

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

МАГІСТР

Кафедра інформаційних технологій проектування
та прикладної математики



«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Догода ІІІР факультету автоматизації і
інформаційних технологій

Олександр ТЕРЕНТЬЄВ /
2025 року

НАВЧАЛЬНА РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ
ОК 6 «МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

(назва навчальної дисципліни)

шифр	назва спеціальності
F6	«Інформаційні системи та технології»
	назва освітньо-професійної програми
	«Інформаційні системи та технології»

Розробник:

Олександр ТЕРЕНТЬЄВ, доктор технічних наук, професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій
проектування та прикладної математики

Протокол № 1 від "28" серпня 2025 року

В.о. завідувача кафедри
ІТІПІМ

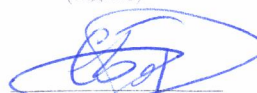


(підпис)

Євгеній БОРОДАВКА

(прізвище та ініціали)

Гарант освітньої програми



(підпис)

(Євгеній БОРОДАВКА)

(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією спеціальності

F6 "Інформаційні системи та технології"

Протокол № 1 від "29" серпня 2025 року

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2025-2026 рр.

Форм	Назва спеціальності	Магістр ОП	Форма навчання:										Форма контролю	Семестр	Погодження заступником декана
			Кредитів на сем	Всього	Обсяг годин			Кількість індивідуальних робіт							
					аудиторних										
					Разом	у тому числі			КП	КР	РГР	Роб			
						Л	Лр	Пз							
F6	Інформаційні системи та технології		3,0	90	30	20	10				1	Зал	1		

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни - висвітлені теоретичні засади науково-дослідної діяльності, а також надані конкретні рекомендації щодо виконання навчально-дослідних робіт. Розглянуто роль науки і наукових досліджень у сучасному світі, питання технології виконання наукового дослідження здобувачами і молодими науковцями, докладно охарактеризовано окремі види кваліфікаційних робіт магістрів.

Пререквізити: математика, основи програмування, технології комп'ютерного моделювання.

Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу освітньої компоненти: <https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1204>

Компетенції здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	ЗМІСТ КОМПЕТЕНТНОСТІ
Інтегральна компетентність	
ІК	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій.
Загальні компетентності	
ЗК 01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК 02	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК 03	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
ЗК 05	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
Спеціальні (фахові) компетентності	
СК 02	Здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем.
СК 05	Здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах

Програмні результати здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ
РН 01	Відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.
РН 02	Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.
РН 03	Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ.
РН 05	Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання.

**Програма навчальної дисципліни
Змістовний модуль 1.**

Тема лекційного заняття 1. Наука й наукові дослідження в сучасному світі.

Тема лекційного заняття 2. Планування проведення наукових досліджень.

Тема лекційного заняття 3. Обрання для наукового дослідження адекватної методології, методу, методики та прийомів.

Тема лекційного заняття 4. Розробка концептуальних положень і апарату наукових досліджень.

Тема лекційного заняття 5. Організація наукового експерименту.

Тема лекційного заняття 6. Впровадження результатів наукових досліджень. реєстрація та облік науково-дослідних робіт.

Змістовний модуль 2. Питання для самостійного вивчення

1. Роль і завдання науки при переході до ринкової економіки.
2. Організація наукової діяльності в Україні.
3. Наукова діяльність і глобалізація науки.
4. Організація науки та наукових досліджень в Україні.
5. Склад і підготовка наукових кадрів.
6. Законодавчо-нормативне регулювання науки в Україні.
7. Організація науково-дослідної роботи у вищому навчальному закладі.
8. Суб'єкти наукової роботи і діяльності у вищому навчальному закладі.
9. Організація вузівської науки.
10. Види, форми та система управління науково-дослідною роботою у вузі.
11. Науково-дослідна робота студентів, її форми і роль у підготовці спеціалістів.

12. Поняття, мета та завдання науково-дослідної роботи студентів у підготовці спеціалістів для народного господарства.
13. Види та форми науково-дослідної роботи студентів.
14. Організація роботи студентського наукового гуртка.
15. Керівництво, планування та облік науково-дослідної роботи студентів.
16. Наукова організація дослідного процесу.
17. Поняття наукової організації праці (НОП).
18. Принципи організації праці у науковій діяльності.
19. Особливості творчої праці.
20. Роль особистості вченого в науці.
21. Планування і раціональна організація праці науковця.
22. Раціональний трудовий режим дослідника та організація робочого місця.
23. Методологічні засади наукових досліджень.
24. Об'єкт і предмет наукового дослідження, їх класифікація.
25. Методи дослідження та їх класифікація.
26. Загальні методи наукових досліджень.
27. Спеціальні методи наукових досліджень в економіці.
28. Методи теоретичних досліджень.
29. Конкретно-наукові (емпіричні) методи дослідження.
30. Процес і процедури наукового дослідження та його стадії.
31. Докази у методології наукових досліджень.
32. Підходи та критерії вибору методів в економічних дослідженнях.
33. Зміст і етапи науково-дослідної роботи.
34. Процес наукового дослідження в економіці та його характеристика.
35. Наукова проблема та обґрунтування теми дослідження. Гіпотези у наукових дослідженнях.
36. Критерії вибору теми наукового дослідження, порядок її конкретизації і затвердження.
37. Бібліотека – інтелектуальний центр наукових досліджень. Структура і організація економічної бібліографії.
38. Дослідна і завершальна стадії науково-дослідного процесу.
39. Інформаційне забезпечення, обробка та аналіз матеріалів дослідження.
40. Поняття та класифікація інформаційного забезпечення наукових досліджень. Роль і функції інформації.
41. Економічна інформація, її класифікація та призначення у науково-дослідному процесі.

42. Вибір об'єкта обстеження та визначення системи показників, які підлягають збору в процесі спостереження.
43. Організація збору і документальне оформлення інформації.
44. Порядок обробки інформації в економічних дослідженнях. АСУ обробки інформації на ЕОМ та застосування їх у наукових дослідженнях.
45. Проведення аналітичної роботи в науково-дослідному процесі.
46. Оформлення результатів наукового дослідження та впровадження їх у практику господарської діяльності.
47. Систематизація результатів наукового економічного дослідження.
48. Форми подання цифрового та ілюстративного матеріалу.
49. Бібліографічний опис джерел, використаних у науковому дослідженні.
50. Впровадження результатів завершених наукових досліджень.
51. Ефективність результатів наукових досліджень, їх критерії та оцінка.

Змістовний модуль 3. Теми індивідуального завдання

1. Поняття про науку, її роль у розвитку суспільства.
2. Цілі та задачі наукового дослідження.
3. Експериментальні дослідження.
4. Структура та класифікація науки.
5. Об'єкт і предмет дослідження.
6. Експертний метод дослідження.
7. Наукові дослідження: поняття, види та форми організації.
8. Підготовка наукових кадрів.
9. Основні принципи і прийоми організації наукової праці студентів.
10. Роль і задачі науково-дослідної роботи студентів.
11. Наукові напрямки досліджень в економіці.
12. Об'єкти наукових досліджень та їх класифікація.
13. Гіпотеза та її доказ.
14. Загальнонаукові методи дослідження.
15. Задачі та методи теоретичного дослідження.
16. Науковий експеримент: ціль, задачі, методика проведення.
17. Джерела інформації для наукових досліджень.
18. План наукового дослідження.
19. Основні відділи бібліотеки.
20. Перспективний план дослідження.
21. Форми та методи роботи з книгою.
22. Робочий план дослідження.
23. Форми залучення студентів до навчально-дослідної роботи.

24. Складання конспекту.
25. Архітектоніка наукової роботи (анотація, вступ, теоретична та практична частини, розрахунок ефективності, висновки, тощо).
26. Раціональна організація розумової праці дослідника.
27. Узагальнення, відбір та обробка інформації.
28. Архітектоніка наукової статті.
29. Вибір теми наукового дослідження: фактори, прийоми та засоби.
30. Обробка наукової інформації.
31. Критерії вибору та обґрунтування теми наукового дослідження.

Методи контролю та оцінювання знань

Загальне оцінювання здійснюється через вимірювання результатів навчання у формі проміжного (модульного) та підсумкового контролю (іспит, захист курсової роботи тощо) відповідно до вимог зовнішньої та внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти.

Політика щодо академічної доброчесності

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) можуть перевірятись на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки зарахування публікацій Здобувачів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

Політика щодо відвідування

Здобувач, який пропустив аудиторне заняття з поважних причин, має продемонструвати викладачу та надати до деканату факультету документ, який засвідчує ці причини.

За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, наукова та науково-практична конференція (круглий стіл) тощо) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Методи контролю

Основні форми участі Здобувачів у навчальному процесі, що підлягають поточному контролю: виступ на практичних заняттях; доповнення, опонування до виступу, рецензії на виступ; участь у дискусіях; аналіз першоджерел; письмові завдання (тестові, курсової роботи у формі рефератів); та інші письмові роботи, оформлені відповідно до вимог. Кожна тема курсу, що винесена на лекційні та практичні заняття, відпрацьовується Здобувачами у тій чи іншій формі, наведеній вище. Обов'язкова присутність на лекційних заняттях, активність впродовж семестру, відвідування/відпрацювання усіх аудиторних занять, виконання інших видів робіт, передбачених навчальним планом з цієї освітньої компоненти.

Під час оцінювання рівня знань Здобувача аналізують:

- характеристики відповіді: цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;
- якість знань (ступінь засвоєння фактичного матеріалу): осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;
- ступінь сформованості умінь поєднувати теорію і практику під час розгляду ситуацій, практичних завдань;
- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки з проблем, що розглядаються;

- досвід творчої діяльності: уміння виявляти проблеми, розв'язувати їх, формувати гіпотези;

- самостійна робота: робота з навчально-методичною, науковою, допоміжною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються, уміння отримувати інформацію з різноманітних джерел (традиційних; спеціальних періодичних видань, ЗМІ, Internet тощо).

Тестове опитування може проводитись за одним або кількома змістовими модулями. В останньому випадку бали, які нараховуються Здобувачу за відповіді на тестові питання, поділяються між змістовими модулями.

Курсова робота підлягає захисту Здобувачем на заняттях, які призначаються додатково.

Курсова робота може бути виконане у різних формах. Зокрема, Здобувачі можуть зробити його у вигляді реферату. Реферат повинен мати обсяг від 18 до 24 сторінок А4 тексту (кегель Times New Roman, шрифт 14, інтервал 1,5), включно з планом, структурою основної частини тексту відповідно до плану, висновками та списком літератури, складеним відповідно до ДСТУ 8302:2015. В роботі можна також помістити словник базових понять до теми. Водночас курсова робота може бути виконане в інших формах, наприклад, у вигляді дидактичного проєкту, у формі презентації у форматі Power Point. В цьому разі обсяг роботи визначається індивідуально — залежно від теми.

Література, що рекомендується для виконання курсової роботи, подана у цій робочій програмі, а в електронному вигляді вона розміщена на Освітньому сайті КНУБА, на сторінці кафедри.

Також як виконання курсової роботи за рішенням викладача може бути зарахована участь Здобувача у міжнародній або всеукраїнській науково-практичній конференції з публікацією у матеріалах конференції тез виступу (доповіді) на одну з тем, дотичних до змісту освітньої компоненти, або публікація статті на одну з таких тем в інших наукових виданнях.

Текст курсової роботи подається викладачу не пізніше, ніж за 2 тижні до початку залікової сесії. Викладач має право вимагати від Здобувача доопрацювання індивідуального завдання, якщо воно не відповідає встановленим вимогам.

Результати поточного контролю заносяться до журналу обліку роботи. Позитивна оцінка поточної успішності Здобувачів за відсутності пропущених та невідпрацьованих практичних занять та позитивні оцінки за індивідуальне завдання є підставою для допуску до підсумкової форми контролю. Бали за аудиторну роботу відпрацьовуються у разі пропусків.

Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролів. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

Розподіл балів для освітньої компоненти з формою контролю залік

Поточне оцінювання (кількість балів)			Сума
Змістовий модуль №1	Змістовий модуль № 2	Змістовий модуль № 3	
40	30	30	100

Шкала оцінювання індивідуального завдання

Оцінка за національною шкалою	Кількість балів	Критерії
<i>відмінно</i>	30	відмінне виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (не старше 2021 року), дотримання норм доброчесності)
	25	відмінне виконання з незначною кількістю помилок виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (більшість з яких не старше 2021 року), дотримання норм доброчесності)
<i>добре</i>	22	виконання вище середнього рівня з кількома помилками (розкриття теми в межах об'єкта та завдань роботи, посилання та цитування сучасних наукових джерел (серед яких є такі, що не старше 2021 року), дотримання норм доброчесності)
	20	виконання з певною кількістю помилок (розкриття теми в межах об'єкта та завдань роботи, наявність посилань та цитувань наукових джерел, дотримання норм доброчесності)
<i>задовільно</i>	18	виконання роботи задовольняє мінімальним критеріям помилок (розкриття теми в основному в межах об'єкта роботи, наявність концептуального апарату роботи, присутність не менше 5 посилань та цитувань наукових джерел, дотримання норм доброчесності)

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	<i>відмінно</i>
82-89	B	<i>добре</i>
74-81	C	
64-73	D	<i>задовільно</i>
60-63	E	
35-59	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Умови допуску до підсумкового контролю

Здобувачу, який має підсумкову оцінку за освітню компоненту від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Здобувач, який не виконав вимог робочої програми за змістовними модулями, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначене викладачем додаткове завдання за темами відповідних змістових модулів в період між основною та додатковою сесіями.

Здобувач має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться Здобувачам до початку вивчення освітньої компоненти.

Методичне забезпечення дисципліни

1. Момот О. Методологія та організація наукових досліджень. Теоретико-методичні аспекти викладання компонентів освітніх програм у системі підготовки магістрів у педагогічних закладах вищої освіти. 2023. С. 376—408. URL: <https://doi.org/10.33989/pnpu.279>.

2. Основи наукових досліджень. Oktan print, 2024. URL: <https://doi.org/10.46489/ondnp-24-12>.

3. Бориченко К. В., Гудзь А. О., Панфілов О. Є. Методологія та організація наукових досліджень : навч. - метод. посібник. Одеса : Фенікс, 2022. URL: <https://doi.org/10.32837/11300.22511>.

4. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень : підруч. / М.Т. Білуха. — К. : АБУ, 2002. — 480с.

5. Крушельницька О.В. Методологія і організація наукових досліджень : навч. посіб. / О.В. Крушельницька. — К. : Кондор, 2004. — 192с.

6. Методологія та організація наукових досліджень: ОКЛ / Укладач В.М. Кислий. — Суми : Вид-во СумДУ, 2009. — 113с.

7. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / В.І. Романчиков. — К. : Центр учб-ї літ-ри, 2007. — 254с.

8. Шейко В.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підруч. / В.М. Шейко, Н.М. Кушнарєнко. — 5-е вид., стер. — К. : Знання, 2006. — 307с.

Інформаційні ресурси

1. <http://library.knuba.edu.ua>
2. <http://org2.knuba.edu.ua>