

	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ	СУ СМЯ НУБІП України 7.5-072-05
	НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ	Введено в дію: Наказ № _____ від _____
	«Положення про робочу програму навчальної дисципліни»	

Додаток 2

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра геоінформатики і аерокосмічних досліджень Землі

ЗАТВЕРДЖЕНО

Факультет (ННІ) землевпорядкування
(назва)

“_14_”_травня_2026_р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МЕТОДИ ЕКОНОМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ У ДОСЛІДЖЕННІ ПРОЕКТІВ
СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

Галузь знань - С «Соціальні науки, журналістика, інформація та міжнародні відносини»

Спеціальність - С1 «Економіка та міжнародні економічні відносини»

Освітня програма Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища

Факультет (ННІ) землевпорядкування

Розробники: проф. кафедри, д.е.н., доц. Кошель А.О.

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2026 р.

Опис навчальної дисципліни. Дисципліна зосереджує увагу на застосуванні сучасних економетричних методів для кількісного аналізу та оцінки ефективності інноваційних і наукових проєктів; охоплює побудову регресійних моделей, аналіз часових рядів, оцінку ризиків та невизначеності, а також прогнозування фінансово-економічних результатів. Курс поєднує теоретичний аналіз із практичними кейсами та дослідницькими завданнями, що дозволяє здобувачам PhD створювати власні економетричні моделі на основі реальних науково-бізнесових проєктів. Це забезпечує розвиток аналітичного мислення, критичного підходу до даних і здатності інтегрувати наукові дослідження з економічною практикою. У результаті вивчення дисципліни здобувачі опановують інструменти, які дозволяють оцінювати інноваційні ініціативи, моделювати їхні економічні наслідки та обґрунтовано приймати управлінські рішення.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Доктор філософії (PhD)</i>	
Спеціальність	<i>С1 – Економіка</i>	
Освітня програма	<i>Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проєкт (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	20 год.	20 год.
Практичні, семінарські заняття	20 год.	20 год.
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	80 год.	80 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год.	-

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета дисципліни полягає не лише у формуванні навичок побудови моделей та обробки статистичних даних, а й у розвитку здатності мислити системно, бачити взаємозв'язки між науковою ідеєю та її економічною реалізацією.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність ідентифікувати комплексні проблеми в галузі економічної науки та освіти, у тому числі в дослідницько-інноваційній діяльності, та пропонувати наукові підходи до їх вирішення, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або практики економіки

загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК4. Здатність до генерування нових ідей та прийняття обґрунтованих рішень для досягнення поставлених цілей.

спеціальні компетентності (СК):

СК1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в економіці використання, охорони і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки соціально-економічного розвитку та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з економіки та суміжних галузей.

СК 3. Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.

СК 5. Здатність формулювати наукову проблему раціонального природокористування та екологічної безпеки соціально-економічного розвитку, розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети, оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.

СК 6. Здатність обґрунтовувати та впроваджувати економічні рішення, виходячи із закономірностей розвитку соціально-економічних систем і процесів із застосуванням економіко-математичних методів та моделей на мікро-, мезо-, та макрорівнях.

СК 7. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти на різних рівнях національної економіки та дотичні до них міждисциплінарні підходи, виявляти лідерські якості та відповідальність під час їх реалізації.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1. Мати теоретичні знання з економіки, використання, охорони і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки соціально-економічного розвитку і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення фундаментальних і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку.

ПРН 4. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу великих масивів даних та/або складної структури, програмне забезпечення та інформаційні системи.

ПРН 5. Пропонувати нові рішення, розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі проблеми фундаментальної економічної науки з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів, лідерства, автономності та відповідальності.

ПРН 8. Розробляти та досліджувати фундаментальні та прикладні моделі соціально-економічних та еколого-економічних процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у економіці природокористування та дотичних міждисциплінарних напрямках

Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усь ого	у тому числі					усьог о	у тому числі					
			л	п	л а б	ін д	с.р.		л	п	лаб	ін д	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

Змістовий модуль 1. Основи економетричного моделювання наукових бізнес-проектів													
Тема 1. Вступ до економетрії та економетричного моделювання	1	15	3	2	-	-	10	15	3	2	-	-	10
Тема 2. Основні статистичні показники та їх аналіз	2	14	2	2	-	-	10	14	2	2	-	-	10
Тема 3. Методи побудови економетричних моделей	3	15	2	3	-	-	10	15	2	3	-	-	10
Тема 4. Перевірка економетричних моделей на адекватність	4-5	16	3	3	-	-	10	16	3	3	-	-	10
Разом за змістовим модулем 1	60		10	10	-	-	40	60	10	10	-	-	40
Змістовий модуль 2. Економетричний аналіз та прогнозування ефективності наукових бізнес-проектів													
Тема 5. Побудова моделей прогнозування	6	15	3	2	-	-	10	15	3	2	-	-	10
Тема 6. Моделювання ризиків і невизначеності	7	14	2	2	-	-	10	14	2	2	-	-	10
Тема 7. Оцінка ефективності інвестицій у наукові бізнес-проекти	8	14	2	2	-	-	10	14	2	2	-	-	10
Тема 8. Сучасні програмні засоби економетричного аналізу	9-10	17	3	4	-	-	10	17	3	4	-	-	10
Разом за змістовим модулем 2	60		10	10	-	-	40	60	10	10	-	-	40
Усього годин	120		20	20	-	-	40	60	10	10	-	-	40
Курсовий проект (робота) з (якщо є в робочому навчальному плані)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин	120		20	20			80	120	20	20			80

2. Темі лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ до економетрії та економетричного моделювання	3
2	Основні статистичні показники та їх аналіз	2
3	Методи побудови економетричних моделей	2
4	Перевірка економетричних моделей на адекватність	3
5	Побудова моделей прогнозування	3
6	Моделювання ризиків і невизначеності	2
7	Оцінка ефективності інвестицій у наукові бізнес-проекти	2
8	Сучасні програмні засоби економетричного аналізу	3

3. Темі практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
-------	------------	-----------------

1	Збір, інтеграція та підготовка геопросторових і текстових даних для аналізу сталого розвитку	2
2	Розрахунок описової статистики, просторової статистики та інтелектуальний аналіз ознак	2
3	Просторова економетрика та інтелектуальний вибір ознак у множинній регресії	3
4	Діагностика економетричних моделей: просторова гетероскедастичність та аномалії	2
5	Прогнозування індикаторів сталого розвитку: синергія регресії та машинного навчання	2
6	Оцінка невизначеності та інтелектуальний аналіз чутливості просторових моделей	2
7	Розумна оцінка та оптимізація інвестицій у бізнес-проекти на основі інтелектуальних систем	2
8	Хмарні геоінформаційні платформи та інструменти ШІ для формування аналітичної звітності	4

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Побудова та аналіз базової економетричної моделі для наукового бізнес-проекту	10
2	Прогнозування результатів та оцінка ефективності наукового бізнес-проекту з використанням економетричних методів	10

5. Методи та засоби діагностики результатів навчання: *(вибрати необхідне чи доповнити)*

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- захист лабораторних/практичних робіт;
- захист рефератів.

6. Методи навчання *(вибрати необхідне чи доповнити)*:

- проблемне навчання;
- практико-орієнтоване навчання;
- кейс-метод;
- перевернутий клас;
- навчання через дослідження;
- навчальні дискусії та дебати;
- командна робота.

7. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Основи економетричного моделювання наукових бізнес-проектів		
Тема 1. Вступ до економетрії та економетричного моделювання Практична робота 1.	ПРН 1, 4, 5. У тому числі: застосовувати теоретичні знання з економіки природокористування, охорони і відтворення природних ресурсів, а також забезпечення екологічної безпеки для формування	15
Тема 2. Основні статистичні показники та їх аналіз		15

Практична робота 2.	економетричних моделей наукових бізнес-проектів; використовувати сучасні інструменти та технології збору, оброблення та аналізу даних, включаючи статистичні методи для роботи з великими та складними масивами даних, а також програмне забезпечення та інформаційні системи для побудови економетричних моделей; розробляти та пропонувати наукові та інноваційні рішення, формуючи економетричні моделі, які дозволяють переосмислити наявні підходи до бізнес-проектів, вирішувати значущі проблеми економічної науки з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів; інтерпретувати результати економетричного аналізу для прийняття обґрунтованих управлінських та інвестиційних рішень у сфері науково-інноваційних бізнес-проектів; демонструвати лідерство та відповідальність у проектуванні та реалізації наукових бізнес-проектів, враховуючи автономність у виборі методів та моделей економетричного аналізу.	
Тема 3. Методи побудови економетричних моделей Практична робота 3.		15
Тема 4. Перевірка економетричних моделей на адекватність Практична робота 4. Самостійна робота 1.		15
		10
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Економетричний аналіз та прогнозування ефективності наукових бізнес-проектів		
Тема 5. Побудова моделей прогнозування Практична робота 5.	ПРН 1,4,5. У тому числі: застосовувати теоретичні знання з економіки природокористування, охорони та відтворення природних ресурсів, а також соціально-економічного розвитку для проведення економетричного аналізу наукових бізнес-проектів; використовувати сучасні методи обробки та аналізу даних, включно зі статистичними методами роботи з великими та складними масивами даних, програмним забезпеченням та інформаційними системами для побудови та оцінки економетричних моделей; проводити економетричне прогнозування ефективності бізнес-проектів, оцінюючи потенційний економічний, соціальний та екологічний вплив реалізації проектів; розробляти та впроваджувати інноваційні рішення, що дозволяють удосконалювати методи прогнозування, переосмислювати наявні підходи та вирішувати значущі проблеми фундаментальної економічної науки з урахуванням правових та соціальних аспектів; інтерпретувати результати економетричного аналізу для підтримки прийняття управлінських та інвестиційних рішень у науково-інноваційних бізнес-проектах,	15
Тема 6. Модельовання ризиків і невизначеності Практична робота 6.		15
Тема 7. Оцінка ефективності інвестицій у наукові бізнес-проекти Практична робота 7.		15
Тема 8. Сучасні програмні засоби економетричного аналізу Практична робота 8. Самостійна робота 2.		15
		10

	демонструючи автономність, лідерство та відповідальність у прийнятті рішень.	
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	
Курсовий проект/робота (за наявності)		100

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамен/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

8. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- навчальний посібник;
- методичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисципліни.

9. Рекомендовані джерела інформації :

1. Глушевський В., Хорошун В. Підвищення ефективності управлінської діяльності підприємств на базі прикладних економетричних методів і моделей економічного аналізу ринкових процесів в умовах цифровізації. Формування сучасних концепцій менеджменту організацій та адміністрування в умовах цифровізації : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 23-24 верес. 2021 р. / ред.-упоряд. В. Г. Воронкова. Запоріжжя, 2021. С. 301–306.
2. Глушевський В., Комазов П. Місце і роль економетричних методів у прикладних задачах моделювання ефективної управлінської діяльності підприємств. Формування сучасних концепцій менеджменту організацій та адміністрування в умовах цифровізації : матеріали міжнар. Наук.-практ. Конф., 23-24 вересня 2021 р. / ред.-упоряд. В. Г. Воронкова. Запоріжжя, 2021. С. 292–300
3. Єрьоменко В. Економетрика. Навчальний посібник / В. Єрьоменко, А. Алілуйко, К. Березька, О. Мартинюк. — Тернопіль: Підручники і посібники, 2023. 168 с

4. Лобода О. М. Застосування імітаційного моделювання та програмних комплексів при реалізації інноваційних проектів в економічних системах. Ефективна економіка. DOI: 10.32702/2307-2105-2020.11.59
5. Тези доповідей. XI Всеукраїнська науково-практична конференція Форум молодих економістів-кібернетиків “Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід”. 24-25 листопада 2023 р. м. Львів, 228 с.
6. Солодовнік О.О., Андренко О.А. Автоматизація обліку та звітності із сталого розвитку: передумови, функції та рішення. Економіка та суспільство. 2025. № 74. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-47>
7. Applications of Fuzzy Optimization and Fuzzy Decision Making / V. C. Gerogiannis (ed.). Basel : MDPI, 2021. 416 p. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi66/0048550.pdf>.
8. Applications of Operational Research and Mathematical Models in Management / M. Chalikias (ed.). Basel: MDPI, 2020. 182 p. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi66/0048562.pdf>.

Інформаційні ресурси

9. Електронна бібліотека НУБіП України. URL: <https://nubip.edu.ua/structure/library>
10. Верховна Рада України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>
11. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/control>
12. Міністерство фінансів України. URL: <http://www.minfin.gov.ua>
13. Служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
14. Журнал «Вісник податкової служби України». URL: <http://www.visnuk.com.ua>
15. Нормативні акти України – законодавство для практиків .URL: <http://www.nau.kiev.ua>
16. Офіційний вісник України. URL: <http://www.gdo.kiev.ua>