

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова

Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та управління проектами

Кафедра програмного забезпечення автоматизованих систем



ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор ІНІ КНУП

Тетяна ФАРІОНОВА

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

ДОСЛІДНИЦЬКА ПРАКТИКА

RESEARCH PRACTICE

рівень вищої освіти: другий (магістерський)

тип дисципліни: обов'язкова

мова викладання: українська

Робоча програма навчальної дисципліни «Дослідницька практика» є однією із складових комплексної підготовки фахівців галузі знань F «Інформаційні технології» спеціальність F4 «Системний аналіз та наука про дані» освітня програма «Інтелектуальний аналіз даних та проектування програмних систем».

" 10 " 02 2026 року. - 12 с.

Розробник(и): Приходько С.Б., завідувач кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем, д.т.н., професор.

Проект робочої програми навчальної дисципліни узгоджено з гарантом освітньої програми
Гарант освітньої програми «Інтелектуальний аналіз даних та проектування програмних систем» к.ф.-м.н., доцент Латанська Л.О.  Людмила ЛАТАНСЬКА

Проект робочої програми навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри
«Програмного забезпечення автоматизованих систем»

Протокол № 7 від « 17 » 02 2026 р.

Завідувач кафедри

 Сергій ПРИХОДЬКО

Проект робочої програми навчальної дисципліни розглянуто методичною комісією
Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проектами.

Протокол № 6 від « 18 » 06 2026 р.

Голова

 Тетяна ФАРІОНОВА

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Опис навчальної дисципліни	5
2. Мета вивчення навчальної дисципліни	6
3. Передумови для вивчення дисципліни	6
4. Очікувані результати навчання	6
5. Програма навчальної дисципліни	7
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування	9
7. Форми поточного та підсумкового контролю	9
8. Критерії оцінювання результатів навчання	11
9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна	11
10. Рекомендовані джерела інформації	11

ВСТУП

Анотація

Дослідницька практика є одним зі складових комплексної підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти в галузі знань F «Інформаційні технології» за спеціальністю F4 «Системний аналіз та наука про дані» освітньої програми «Інтелектуальний аналіз даних та проектування програмних систем», основним завданням якої є практична підготовка до кваліфікаційної атестації. Вона проводиться у відповідно обладнаних університетських приміщеннях та на підприємствах, в організаціях та установах, пов'язаних з розробкою та експлуатацією програмного забезпечення.

Під час дослідницької практики здобувач має ознайомитися з практичними задачами, розв'язання яких може скласти основу кваліфікаційної роботи, сформулювати й обґрунтувати пропозиції стосовно її змісту і завдань, провести дослідження, пошук та аналіз потрібної інформації. Перед початком дослідницької практики студент має обрати тему майбутньої кваліфікаційної роботи та її керівника.

Ключові слова: Системний аналіз, наука про дані, проектування програмних систем, дослідницька практика, дослідження, кваліфікаційна атестація, практика, практична підготовка.

Abstract

Research practice is one of the components of the comprehensive training of applicants for the second (master's) level of higher education in the field of knowledge F "Information Technologies" in the specialty F4 "Systems Analysis and Data Science" of the educational program "Intelligent data analysis and software systems design", the main task of which is practical preparation for qualification certification. It is carried on at appropriately equipped university facilities and at enterprises, organizations, and institutions related to the development and operation of software.

During the research practice, the applicant must familiarize themselves with practical tasks, the solution of which can form the basis of the qualification work, formulate and substantiate proposals regarding content and tasks, and conduct research, search, and analysis of the necessary information. Before starting the research practice, the student must choose the topic of the future qualification work and its supervisor.

Key words: Systems analysis, data science, software systems design, research practice, research, qualification certification, practice, practical training.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 10	Галузь знань F «Інформаційні технології»	Нормативна	
Модулів – 1		Рік підготовки	
змістових модулів – 1		2-й	2-й
Електронний адрес РПНД на сайті Університету _____		Семестр	
	Спеціальність F4 «Системний аналіз та наука про дані»	3-й	3-й
		Лекції	
		–	–
		Практичні, семінарські	
		–	–
		Лабораторні	
		–	–
		Самостійна робота	
		300 год	300 год
		Індивідуальні завдання:	
	Освітній рівень: перший (бакалаврський)	–	–
		Вид контролю: залік	
		Форма контролю: комбінована	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних; самостійної роботи студента – 37,5			

2. Мета вивчення навчальної дисципліни¹

Метою вивчення навчальної дисципліни «Дослідницька практика» є формування у студентів відповідно до освітньо-професійної програми таких компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК5. Здатність розробляти проєкти та управляти ними.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК1. Здатність інтегрувати знання та здійснювати системні дослідження, застосовувати методи математичного та інформаційного моделювання складних систем та процесів різної природи.

СК2. Здатність проєктувати архітектуру інформаційних систем.

СК3. Здатність розробляти системи підтримки прийняття рішень та рекомендаційні системи.

СК4. Здатність оцінювати ризики, розробляти алгоритми управління ризиками в складних системах різної природи.

СК5. Здатність моделювати, прогнозувати та проєктувати складні системи і процеси на основі методів та інструментальних засобів системного аналізу.

СК6. Здатність застосовувати теорію і методи Data Science для здійснення інтелектуального аналізу даних з метою виявлення нових властивостей та генерації нових знань про складні системи.

СК7. Здатність управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

СК8. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проєкти в галузі інформаційних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти.

СК10. Здатність до самоосвіти та професійного розвитку.

Компетентності, визначені ОП

СК11. Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах.

СК12. Здатність розробляти і реалізовувати проєкти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом.

3. Передумови для вивчення дисципліни²

Освітні компоненти 2 семестру навчання (за винятком навчальних дисциплін 1 курсу 1 семестру).

4. Очікувані результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів таких результатів навчання:

РН1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері системного аналізу та інформаційних технологій і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.

РН2 Будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів застосовуючи методи системного аналізу, математичного, комп'ютерного та інформаційного моделювання.

РН3 Застосовувати методи розкриття невизначеностей в задачах системного аналізу, розкривати ситуаційні невизначеності та невизначеності в задачах взаємодії, протидії та конфлікту стратегій, знаходити компроміс при розкритті концептуальної невизначеності.

РН4 Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування розвитку складних систем і процесів різної природи.

РН5 Використовувати міри оцінювання ризиків та застосовувати їх при аналізі багатofакторних ризиків в складних системах.

РН7 Розробляти інтелектуальні системи в умовах слабо структурованих даних різної природи.

РН8 Здійснювати ідентифікацію та оцінювання параметрів математичних моделей об'єктів керування.

РН9 Розробляти та застосовувати моделі, методи та алгоритми прийняття рішень в умовах конфлікту, нечіткої інформації, невизначеності та ризиків.

РН10 Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються

РН11 Вільно презентувати та обговорювати усно і письмово результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною та англійською мовами.

Програмні результати, визначені ОП

РН12. Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики.

РН13. Розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проєктних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.

5. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовий модуль 1

Тема 1. Вибір та узгодження теми кваліфікаційної роботи [1]. стр. 4-7.

Тема 2. Опис складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері системного аналізу, розв'язання якої буде передбачати кваліфікаційна робота [1]. стр. 4-6.

Тема 3. Підготовка звіту з дослідницької практики [1]. стр. 7-16.

Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек	пр	лаб	с.р.		Лек* *	пр	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Назва										
Тема 1. Вибір та узгодження теми кваліфікаційної роботи	20	-	-	-	20	20	-	-	-	20
Тема 2. Опис складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері системного аналізу, розв'язання якої буде передбачати кваліфікаційна робота	40	-	-	-	40	40	-	-	-	40
Тема 3. Підготовка звіту з дослідницької практики	240	-	-	-	240	240	-	-	-	240
<i>Разом за змістовим модулем I</i>	300	-	-	-	300	300	-	-	-	300
<i>Усього годин</i>	300	-	-	-	300	300	-	-	-	300
<i>Разом за курсом</i>	300	-	-	-	300	300	-	-	-	300

Самостійна робота

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Тема 1. Вибір та узгодження теми кваліфікаційної роботи	20	20
2	Тема 2. Опис складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері системного аналізу, розв'язання якої буде передбачати кваліфікаційна робота	40	40
3	Тема 3. Підготовка звіту з дослідницької практики	240	240
	Разом	300	300

6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування

Методи навчання: робота з літературою та інформаційними ресурсами, пояснення, дискусія, демонстрування.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

- звіти з дослідницької практики;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах.

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Досягнення студента оцінюються за 100-бальною системою Університету. Загальна оцінка складається із суми балів, які студент отримує протягом практики, за виконання завдань для самостійної роботи за трьома тема. Виконання завдань перших двох тем оцінюються по 10 балів за фактом виконання. Виконання завдання за третьою темою оцінюються в 80 балів. При чому застосовуються два параметри оцінювання: Пояснювальна записка звіту з дослідницької практики (максимум 40 балів) та захист звіту з дослідницької практики (максимум 40 балів). Критерії оцінювання за бальною шкалою наведені нижче.

Форми контролю результатів навчальної діяльності студентів та їх оцінювання

Параметри оцінювання	Кількість балів	Критерії оцінювання за бальною шкалою
Пояснювальна записка	40	Зміст звіту відповідає обраній темі; наявність чітко сформульованої проблеми; адекватність формулювання об'єкта, предмета, мети та задач роботи (дослідження); визначення ступеню розробленості проблеми; наявність посилань на використану літературу та відповідність оформлення звіту стандарту; адекватність обраних методів предмету роботи, грамотне використання методів (процедура, обробка, інтерпретація результатів); використання методів математичної статистики; відповідність висновків меті та завданням роботи. Робота виконувалась систематично та вчасно подана на перевірку науковому керівнику у відповідності із термінами виконання.

	35	Зміст звіту відповідає обраній темі; наявність чітко сформульованої проблеми; адекватність формулювання об'єкта, предмета, мети та задач роботи (дослідження); визначення ступеню розробленості проблеми; наявність посилань на використану літературу та відповідність оформлення звіту стандарту; адекватність обраних методів предмету роботи (дослідження), грамотне використання методів (процедура, обробка, інтерпретація результатів); використання методів математичної статистики; відповідність висновків меті та завданням дослідження. Робота виконувалась не систематично та подана на перевірку керівнику з порушенням термінів виконання.
	30	Зміст звіту відповідає обраній темі; але має поверхневий аналіз, матеріал викладено непослідовно та необґрунтовано. Робота виконувалась не систематично та подана на перевірку керівнику з порушенням плану термінів виконання.
	20	Робота, оформлена за вимогами, але має недостатньо критичний аналіз, матеріал викладено непослідовно та необґрунтовано. Основні тези розкриті, але недостатньо обґрунтовані, нечітко сформульовано висновки, пропозиції і рекомендації.
	15	Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень і лише за допомогою викладача може виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.
	5	Робота не має аналізу і не відповідає вимогам. У роботі немає висновків або вони носять декларативний характер.
Захист звіту	40	Доповідь логічно побудована, студент чітко та стисло викладає основні результати роботи, показує глибокі знання з питань теми, оперує даними роботи (дослідження), вносить пропозиції по темі роботи, під час доповіді вміло використовує презентацію, впевнено і докладно відповідає на поставлені запитання.
	35	студент спроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження, дає правильні відповіді на всі запитання, але не завжди упевнений в аргументації, чи не завжди коректно її формулює.
	30	студент спроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження, належно обґрунтовує положення роботи, але допускає неточності у відповідях на запитання.
	25	студент спроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження але допускає суттєві неточності у відповідях на запитання, не завжди належно обґрунтовує положення роботи.
	20	студент невпорядковано викладає основні результати роботи (дослідження), намагається дати відповідь на поставлені запитання і робить спроби аргументувати положення роботи.
	15	студент невпорядковано викладає основні результати роботи (дослідження), робить спроби аргументувати

		положення роботи, надає неповні, поверхові, необґрунтовані відповіді на поставлені питання.
	10	студент демонструє задовільні знання з теми роботи (дослідження), але не може впевнено й чітко відповісти на додаткові запитання, та належно обґрунтувати положення роботи.
	5	студент невпорядковано викладає основні результати роботи (дослідження), не спроможний дати відповідь на запитання, відстоювати свою позицію

8. Критерії оцінювання результатів навчання

		Денне відділення		Заочне відділення	
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
ЗМ 1	T1	T1	10	T1	10
	T2	T2	10	T2	10
	T3	T3	80	T3	80
Сума			100		100

Заохочувальні бали:

стаття у фаховому виданні*+ 20 балів;

участь у конференції (тези доповідей конференції)*+ 5 балів.

(*за тематикою звіту з дослідницької практики)

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Інструменти, обладнання та програмне забезпечення баз практики.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Методичні вказівки щодо підготовки звіту з дослідницької практики зі спеціальності 124 «Системний аналіз» освітньої програми «Інформаційні технології інтелектуального аналізу даних та проектування програмних систем» для другого (магістерського) рівня вищої освіти / С. Б. Приходько, Л. М. Макарова, Л. О. Латанська, В. О. Каіров, А. В. Пухалевич. – Миколаїв: НУК, 2025. – 32 с.

2. Стандарт вищої освіти України: другий рівень (ступінь магістра), галузь знань 12 – Інформаційні технології, спеціальність 124 – Системний аналіз. — [Чинний від 2021—03—18]. — К. : Міністерство освіти і науки України, 2021. — 17 с. — (Національні стандарти України).

Допоміжна література

1. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. [Чинний від 2017-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 31 с.
2. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліо графічне посилання. Загальні положення та правила скла дання. [Чинний від 2016-07-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2016. 16 с.
3. ДСТУ 3582:2013. Інформація та документація. Бібліо графічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила. [Чинний від 2014 01-01]. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 17 с.
4. Методичні вказівки щодо виконання курсового проєкту з дисципліни «Практикум з розробки проєктів програмного забезпечення» / С. Б. Приходько, С. В. Суслов, Л. М. Макарова. Миколаїв : НУК, 2025. 30 с.

Інформаційні ресурси в інтернет

1. <http://nbuv.gov.ua/> – Сайт Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського.
2. Методичні вказівки щодо підготовки звіту з дослідницької практики / С. Б. Приходько, Л. М. Макарова, А. В. Пухалевич. – Миколаїв : НУК, 2026. – 33 с. URL: <https://eir.nuos.edu.ua/items/b7239ece-1b95-4ccc-8238-4dc0337cf0de>
3. Методичні вказівки щодо виконання курсового проєкту з дисципліни «Практикум з розробки проєктів програмного забезпечення» / С. Б. Приходько, С. В. Суслов, Л. М. Макарова. Миколаїв : НУК, 2025. 30 с. URL: <https://eir.nuos.edu.ua/handle/123456789/11171>; <https://rep.nuos.edu.ua/server/api/core/bitstreams/7b29b546-ba35-4460-a1a9-78b692292ed4/content>