

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра економічної кібернетики та прикладної економіки

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан економічного факультету
Віталій ДЯЧЕК
“25 серпня” 2025 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інформаційні системи і технології в управлінні

рівень вищої освіти _____ перший (бакалаврський) _____
галузь знань _____ 05 «Соціальні та поведінкові науки» _____
спеціальність _____ 051 Економіка _____
освітня програма _____ Економічна кібернетика _____
спеціалізація _____
вид дисципліни _____ вибіркова _____
факультет _____ Економічний _____

2025 / 2026 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою економічного факультету

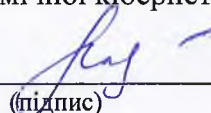
«26» серпня 2025 року, протокол № 18

Розробники програми: доцент кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки, доцент,
канд. техн. наук Олена ПОМОРЦЕВА

Програму схвалено на засіданні кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки

Протокол від «26» серпня 2025 року № 1

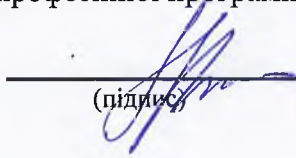
Завідувач кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки


(підпис)

Тамара МЕРКУЛОВА
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Економічна кібернетика»

Гарант освітньо-професійної програми «Економічна кібернетика»

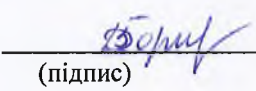

(підпис)

Тетяна БІТКОВА
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією економічного факультету

Протокол від «26» серпня 2025 року № 1

Голова науково-методичної комісії економічного факультету


(підпис)

Дар'я ЗАГОРСЬКА
(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни Інформаційні системи і технології в управлінні складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 051 Економіка за освітньою програмою Економічна кібернетика.

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є формування у студентів системи теоретичних і практичних знань з основ створення та функціонування інформаційних систем і технологій, їх використання в управлінні соціально-економічними системами.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є засвоєння структури та етапів побудови інформаційних систем і технологій в економіці; знання основних характеристик сучасних баз геоданих та методики їх використання в інформаційних системах; набуття навичок і вмінь розробляти, аналізувати та адаптувати інформаційні системи, програмні продукти, інформаційні засоби і технології.

1.3. Кількість кредитів – 4

1.4. Загальна кількість годин – 120

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Обов'язкова	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
4-й	4-й
Семестр	
7-й	7-й
Лекції	
32 год.	6 год
Практичні, семінарські заняття	
Лабораторні заняття	
32 год.	6 год
Самостійна робота, у тому числі	
56 год.	108 год.
Індивідуальні завдання	

1.6. Перелік компетентностей, що формує дана дисципліна

Компетентності:

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

1.7. Перелік результатів навчання, що формує дана дисципліна

Результати:

ПРН12. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

ПРН19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних проблем, підготовки та представлення аналітичних звітів.

ПРН23. Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення.

1.8. Пререквізити: засвоєння матеріалу курсів Інформатика, Web-програмування, Програмне забезпечення управлінського обліку, Технології проектування та адміністрування баз даних.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Основи побудови та функціонування інформаційних систем

Тема 1. Класифікація геоінформаційних систем (ГІС). Моделювання навколишнього світу.

Класифікація ГІС. Організація даних в ГІС. Об'єктні моделі даних.

Тема 2. Організаційно-методичні основи створення і функціонування геоінформаційних систем.

Принципи пошарової організації та зберігання даних у геоінформаційних системах. Управління просторовими даними.

Тема 3. Аналіз просторових змін.

Аспекти аналізу змін. Інструменти аналізу просторово-часових змін. Способи відображення просторових змін на карті.

Розділ 2. Інформаційні технології зберігання та оброблення економічної інформації

Тема 1. База геоданих.

Концепції та організація бази геоданих (БГД). Геореференційні зв'язки. Сховище даних та аналіз.

Тема 2. Технології та візуальний аналіз даних

Візуалізація даних атрибутивних таблиць з врахування геопросторової складової. Визначення й аспекти геопросторового аналізу. Класифікація аналітичних засобів ГІС-аналізу. Концептуальна модель вирішення просторових завдань.

Тема 3. Аналітичні засоби ГІС

Операції аналізу в векторних та растрових моделях. Пошук місця розташування точки інтересу шляхом комбінування аналітичних засобів.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Інформаційні технології зберігання та оброблення економічної інформації												
Разом за розділом 1	58	14		14		30	60	3		3		54
Розділ 2. Основи побудови та функціонування інформаційних систем												
Разом за розділом 2	62	18		18		26	60	3		3		54
Усього годин	120	32		32		56	120	6		6		108

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Знайомство з QGIS. Аналіз даних за допомогою космічних знімків	2
2.	Формати просторових даних. Векторизація картографічних даних.	2
3.	Методи моделювання тематичних карт в ГІС. Векторизація картографічних даних.	4
4.	Створення інформаційних карт та їх друк	2
5.	Створення цифрової моделі карти. Буферизація як інструмент просторового аналізу	2
6.	Методи моделювання тематичних карт в ГІС. Створення шарів векторних карт	4
7.	Мережевий аналіз як інструмент визначення області обслуговування. Використання штучного інтелекту для створення запитів	4
8.	Моделювання придатності територій для розміщення об'єктів залежно від низки факторів	2
9.	Створення бази геоданих для аналізу нерухомості	4
10.	Публікації інформаційної карти у мережі Інтернет	2
11.	Геомаркетинг. Оптимізація розташування нових об'єктів	4
	Разом	32

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1.	Підготовка до лекцій	10
2.	Виконання домашнього завдання	10
3.	Підготовка до контрольних робіт	10
4.	Консультації з викладачем	10
5.	Робота з літературою та електронними виданнями	16
	Разом	56

6. Індивідуальні завдання

Не передбачено

7. Методи навчання

Проведення лекційних, практичних занять з використанням пояснювально-ілюстративних матеріалів та технологій дистанційного навчання.

Виконання тестових та індивідуальних завдань, в тому числі контрольних робіт.

Застосування інноваційних технологій електронного навчання.

Також передбачена самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, e-learning за окремими темами.

8. Методи контролю

Оцінювання знань студентів з дисципліни «Інформаційні системи і технології в управлінні» здійснюється шляхом проведення контрольних заходів, які передбачають поточний та підсумковий види контролю.

1. Поточний контроль:

Тестові завдання – по 10 балів кожне;

Контрольна робота 1 – 10 балів;

2. Екзамен – 40 балів.

9. Схема нарахування балів

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання				Підсумковий контроль	Сума
Розділ 1	Розділ 2	Контрольна робота 1, передбачена навчальним планом	Разом	Екзамен	
T1 – T3	T1 – T3	10	60	40	100
20	30				

Критерії оцінювання навчальних досягнень

1) Тестове завдання

Складається з 10 питань, кожне з яких оцінюється в 1 бал, якщо відповідь є вірною.

2) Контрольна робота

8 – 10	Ставляться студенту, який міцно засвоїв програму. Виконані всі завдання в повному обсязі та без значних помилок.
7 – 9	Ставляться студенту, який твердо знає матеріал, можливо допускає незначні

	помилки у виконанні практичних завдань, але впевнено виправляє окремі з них після додаткових питань.
4 – 6	Студент показує не достатнє розуміння матеріалів. При виконанні завдань допускає суттєві помилки.
0 – 3	Студент зовсім не розібрався в темах. При виконанні практичних завдань допущені грубі помилки або завдання зовсім не виконані.

3) Екзамен

Екзаменаційна робота складається з 3-х завдань: 1 теоретичне та 2 практичних.

Максимальна кількість балів за практичне завдання – 15 балів, за теоретичне – 10 балів.

9 – 15	Завдання виконане в повному обсязі та без помилок або з незначною кількістю помилок. Студент володіє різноманітними підходами до розв'язання завдання, не ускладнюється з відповіддю при зміні виду завдання.
6 – 8	Завдання виконане із суттєвими, але не грубими помилками. Студент впевнено виправляє окремі помилки після додаткових питань і достатньо володіє вміннями та навичками розв'язання задач.
0 – 5	Завдання не виконане або допущені значні помилки. Студент не в достатній мірі володіє методами розв'язання задач, не знає значну частину матеріалу.

Підсумкова кількість балів з дисципліни «Інформаційні системи і технології в управлінні» розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного контролю та балів, отриманих за результатами підсумкового контролю (іспит). Максимальна сума балів складає 100 балів.

Набрана кількість балів є основою для оцінки за національною шкалою згідно наступної шкали оцінювання:

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для чотирирівневої шкали оцінювання
90 – 100	відмінно
70 – 89	добре
50 – 69	задовільно
1 – 49	незадовільно

10. Рекомендована література

Основна література

1. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч. Посібник. – К.: КНЕУ, 2011. – 400с.

2. Інформаційні системи і технології в економіці: Навч. посібник/За редакцією В.С. Пономаренка – К.: Видавничий центр «Академія», 2002. – 542с.

3. Ситник В. Ф. та інші. Основи інформаційних систем: Навч. Посібник. – К.: КНЕУ, 2013. – 420с.
4. Основи геоінформаційних систем і бази даних : підручник / О. Є. Поморцева ; Харків. нац. ун-т міськ. гос-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. – 346 с.
5. Пасічник В. В., Резніченко В. А. Організація баз даних і знань / ВВ.Пасічник, В.А.Резніченко. - ВНУ, Київ, 2006. – 384 с.

Допоміжна література

1. Єрьоміна Н.В. Банківські інформаційні системи: Навчальний посібник.-К.: КНЕУ, 2000.- 220с.
2. Ситник В.Ф., Козак І.А. Телекомунікації в бізнесі: Навч.- метод. посібник для самост. вивчення дисц.-К.:КНЕУ, 2012.- 204с.
3. Eric Redmond and Jim R. Wilson, Seven Databases in Seven Weeks: A Guide to Modern Databases and the NoSQL Movement, 2012.
4. Aleksa Vukotic, Jonas Partner, Tareq Abedrabbo, Nicki Watt, Dominic Fox, Neo4j in Action, 2014.

11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Сайт дистанційного навчання URL: <https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=4135>.
2. Курс «Створення геопросторових даних для НІГД» URL: https://www.youtube.com/playlist?list=PLvN360bZ3Y_G2BHIP1C5kJmG-sa83teJG
3. Сайт хмарної платформи QGIS Cloud URL: <https://qgiscloud.com/>
4. Сайт GIS & RS Solution URL: <https://www.youtube.com/@GISRSSolution/videos>
5. Сайт компанії Esri URL: https://www.esri.com/en-us/home?srsId=AfmBOopOqfQOJIL4Fe5NGU9dHvu_cXjK1KkTJP_DtznHVF_BK8-Lt182
6. Сайт спільноти ESRI Ukraine URL: <https://www.youtube.com/channel/UCh80LOH2EXeUpqWqfQWtMtg>
7. Сайт ресурсів для ArcMap URL: <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/arcgis-desktop/resources>