

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет економіки та менеджменту

(назва факультету)

Кафедра економічної кібернетики

(назва кафедри)



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

Галина ЦІХ

« 29 » 08 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Економетрика

(назва дисципліни)

галузь знань

07 «Управління та адміністрування»

(шифр і назва галузі знань)

рівень вищої освіти

перший (бакалаврський) рівень

(назва)

Спеціальність

072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»

(шифр і назва)

освітня програма

«Фінанси, банківська справа та страхування»

(назва)

Спеціалізація

(назва)

вид дисципліни

обов'язкова, цикл загальної підготовки

(обов'язкова / вибіркова)

Робоча програма з навчальної дисципліни «Економетрика»
(назва дисципліни)
для здобувачів факультету економіки та менеджменту
(назва факультету)

Розробник:

доцент кафедри економічної кібернетики,
доцент
кандидат економічних наук
(посада, науковий ступінь та вчене звання)


(підпис)

Наталія РІЗНИК
(ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні
кафедри економічної кібернетики
(назва)

Протокол від « 27 » серпня 2025 року № 1
Завідувач кафедри


(підпис)

Олена БЕРЕСТЕЦЬКА
(ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та схвалена НМК
факультету економіки та менеджменту
(назва)

Протокол від « 29 » серпня 2025 року № 1
Секретар НМК


(підпис)

Оксана ПОТІХА
(ініціали та прізвище)

Робоча програма погоджена:

Спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»
(шифр і назва)

освітня програма «Фінанси, банківська справа та страхування»
(назва)

Завідувач випускової кафедри


(підпис)

Андрій КРУПКА
(ініціали та прізвище)

Гарант освітньої програми


(підпис)

Андрій КРУПКА
(ініціали та прізвище)

1. Структура навчальної дисципліни

Показник	Всього годин	
	Денна форма Навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Кількість кредитів/годин	4,5/ 135	4,5/ 135
Аудиторні заняття, год.	54	12
Самостійна робота, год.	81	123
Аудиторні заняття:		
• лекції, год.	18	8
• практичні роботи, год.	36	4
Самостійна робота:		
опрацювання лекційного матеріалу	9	4
підготовка до практичних занять	18	2
опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	18	77
підготовка до контрольних заходів (складання екзамену, тестування)	36	40
Екзамен	+	+

Частка годин самостійної роботи студента:

денна форма навчання - 60 %

заочна (дистанційна)форма навчання – 91 %

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Метою вивчення дисципліни є освоєння студентами методів побудови й оцінки параметрів залежностей, що характеризують кількісні взаємозв'язки в економічних процесах для детального їх аналізу й прогнозування.

2.2. Завдання навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей:

інтегральної:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у галузі фінансів, банківської справи та страхування в ході професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування у професійній діяльності окремих методів і положень фінансової науки та характеризується невизначеністю умов і необхідністю врахування комплексу вимог здійснення професійної та навчальної діяльності.

загальних:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні

ЗК12. Здатність працювати автономно.

фахових:

СК4. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач.

За результатами вивчення дисципліни студент повинен продемонструвати такі результати навчання:

ПР06. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач.

ПР14. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик фінансових систем, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.

ПР16. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Лекційні заняття

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	Тема 1. Історичні етапи розвитку економетрики. Об'єкт, предмет, мета та завдання економетрики. Становлення економетрики як науки. Об'єкт, предмет, мета та основні завдання економетрики.	1	1
2	Тема 2. Застосування економіко-математичного моделювання в економіці. Модель. Економіко-математична модель. Моделювання та його види. Основні задачі моделювання. Класифікація економіко-математичних моделей.	1	1
3	Тема 3. Динамічні ряди та їхні характеристики. Динамічний ряд. Основні відкриті джерела статистичної, економічної та фінансової інформації для побудови динамічних рядів. Основні середні характеристики динамічних рядів. Дисперсія. Середньоквадратичне відхилення. Коефіцієнт варіації.	2	1
4	Тема 4. Загальний вигляд економетричної моделі. Регресійний аналіз. Поняття економетричної моделі. Функціональний та стохастичний зв'язок між величинами. Загальний вигляд економетричної моделі. Основні етапи побудови економетричної моделі. Регресія. Види регресії. Діаграма розсіювання регресійної функції	2	1
5	Тема 5. Аналіз та прогнозування соціально-економічних процесів на основі моделі парної лінійної регресії. Теоретична модель парної лінійної регресії. Вибіркова модель парної лінійної регресії. Суть методу найменших квадратів. Приклад побудови моделі парної лінійної регресії. Економічний аналіз моделі парної лінійної регресії, побудова прогнозу. Поняття про коефіцієнт еластичності.	2	1
6	Тема 6. Аналіз якості оцінок параметрів рівняння парної лінійної регресії. t-тест Ст'юдента. Коефіцієнт детермінації. Перевірка моделі на адекватність за критерієм Фішера. Основні причини існування похибок. Автокореляція. Наслідки автокореляції. Перевірка на наявність автокореляції за тестом Дарбіна-Уотсона. Умови Гаусса-Маркова для випадкової величини.	2	1

7	Тема 7. Парна нелінійна регресія Основні види моделей парної нелінійної регресії. Зведення моделей парної нелінійної регресії до лінійного виду.	2	1
8	Тема 8. Множинна лінійна регресія. Узагальнена та вибіркова моделі множинної лінійної регресії. Основні характеристики моделі множинної лінійної регресії. Поняття мультиколінеарності. Наслідки мультиколінеарності. Ознаки мультиколінеарності. Перевірка на наявність загальної мультиколінеарності на основі алгоритму Феррара-Глобера. Методи вилучення мультиколінеарності	2	1
9	Тема 9. Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь. Побудова економетричних моделей на основі системи структурних рівнянь. Оцінки параметрів системи одночасних рівнянь	2	
10	Тема 10. Використання економетричних моделей в практичних ситуаціях. Прикладна економетрика Приклади використання економетричних моделей в мікро- та макроекономіці.	2	
Усього годин		18	8

3.2. Практичні заняття

№	Тема заняття	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	Історія розвитку економетрики. Об'єкт, предмет, мета та завдання економетрики.	1	1
2	Застосування економіко-математичного моделювання в економіці	1	1
3	Динамічні ряди та їхні характеристики	4	1
4	Загальний вигляд економетричної моделі. Регресійний аналіз. Діаграма розсіювання регресійної функції	2	1
5	Визначення та аналіз лінійного коефіцієнта кореляції	2	
6	Аналіз та прогнозування соціально-економічних процесів на основі моделі парної лінійної регресії	4	
7	Аналіз та оцінка коефіцієнта детермінації. Перевірка моделі на адекватність за критерієм Фішера	2	
8	Перевірка економетричної моделі на наявність автокореляції	4	
9	Умови Гаусса-Маркова для випадкової величини	2	
10	Парна нелінійна регресія	4	
11	Розрахунок та аналіз коефіцієнта еластичності	2	
12	Множинна лінійна регресія	2	
13	Побудова моделі виробничої регресії	2	
14	Аналіз програмного забезпечення для побудови економетричних моделей. Робота в EViews 12	4	
Усього годин		36	4

3.3. Самостійна робота

№	Найменування робіт	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	9	4
2.	Підготовка до практичних занять	18	2
3.	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції:	18	77
	Кореляція. Коефіцієнт кореляції	6	6
	Виробнича регресія. Зведення виробничої регресії до лінійного вигляду	6	6
	Поняття ізокванти та її побудова	6	6
4.	Підготовка до контрольних заходів (складання екзамену, тестування)	36	40
Усього годин:		81	123

4. Критерії оцінювання результатів навчання студентів

Форма підсумкового семестрового контролю – екзамен

Модуль 1			Модуль 2			Підсумковий контроль	Разом з дисципліни
Аудиторна та самостійна Робота			Аудиторна та самостійна робота				
Теоретичний курс (тестування)	Практична робота		Теоретичний курс (тестування)	Практична робота			
20	20		15	20		25	100
№ лекцій	Вид робіт	Бал	№ лекцій	Вид робіт	Бал	Теоретичний курс -10 балів Практичне завдання – 15 балів	
Лекція 1-5	Пр. заняття №1-2	3	Лекція 6-9	Пр. заняття №11-12	5		
	Пр. заняття №3-4	3		Пр. заняття №13-14	5		
	Пр. заняття №5-6	4		Пр. заняття №15-16	5		
	Пр. заняття № 7-8	5		Пр. заняття №17-18	5		
	Пр. заняття №9-10	5					

5. Навчально-методичне забезпечення

1. Сертифікований дистанційний курс «Економетрика» (ID 943, сертифікат № ДН 0102).
2. Методичні рекомендації для самостійної роботи з дисципліни «Економетрика» студентів усіх форм навчання спеціальностей 075 «Маркетинг», 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», 051 «Економіка». // Укладач Різник Н.М. Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2023, 16 с.
3. Методичні вказівки для підготовки до практичних занять із дисципліни «Економетрика» для студентів усіх форм навчання спеціальностей 075 «Маркетинг», 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», 051 «Економіка». Укладач Різник Н.М. Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2023, 40 с.
4. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Економетрика» усіх форм навчання спеціальностей 075 «Маркетинг», 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», 051 «Економіка». Укладач Різник Н.М. Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2023, 51 с.

6.Рекомендована література

Базова:

1. Козьменко О. В., Кузьменко О. В. Економіко-математичні методи та моделі (економетрика) : навч. посіб. Суми : Університетська книга, 2024. 406 с.
2. Економетрія : навч. посіб. для здобувачів першого (бакалавр.) рівня освіти за спец. 051 "Економіка" та 073 "Менеджмент", здобувачів вищ. освіти екон. спец., магістрів та аспірантів / Л. В. Рибальченко ; Дніпропетр. держ. ун-т внутр. справ, Навч.-наук. ін-т права та інновац. освіти, Каф. інформ. технологій. Дніпро : ДДУВС. 2023. 83 с.
3. Економетрика: тестові завдання: навч. посіб. / О. Ю. Вінничук ; Чернівец. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича: Рута. 2023. 155 с.
4. Економетрія: навч.- метод. посіб. / О. В. Кочетков [та ін.] ; Луган. нац. аграр. ун-т. Харків : ЛНАУ. 2021. 254 с.
5. Холод О.Г. Економетрика: Лабораторний практикум / О.Г. Холод, Л.І. Ярмоленко. Д.: Університет ім. Альфреда Нобеля. 2021. 96 с.

Допоміжна:

1. Економетрика: метод. вказівки до лаб. робіт / [уклад.: І. В. Дорошенко, М. О. Косар, Т. О. Лукашів] ; Чернівец. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. Чернівці : ЧНУ : Рута. 2020. 167 с.
2. Економетрика: підруч. / В. О. Капустян, О. А. Жуковська ; Нац. техн. ун-т України "Київ. політехн. ін-т ім. Ігоря Сікорського". Київ : Освіта України, 2021. 221 с.
3. Ковальчик О.А., Різник Н.М. Розвиток електронної комерції в контексті цифрової трансформації: кореляційний аналіз та інноваційні вебтехнології. Соціально-економічні проблеми і держава. 2025. № 2(33). URL: <https://sepd.tntu.edu.ua>
4. Лугінін О.Є., Фомішина В.М., Дудченко О.М. Економетрика. Херсон: Гельветика. 2019. 320 с.
5. Паянок Т.М.[та ін.]. Економетрика: прикладний аспект : навч. посіб. Ун-т держ. фіск. служби України. Ірпінь : УДФСУ. 2020. 207 с.
6. Різник Н. Моделювання конкурентоспроможності торговельного підприємства на основі економетричного підходу [Електронний ресурс] / Наталія Різник, Олена Берестецька, Неля Іваськів // Соціально-економічні проблеми і держава. 2021. Вип. 2 (25).С. 533-540. URL: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21rnmoe.pdf>.
7. Різник Н., Гарматій С., Макогон А. Аналіз динаміки страхового ринку національної економіки та визначення основних кластерів інструментарієм економіко-математичного моделювання . Галицький економічний вісник. Тернопіль: ТНТУ, 2019. Том 60. № 5. С. 27–39.
8. Химич І., Різник Н. Фінансово-економічний аналіз підприємств: основа прогнозування позитивних результатів в умовах кризи. Міжнародний науковий журнал менеджменту, економіки та фінансів. 2024. № 3 (1). С. 62-71. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/44242>

Інформаційні ресурси

1. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> .

2. ЕНК «Економетрика» ID 943. Сторінка курсу на сервері дистанційного навчання ТНТУ URL: <http://dl.tntu.edu.ua/login.php?course=943>
3. Науково-технічна бібліотека Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. URL: <https://library.tntu.edu.ua/>.
4. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>.
5. Офіційний веб-сайт Міністерства економіки України. URL: <https://www.me.gov.ua>.
6. Тернопільська обласна універсальна наукова бібліотека. URL: <https://library.te.ua/>.
7. EViews.com : офіційний сайт / IHS Global Inc. (S&P Global). Irvine, CA. URL: <https://www.eviews.com/home.html>

8. Зміни та доповнення до робочої програми навчальної дисципліни

