ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕННЯ РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Дата засідання кафедри-розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри	Гарант освітньої програми

4. МЕТА КУРСУ, КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ТА СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Мета дисципліни: формування у студентів системи теоретичних знань і практичних навичок щодо методології експериментальних досліджень з проблем цивільної безпеки.

4.2 Завдання дисципліни: засвоєння студентами необхідного рівня знань щодо планування, проведення, аналізу та представлення результатів експериментальних досліджень з цивільної безпеки.

4.3 Перелік компетентності

Після вивчення дисциплін студент набуває:

Інтегральна компетентність.

ІК. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері цивільної безпеки.

Загальні компетентності (визначені стандартом вищої освіти спеціальності).

ЗК-1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК-3. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК-5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК-6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК-7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (визначені стандартом вищої освіти спеціальності).

СК-3. Здатність до проведення техніко-економічного аналізу, оцінювання ризиків, комплексного обґрунтування проектів, планів, рішень, їх реалізації у сфері цивільної безпеки.

СК-4. Здатність до застосування інноваційних підходів, сучасних методів, спрямованих на регулювання техногенної та виробничої безпеки.

СК-5. Здатність до створення і реалізації інноваційних продуктів і заходів у сфері професійної діяльності.

СК-6. Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення у сфері професійної діяльності.

СК-7. Здатність організовувати та проводити моніторинг за визначеними об'єктами, явищами та процесами, аналізувати його результати та розроблювати науково обґрунтовані рекомендації на підставі отриманих даних.

4.4 Результати навчання

РН-1. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки для розв'язання наукових і прикладних

задач у сфері цивільної безпеки.

РН-2. Ефективно управляти складними робочими процесами у сфері цивільної безпеки, у тому числі непередбачуваними та такими, що потребують нових стратегічних підходів; об'єктивно оцінювати результати діяльності персоналу та колективу.

РН-3. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання теоретичних та/або практичних задач і проблем у сфері цивільної безпеки.

РН-4. Розробляти і реалізовувати соціально-значущі проекти у сфері цивільної безпеки та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, технічних та правових аспектів.

РН-11. Розв'язувати проблеми у нових або незнайомих ситуаціях за наявності неповної або обмеженої інформації, оцінювати ризики, здійснювати відповідні дослідження.

РН-16. Приймати ефективні рішення у складних непередбачуваних умовах, визначати цілі та завдання, аналізувати і порівнювати альтернативи, оцінювати ресурси.

РН-17. Відшукувати необхідну інформацію в спеціальній літературі, базах даних, інших джерелах інформації, аналізувати та об'єктивно оцінювати інформацію.

4.5 Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 4 – Перелік дисциплін

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація	Техногенно-економічний аналіз професійної та промислової безпеки
Виробнича санітарія	Інституційні основи прийняття рішень з попередження та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій
Числові методи аналізу з охорони праці	Ризик менеджмент використання обладнання та технологій
Системи контролю небезпечних та шкідливих виробничих факторів	Безпека праці у професійній діяльності
Розслідування, облік та аналіз нещасних випадків, професійних захворювань та аварій	Устаткування та проектування інженерних систем по забезпеченню професійної та промислової безпеки
Системний аналіз у вирішенні задач професійної та промислової безпеки	Атестація

5. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(розподіл навчального часу за семестрами та видами навчальних занять)

Семестр	Загальний обсяг			За видами аудиторних занять (годин)			Індивідуальні завдання студентів (КП, КР, РГ, Р, РЕ)	Поточний контроль	Семестровий контроль	
	Всього (годин) / кредитів ECTS	З них		Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття, семінари			Контрольні роботи (кількість робіт)	Залік
		Аудиторні заняття (годин)	Самостійна робота (годин)							
2	120/4	48	72	32		16	Р	1	0	1

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до загального обсягу складає 40,0 %.

6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п.	Види навчальних занять (Л, ЛЗ, ПЗ, СР)	Кількість годин	Номер семестру (якщо дисципліна викладається у декількох семестрах). Назви змістових модулів. Найменування тем та питань кожного заняття. Завдання на самостійну роботу.	Рекомендована література (базова, допоміжна)
1	2	3	4	5
1	Л	2	<p>Тема 1. Предмет і завдання експериментальних досліджень. Загальнонаукові методи дослідницької роботи</p> <p>Місце експериментальних досліджень в системі наук. Поняття про методологію, метод, методику. Методи досліджень (теоретичні, емпіричні, статистичні). Порівняльна характеристика загальнонаукових дослідницьких методів: спостереження, вимір і експеримент. Принципи експериментального дослідження: загальні (детермінізму, єдності свідомості та діяльності, розвитку, системного підходу та ін.) та спеціальні (принцип репрезентативності об'єкта дослідження, валідності предмета дослідження, надійності експериментальних умов, інваріантності результату, зв'язку теорії із практикою та ін.).</p>	1–5
2	Л	2	<p>Тема 2. Типи експериментів</p> <p>Типологія експерименту: залежно від можливості реалізації на практиці (реальний та уявний), залежно від місця проведення (лабораторний та природний), залежно від ступеня розробки проблеми (пошуковий, критичний, демонстраційний, експеримент, що уточнює, експеримент, що відтворює), за характером дій дослідника (констатуючий і формуючий).</p>	2–6
3	СР	2	<p>Експеримент «ex-post-facto» та ін. Умови підвищення валідності даних, що отримані в експерименті. Формуючий експеримент..</p>	7
4	Л	2	<p>Тема 3. Проблема вибірки в експерименті.</p> <p>Стратегії формування вибірки. Генеральна сукупність і експериментальна вибірка. Репрезентативність вибірки. Стратегії відбору досліджуваних в експериментальну вибірку.</p>	5, 8–9, 11–14
5	СР	2	<p>Випадковий розподіл, або відбір. Попарна стратегія. Серіальне рішення.</p>	12
6	ПЗ	2	<p>Надійність і валідність експериментального дослідження.</p>	7, 12
7	СР	30	<p>Особливості досліджуваних при проведенні експерименту. Експериментальне спілкування. Експериментатор: його особистість і діяльність.</p>	2, 5

			Досліджуваний: його діяльність в експерименті. Особистість досліджуваного й ситуація експерименту. Артефакти в експериментальному дослідженні. Ефекти послідовності. Етичні принципи проведення дослідження.	
8	Л	2	Тема 4. Надійність і валідність експериментального дослідження Критерії надійності і валідності експерименту. Зовнішня валідність і внутрішня валідність. Операційна валідність. Умови досягнення надійності і валідності експерименту. Джерела порушення валідності. Основні фактори, що знижують валідність експерименту (фактори часу, завдання, суб'єктивний фактор).	8, 9
9	Л	2	Тема 5. Гіпотези в структурі дослідження Система гіпотез в експериментальному дослідженні. Експериментальна гіпотеза та її особливості. Проблема реконструкції реальності при перевірці гіпотези. Рівні гіпотез: теоретичний, емпіричний, статистичний.	5, 9
10	СР	4	Взаємозв'язки між незалежними і залежними змінними і гіпотетичні конструкти як інтерпретаційні компоненти досліджуваних гіпотез.	7, 11–14
11	Л	2	Тема 6. Принцип фальсифікації і верифікації наукових гіпотез. Джерела гіпотез: гіпотези індуктивні й дедуктивні. Види гіпотез (причинно-наслідкові, функціональної залежності та ін.). Вимоги до формулювання гіпотез. Основні ознаки правильної гіпотези. Види експериментальних гіпотез. Експериментальні і статистичні гіпотези. Гіпотези про відмінність і подібність. Нуль-гіпотеза. Асиметрія висновків при перевірці нуль-гіпотези.	2–6
12	Л	2	Тема 7. Змінні в дослідженнях. Вимір змінних Вимір змінних. Поняття змінної в дослідженні. Види змінних. Незалежні змінні та їх види. Залежні змінні та їх характеристики. Проміжні змінні та їх особливості. Змінні, що контролюються. Джерела артефактів у маніпулюванні змінними.	1–5
13	ПЗ	2	Змінні в дослідженнях. Вимір змінних.	7, 10, 12
14	Л	4	Тема 8. Структура експериментального дослідження. Етапи експериментального дослідження. Характеристика етапів експерименту. Практика експериментування і можливі методологічні помилки. Планування експерименту. Закон економії доводів. Вибір методів отримання даних. Проблема об'єктивності і надійності експериментальних даних. Обробка і узагальнення результатів експериментального дослідження. Якісна і кількісна обробка результатів експериментування. Проблема інтерпретації результатів експериментального дослідження.	3–6

15	ПЗ	2	Планування та контроль експериментальних досліджень.	
16	Л	2	Тема 9. Контроль в експериментальному дослідженні. Контроль розбіжностей. Наукові висновки. Типи контролю. Константність умов проведення експерименту. Контроль змінних у експерименті. Контроль незалежної змінної. Контроль зовнішніх змінних. Суб'єктивні змінні. Експериментальні парадигми і методи контролю.	6, 9, 12
17	СР	20	Статистичний аналіз. Експериментальна та контрольна групи. Проблеми контролю.	11–14
18	ПЗ	2	Методи математичної статистики в експериментальних дослідженнях.	11– 14
19	Л	2	Тема 10. Планування та проведення експериментів. Поняття про планування психологічного експерименту. Умови і форми планування. Типи планування. Змістове і формальне планування. План як експериментальна схема варіювання умов незалежної змінної. Простий план і його різновиди. Гомогенні та гетерогенні експериментальні схеми.	2–6
20	ПЗ	2	Організація та проведення експериментального дослідження.	2–6
21	Л	2	Тема 11. Спеціальні методи планування експериментального дослідження. Планування кореляційного дослідження. Типи кореляційного дослідження. Порівняння двох груп. Дослідження однієї групи. Лонгітудне кореляційне дослідження. Дослідження еквівалентних груп.	2, 12
22	Л	2	Тема 12. Багатомірні кореляційні дослідження. Планування багатомірного кореляційного дослідження. Артефакти в кореляційному дослідженні. Контроль в кореляційному дослідженні.	11–14
23	Л	2	Тема 13. Факторний експеримент. Мета факторного експерименту. Складні факторні плани. Вимір взаємодії. Види взаємодії. Підтверджуючий факторний аналіз. Функціональні плани	11–14
24	ПЗ	2	Планування факторного експерименту. Вимір взаємодії. Види взаємодії.	7, 12
25	Л	2	Тема 14. Обробка результатів експериментів. Особливості обробки результатів експериментального дослідження. Кількісна і якісна обробка. Визначення стандартного відхилення генеральної сукупності.	12
26	СР	30	Частотний розподіл. Сила зв'язку між незалежною та залежною змінними. Т-критерій. Однофакторний дисперсійний аналіз. Двофакторний дисперсійний аналіз. Коефіцієнт кореляції. Поняття про інтерпретацію результатів експерименту. Рівні інтерпретації: змістовий і формальний. Складові інтерпретації експериментальних результатів.	11–14
27	ПЗ	2	Обробка результатів експериментального дослідження. Кількісна і якісна обробка.	7, 12
28	Л	2	Тема 15. Узагальнення та представлення	2–9

			результатів експериментальних досліджень Проблема узагальнення результатів дослідження. Типові помилки узагальнення експериментальних даних. Вимоги до складання звіту про результати експериментального дослідження. Складові звіту.	
29	ПЗ	2	Інтерпретація результатів експерименту. Оформлення звіту про результати експериментального дослідження.	2–10
Разом		120/4		

САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва видів самостійної роботи	Кількість годин
1	Опрацювання лекційного матеріалу	10
2	Підготовка до практичних занять	10
3	Самостійне вивчення тем та питань, які не викладаються на лекційних заняттях	40
4	Виконання індивідуального завдання:	12
5	Інші види самостійної роботи	
Разом		72

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

(вид індивідуального завдання)

№ з/п	Назва індивідуального завдання та (або) його розділів	Терміни виконання (на якому тижні)
	ПЕРЕЛІК ЗАВДАНЬ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	
1	Експеримент «ex-post-facto» та ін. Умови підвищення валідності даних, що отримані в експерименті. Формуючий експеримент.	До 15 тижня. Виконання у вигляді рефератів.
2	Випадковий розподіл, або відбір. Попарна стратегія. Серіальне рішення.	
3	Особливості досліджуваних при проведенні експерименту.	
4	Експериментальне спілкування. Експериментатор: його особистість і діяльність. Досліджуваний: його діяльність в експерименті.	
5	Особистість досліджуваного й ситуація експерименту.	

6	Артефакти в експериментальному дослідженні. Ефекти послідовності.	
7	Етичні принципи проведення дослідження.	
8	Взаємозв'язки між незалежними і залежними змінними і гіпотетичні конструкти як інтерпретаційні компоненти досліджуваних гіпотез.	
9	Статистичний аналіз. Експериментальна та контрольна групи. Проблеми контролю.	
10	Частотний розподіл. Сила зв'язку між незалежною та залежною змінними. Т-критерій.	
11	Однофакторний дисперсійний аналіз.	
12	Двофакторний дисперсійний аналіз. Коефіцієнт кореляції.	
13	Поняття про інтерпретацію результатів експерименту.	
14	Рівні інтерпретації: змістовий і формальний.	
15	Складові інтерпретації експериментальних результатів.	

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Згідно навчального плану з дисципліни «Теоретичні основи експериментальних досліджень з цивільної безпеки» студенти мають відвідувати лекції та практичні роботи, виконувати індивідуальні завдання, самостійно опрацьовувати визначені теми. Протягом семестру проводиться контрольна робота та опрацювання практичних робіт. Завершальним етапом вивчення дисципліни є екзамен.

Для досягнення запланованих результатів навчання та формування компетентностей під час вивчення дисципліни використовується поєднання навчальної роботи з методами та формами активізації пізнавальної діяльності студентів. Основні з яких представлені у табл. У лекціях використовуються проблемний підхід та ілюстративний метод.

Таблиця

Методи та форми організації навчання

Методи	Методи та форми організації навчання		
	лекції	практичні заняття	самостійна робота
<u>Дискусія</u>	±	±	
<u>IT-методи</u>		±	±
<u>Робота в команді</u>		±	
<u>Навчання на основі досвіду</u>		±	
<u>Випереджувальна самостійна робота</u>		±	±
<u>Індивідуальне навчання</u>			±
<u>Проблемне навчання</u>	±	±	±

Для досягнення поставленої мети викладання дисципліни реалізуються такі способи та організаційні заходи:

- самостійне вивчення теоретичного матеріалу дисципліни з використанням Internet-ресурсів, методичних розробок, спеціальної навчальної та наукової літератури;

- закріплення теоретичного матеріалу під час проведення практичних робіт, виконання творчих завдань.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль реалізується у формі опитування на лекціях, виступів на практичних заняттях, тестів, виконання індивідуальних завдань, проведення контрольної роботи тощо.

Контроль складової робочої програми, яка освоюється під час самостійної роботи студента, проводиться:

- з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів, тестування за змістовними модулями (у терміни, встановлені навчальним планом);

- з практичних робіт, індивідуальних занять – за допомогою перевірки виконаних завдань, реферату за обраною темою.

Семестровий контроль проводиться у формі екзамену відповідно до навчального плану в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою, у термін, що встановлений навчальним планом.

Результати поточного контролю (поточна успішність) враховуються як допоміжна інформація для виставлення оцінки з даної дисципліни.

Студент вважається допущеним до семестрового екзамену з навчальної дисципліни за умови повного відпрацювання та захисту всіх практичних робіт та контрольної роботи і виконання індивідуальних завдань СРС, передбачених навчальною програмою з дисципліни.

Розподіл балів, які отримують студенти

Таблиця 2 – Розподіл балів для оцінювання успішності студента для іспиту

Контрольні роботи	Практичні роботи	Розрахункове завдання	Індивідуальні завдання	Іспит	Сума
14	16	10	20	40	100

Таблиця 3 – Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

Рейтингова Оцінка, бали	Оцінка ECTS та її визначення	Національна оцінка	Критерії оцінювання	
			позитивні	негативні
1	2	3	4	5
90–100	A	Відмінно	<ul style="list-style-type: none"> - Глибоке знання навчального матеріалу модуля, що містяться в основних і додаткових літературних джерелах; - вміння аналізувати явища, які вивчаються, в їхньому взаємозв'язку і розвитку; - вміння проводити теоретичні розрахунки; - відповіді на запитання чіткі, лаконічні, логічно послідовні; - вміння вирішувати складні практичні задачі. 	Відповіді на запитання можуть містити незначні неточності
82–89	B	Добре	<ul style="list-style-type: none"> - Глибокий рівень знань в обов'язковому матеріалі, що передбачений модулем; - вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; - вміння вирішувати складні практичні задачі. 	Відповіді на запитання містять певні неточності;
75–81	C	Добре	<ul style="list-style-type: none"> - Міцні знання матеріалу, що вивчається, та його практичного застосування; - вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити 	- невміння використовувати теоретичні знання для вирішення складних практичних

			теоретичні розрахунки; - вміння вирішувати практичні задачі.	задач.
64–74	Д	Задовільно	- Знання основних фундаментальних положень матеріалу, що вивчається, та їх практичного застосування ; - вміння вирішувати прості практичні задачі .	Невміння давати аргументовані відповіді на запитання; - невміння аналізувати викладений матеріал і виконувати розрахунки ; - невміння вирішувати складні практичні задачі .
60–63	Е	Задовільно	- Знання основних фундаментальних положень матеріалу модуля, - вміння вирішувати найпростіші практичні задачі .	Незнання окремих (непринципових) питань з матеріалу модуля; - невміння послідовно і аргументовано висловлювати думку; - невміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач
35–59	ФХ (потрібне додаткове вивчення)	Незадовільно	Додаткове вивчення матеріалу модуля може бути виконане в терміни, що передбачені навчальним планом .	Незнання основних фундаментальних положень навчального матеріалу модуля; - істотні помилки у відповідях на запитання; - невміння розв'язувати прості практичні задачі .
1–34	Ф (потрібне повторне вивчення)	Незадовільно	–	- Повна відсутність знань значної частини навчального матеріалу модуля; - істотні помилки у відповідях на запитання; - незнання основних фундаментальних положень; - невміння орієнтуватися під час розв'язання простих практичних задач

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Складові частини навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Теоретичні основи експериментальних досліджень з цивільної безпеки»:

- 1) завдання для контрольних робіт;
- 2) завдання для самостійної роботи (індивідуальні завдання);
- 3) питання для екзамену;
- 4) методичні вказівки для самостійної роботи.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1	Положення про організацію наукової і науково-технічної діяльності в Державній службі України з надзвичайних ситуацій // Наказ ДСНС України 30.07.2013 № 495 Наказ № 495 від 30.07.2013 Про затвердження ...ZakonOnline https://zakononline.com.ua > ...
2	Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. К.: Центр учбової літератури, 2010. 352 с. ОСНОВИ МЕТОДОЛОГІЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ... ННЦ Інститут біології та медицини https://biology.univ.kiev.ua > Kafedry > Biofizyky
3	Білим П. А. Основи наукових досліджень : конспект лекцій для студентів денної та заочної форм навчання освітнього рівня «бакалавр» за спеціальністю 263 – Цивільна безпека / П. А. Білим ; Харків. нац. ун-т. міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 40 с. ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ Kharkiv National Academy of Municipal Economy http://eprints.kname.edu.ua > 2017_124Л_КЛ_О...
4	Сущенко Т.І. Основи наукових досліджень: Підручник. — К.: Вища школа, 2008. 271 с. МЕТОДИКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ... Університет державної фіскальної служби України https://library.nusta.edu.ua > depository
5	Методологія та організація наукових досліджень (галузі знань: 05 – соціальні та поведінкові науки, 07 – управління та адміністрування) [Текст] : навч. посіб. / Л. Г. Липич, С. М. Бортнік, І. Г. Волинець та ін. ; за заг. ред. Л. Г. Липич. Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 220 с. Методологія та організація наукових досліджень eVNUIR https://evnuir.vnu.edu.ua > MOND_2018_posibnyk
6	Мокін Б. І. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібник / Б. І. Мокін, О. Б. Мокін. Вінниця : ВНТУ, 2014. 180 с. Мокін Б. І. Методологія та організація наукових ... Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського http://library.mdu.edu.ua > zapozucheni > Мокін ...
7	Чмиленко, Ф.О. Посібник до вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» [Текст] / Ф.О. Чмиленко, Л.П. Жук. : РВВ ДНУ, 2014. 48 с. Посібник до вивчення дисципліни «Методологія та ...Національний транспортний

	університет http://kist.ntu.edu.ua > textPhD > mond
8	Метрологія, стандартизація і сертифікація. Підручник /За заг. ред. В. В. Тарасової. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 264 с. МЕТРОЛОГІЯ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ І СЕРТИФІКАЦІЯ Херсонський державний університет https://www.kspu.edu > Tarasova
9	Поліщук Є.С. Метрологія та вимірювальна техніка: підручник / Є.С. Поліщук та ін. Львів: Новий світ, 2003. 460 с. Поліщук Є С Метрологія та ...Бібліотека Коледжу Радіоелектроніки https://library.kre.dp.ua > Books > Поліщук Є...

Допоміжна література

10	Основи метрології та електричних вимірювань: підручник / В.В. Кухарчук, В.Ю. Кучерук, Є.Т. Володарський, В.В. Грабко. Вінниця : Вінницький національний технічний університет, 2012. 522 с. ОСНОВИ МЕТРОЛОГІЇ ТА ЕЛЕКТРИЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ Видавництво ВНТУ https://press.vntu.edu.ua > catalog > download
11	Статистична обробка експериментальних даних: Навчальний посібник / О.П. Мельниченко, І.Л. Якименко, Р.Л. Шевченко / Біла Церква: Білоцерківський державний аграрний університет, 2006. 34 с. СТАТИСТИЧНА ОБРОБКА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ... uCoz https://teta.at.ua > Metodichka > mat_statustuka
12	Математичні методи в психології. Лабораторний практикум / О.О. Карабин, О.Ю. Чмир, О.В. Меньшикова. Львів: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2010. 113 с. Лабораторна робота №1 Львівський державний університет безпеки життєдіяльності https://sci.ldubgd.edu.ua > лабораторні(правка)
13	Статистична обробка і оформлення результатів експериментальних досліджень (із досвіду написання дисертаційних робіт) : Навчальний посібник / О. В. Кисельов, І. Б. Комарова, Д. О. Мілько, Р. О. Бакарджиев, за заг. ред. Д. О. Мілька ; Інститут механізації тваринництва НААН. Електронний аналог друкованого видання (електронна книга). Запоріжжя : СТАТУС, 2017. 1181 с. http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/4382
14	Статистична обробка і оформлення результатів експериментальних досліджень (із досвіду написання дисертаційних робіт) : Навчальний посібник / О. В. Кисельов, І. Б. Комарова, Д. О. Мілько, Р. О. Бакарджиев, за заг. ред. Д. О. Мілька ; Інститут механізації тваринництва НААН. Електронний аналог друкованого видання (електронна книга). Запоріжжя : СТАТУС, 2017. 1181 с. Статистична обробка і оформлення результатів ...тдату http://www.tsatu.edu.ua > tstt

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ (перелік інформаційних ресурсів)

1. Бал Г.О. С. Е. Важинський, Т.І. Щербак. Методика та організація наукових досліджень. Навчальний посібник. Суми, 2016. 260 с.
<http://194.44.152.155/elib/local/sk694549.pdf>
[МЕТОДИКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ](#) Факультет педагогічної освіти <https://pedagogy.lnu.edu.ua> > [vajinskii-posibnyk](#)

2. Грабченко А.І. Методи наукових досліджень: Навч. посібник. Х.: НТУ "ХПІ", 2009. 142 с.
[МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ CORE https://core.ac.uk](https://core.ac.uk) > [download](#) > [pdf](#)
3. Рашкевич · Н.В. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник / укладачі: Н.В. Рашкевич, Ю.А. Отрош. Харків, 2022. 291 с.
[МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ...МЕГУ https://library.megu.edu.ua](https://library.megu.edu.ua) > [jspui](#) > [bitstream](#)
4. Юринець В. Є. Методологія наукових досліджень : навч. посібник / В. Є. Юринець. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 178 с.
[МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ podia.com.ua http://ism-lnu.podia.com.ua](http://ism-lnu.podia.com.ua) > [metod_nauk_dosl](#)
5. Філіпенко А.С. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій: Навчальний посібник. К.: Академвидав, 2005. 208 с.
[Основи наукових досліджень Філіпенко А.С..pdf Кам'янець-Подільський державний інститут https://kpd.edu.ua](https://kpd.edu.ua) > [biblioteka](#) > [Основи науки...](#)