



# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



## ЕКОНОМЕТРИКА

ID 943

Шифр, назва спеціальності та освітній рівень	072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок (бакалавр)	Назва освітньої програми	Фінанси, банківська справа та страхування (2024)
	D2 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок (бакалавр)		Фінанси, банківська справа та страхування (2024)
Тип програми	Освітньо-професійна	Мова викладання	Українська
Факультет	Факультет економіки та менеджменту (ФЕМ)	Кафедра	Каф. економічної кібернетики (БЕ)

### Викладач/викладачі

**Різник Наталія Михайлівна**, канд. екон. наук, доцент, доцент, [профіль на порталі "Науковці ТНТУ"](#)

## Загальна інформація про дисципліну

Мета курсу	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.
Формат курсу	Змішаний – передбачає проведення лекцій, практичних робіт та консультації для кращого розуміння викладеного матеріалу і має супровід в електронному навчальному курсі системи ATutor, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання.
Компетентності ОП	<p>Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей: інтегральної:</p> <p>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.</p> <p>загальних:</p> <p>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.</p> <p>фахової:</p> <p>СК4. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач.</p>
Програмні результати навчання з ОП	<p>За результатами вивчення дисципліни студент повинен продемонструвати такі результати навчання:</p> <p>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.</p>
	<b>Очна (денна) форма здобуття освіти:</b>

Обсяг курсу	<p>Кількість кредитів ECTS — 4.5; лекції — 18 год.; практичні заняття — 36 год.; самостійна робота — 81 год.;</p> <p><b>Заочна форма здобуття освіти:</b></p> <p>Кількість кредитів ECTS — 4.5; лекції — 8 год.; практичні заняття — 4 год.; самостійна робота — 123 год.;</p>
Ознаки курсу	<p>Рік навчання — 2; семестр — 4; Обов'язкова (для здобувачів інших ОП може бути вибірковою) дисципліна;</p> <p>кількість модулів — 2;</p>
Форма контролю	<p>Поточний контроль: Модульний контроль 1, Модульний контроль 2.</p> <p>Підсумковий контроль: екзамен</p>
Компетентності та дисципліни, що є передумовою для вивчення	<p>Студенти повинні володіти основами макро- та мікроекономіки, економічної теорії, статистики</p>
Матеріально-технічне та/або інформаційне забезпечення	<p>Технічні засоби для демонстрування результатів навчання (ПК, проєктор).</p> <p>Пакет програмних продуктів Microsoft 365, EViews 12 Student Version Lite</p>

## СТРУКТУРА КУРСУ

<b>Лекційний курс</b>	<b>Годин</b>	
	<u>ОФЗО</u>	<u>ЗФЗО</u>
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
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
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
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
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
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
Тема 7. Парна нелінійна регресія Основні види моделей парної нелінійної регресії. Зведення моделей парної нелінійної регресії	2	1

до лінійного виду.

Тема 8. Множинна лінійна регресія.

Узагальнена та вибіркова моделі множинної лінійної регресії. Основні характеристики моделі множинної лінійної регресії. Поняття мультиколінеарності. Наслідки мультиколінеарності.

2 1

Ознаки мультиколінеарності. Перевірка на наявність загальної мультиколінеарності на основі алгоритму Феррара-Глобера. Методи вилучення мультиколінеарності

Тема 9. Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь.

Побудова економетричних моделей на основі системи структурних рівнянь. Оцінки параметрів системи одночасних рівнянь

2

Тема 10. Використання економетричних моделей в практичних ситуаціях. Прикладна економетрика

2

Приклади використання економетричних моделей в мікро- та макроекономіці.

РАЗОМ: 18 8

**Практичні заняття (теми)**

Годин  
ОФЗО ЗФЗО

Історія розвитку економетрики. Об'єкт, предмет, мета та завдання економетрики.

1 1

Застосування економіко-математичного моделювання в економіці

1 1

Динамічні ряди та їхні характеристики

4 1

Загальний вигляд економетричної моделі. Регресійний аналіз. Діаграма розсіювання регресійної функції

2 1

Визначення та аналіз лінійного коефіцієнта кореляції

2

Аналіз та прогнозування соціально-економічних процесів на основі моделі парної лінійної регресії

4

Аналіз та оцінка коефіцієнта детермінації.

Перевірка моделі на адекватність за критерієм Фішера

2

Перевірка економетричної моделі на наявність автокореляції

4

Умови Гаусса-Маркова для випадкової величини

2

Парна нелінійна регресія	4	
Розрахунок та аналіз коефіцієнта еластичності	2	
Множинна лінійна регресія	2	
Побудова моделі виробничої регресії	2	
Аналіз програмного забезпечення для побудови економетричних моделей. Робота в EViews 12	4	
	РАЗОМ:	36 4

### ІНШІ ВИДИ РОБІТ

Теми, короткий зміст

Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції:

1. Кореляція. Коефіцієнт кореляції ( 6 год сам. роб.)
2. Виробнича регресія. Зведення виробничої регресії до лінійного вигляду ( 6 год сам. роб.)
3. Поняття ізокванти та її побудова ( 6 год сам. роб.)

## Інформаційні джерела для вивчення курсу

### 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 ; Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. Чернівці : Чернівець. 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] ; Чернівець. 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/2021/21rnmoep.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>

Навчально-методичне забезпечення:

Сертифікований дистанційний курс «Економетрика» (ID 943, сертифікат № ДН 0102).

Методичні рекомендації для самостійної роботи з дисципліни «Економетрика» студентів усіх форм навчання спеціальностей 075 «Маркетинг», 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок», 076 «Підприємництво та торгівля», 051 «Економіка». // Укладач Різник Н.М. Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2023, 16 с.

Методичні вказівки для підготовки до практичних занять із дисципліни “Економетрика” для студентів усіх форм навчання спеціальностей 075 «Маркетинг», 071 «Облік і оподаткування», 72 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок», 076 «Підприємництво та торгівля», 051 «Економіка». Укладач Різник Н.М. Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2023, 40 с.

Опорний конспект лекцій з дисципліни «Економетрика» усіх форм навчання спеціальностей 075 «Маркетинг», 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок», 076 «Підприємництво та торгівля», 051 «Економіка». Укладач Різник Н.М. Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2023, 51 с.

## Політики курсу

Політика контролю	Використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: поточне опитування; тестування; виконання індивідуальних завдань та презентацій; оцінювання результатів виконаних самостійних робіт; бесіди та обговорення проблемних питань; дискусії; індивідуальні консультації; екзамен. Можливий ректорський контроль.
Політика щодо консультування	Консультації при вивченні дисципліни проводяться згідно затвердженого на кафедрі БЕ. Консультування передбачено як очно ,так і з використанням ресурсів електронного навчального курсу у середовищі електронного навчання університету.
Політика щодо перескладання	Студент має право на повторне складання модульного контролю з метою підвищення рейтингу протягом тижня після складання модульного контролю за графіком. Перескладання екзамену відбувається в терміни, визначені графіком освітнього процесу. Здобувач ВО має право на зарахування результатів навчання здобутих у неформальній чи інформальній освіті.
Політика щодо академічної доброчесності	При складанні усіх видів контролю у середовищі електронного навчання завжди активується система розпізнавання особи, що складає контроль. Усі практичні роботи у ЕНК перевіряються вбудованою системою Антиплагіат. При складанні усіх форм контролю забороняється списування, у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим компонентом освітнього процесу. За наявності поважних причин (наприклад, хвороба, особливі потреби, відрядження, сімейні обставини, участь у програмах академічної мобільності тощо) навчання може здійснюватися за індивідуальним графіком, погодженим з деканом факультету.

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

### Розподіл балів, які отримують студенти за курс

Модуль 1			Модуль 2			Підсумковий контроль		Разом з дисципліни
Аудиторна та самостійна робота			Аудиторна та самостійна робота			Теоретичний курс	Практичне завдання	100
Теоретичний курс (тестування)	Практична робота		Теоретичний курс (тестування)	Практична робота				
20	20		15	20		10	15	
№ лекції	Види робіт	К-ть балів	№ лекції	Види робіт	К-ть балів			
Лекція 1-5	Практичне заняття №1,2	3	Лекція 6-10	Практичне заняття №11,12	5			
	Практичне заняття №3,4	3		Практичне заняття №13, 14	5			
	Практичне заняття №5,6	4		Практичне заняття №15, 16	5			
	Практичне заняття №7,8	5		Практичне заняття №17, 18	5			
	Практичне заняття № 9,10	5						

## Розподіл оцінок

Сума балів за навчальну діяльність	Шкала ECTS	Оцінка за національною шкалою, екзамен
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Добре
75-81	C	Добре
67-74	D	Задовільно
60-66	E	Задовільно
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Затверджено рішенням кафедри БЕ, протокол №1 від «27» серпня 2025 року.