

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра економічної кібернетики та прикладної економіки



Робоча програма навчальної дисципліни

Макроекономічний аналіз

рівень вищої освіти _____ другий (магістерський) _____

галузь знань C Соціальні науки, журналістика, інформація та міжнародні відносини

спеціальність C1 Економіка та міжнародні економічні відносини (за спеціалізаціями)

освітня програма _____ Прикладна економіка _____

спеціалізація _____ C1.01.Економіка _____

вид дисципліни _____ обов'язкова _____

факультет _____ економічний _____

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою економічного факультету

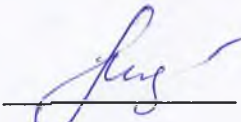
« 26 » серпня 2025 року, протокол № 18

Розробники програми: завідувач кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки, професор, д.е.н. Тамара МЕРКУЛОВА

Програму схвалено на засіданні кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки

Протокол від « 26 » серпня 2025 року № 1

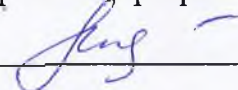
Завідувач кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки


(підпис)

Тамара МЕРКУЛОВА
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Прикладна економіка»

Гарант освітньо-професійної програми «Прикладна економіка»

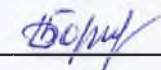

(підпис)

Тамара МЕРКУЛОВА
(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 «Макроекономічний аналіз» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки

другого (магістерського)

(назва рівня вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня)

Освітня програма Прикладна економіка

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є вивчення основних положень макроекономічного аналізу на підставі моделей «витрати - випуск» національної економіки (Input-output analysis).

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни є: оволодіння методологією макроекономічного аналізу на підставі підходу «витрати - випуск»; засвоєння основних положень і властивостей моделі Леонтева; набуття навичок аналізу макроекономічних пропорцій та впливу на них різних факторів за допомогою методології «витрати - випуск».

1.3. Кількість кредитів – 5.

1.4. Загальна кількість годин – 150.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Нормативна / за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й	1-й
Семестр	
1-й	1-й
Лекції	
32 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	
22 год.	6 год.
Лабораторні заняття	
	год.
Самостійна робота, у тому числі	
96 год.	138 год.
Індивідуальні завдання	
10 год	

1.6. Компетентності:

ІК. Здатність визначати та розв'язувати складні економічні задачі та проблеми, приймати відповідні аналітичні та управлінські рішення у сфері економіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов та вимог.

ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ФК3. Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки.

ФК6. Здатність формулювати професійні задачі в сфері економіки та розв'язувати їх, обираючи належні напрями і відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.

ФК8. Здатність оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.

ФК10. Здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем.

ФК14*. Здатність обґрунтовувати управлінські рішення з урахуванням сучасних трендів економіки та сталого розвитку

1.7. Результати:

ПРН3. Вільно спілкуватися з професійних та наукових питань державною та іноземною мовами усно і письмово.

ПРН8. Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.

ПРН11. Визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів.

ПРН14. Розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем.

ПРН17*. Застосовувати математичне та комп'ютерне моделювання для аналізу теоретичних та прикладних проблем в економіці та бізнесу.

1.8. Пререквізитами: макроекономіка, мікроекономіка, вища математика, інформатика.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Тема 1. Таблиця витрати - випуск

Таблиця «витрати-випуск» (міжгалузевий баланс - МГБ), загальна характеристика. Інформаційні аспекти її формування. Таблиця «витрати - випуск» і систем національних рахунків. Структура таблиці, її складові. Міжгалузеві потоки, одиниці виміру. Фундаментальні співвідношення таблиці: горизонтальний та вертикальний баланси. Напрями використання даних таблиці для оцінки стану і тенденцій розвитку економіки.

Тема 2. Модель міжгалузевого балансу Леонтьєва (модель «витрати - випуск»).

Математична модель Леонтьєва та її припущення. Коефіцієнти прямих витрат, їх властивості. Матриця коефіцієнтів прямих витрат (технологічна матриця). Система рівнянь МГБ. Матричний запис моделі. Матриця коефіцієнтів повних витрат. Матричний мультиплікатор. Інтерпретація коефіцієнтів повних витрат. Співвідношення прямих та повних витрат. Розрахунки по моделі «витрати - випуск». Мультиплікатори в моделі «витрати - випуск», їх застосування для аналізу політики уряду. Напрямки застосування моделі для макроекономічного планування і аналізу прикладних проблем.

Тема 3. Продуктивність в моделі Леонтьєва.

Умови розв'язання системи рівнянь МГБ. Існування рішення. Єдиність та невід'ємність рішення. Продуктивність технологічної матриці. Інтерпретація продуктивності. Продуктивність, як необхідна та достатня умова існування розв'язання системи рівнянь моделі. Необхідні та достатні критерії продуктивності, їх інтерпретація.

Тема 4. Розкладання валового випуску і кінцевого попиту.

Розкладання матриці повних витрат в нескінченний ряд. Коефіцієнти повних та непрямих витрат. Розкладання валового випуску на прямі та непрямі витрати. Прямий і

непрямий ефекти зміни кінцевого попиту. Розкладання кінцевого продукту на повні витрати за напрямками його використання. Повні витрати на складові кінцевого попиту (споживання, нагромадження, державні витрати). Повна економія від імпорту.

Тема 5. Ціни і рентабельність в моделі Леонтьєва

Одиниці виміру показників таблиці «витрати - випуск» і технологічної матриці. Вплив цін на матрицю коефіцієнтів прямих витрат та її продуктивність. Трансформація матриці прямих витрат під впливом цін та їх зміни. Рентабельність продукції. Аналіз рентабельності на підставі матриці коефіцієнтів прямих витрат. Беззбитковість матриці А. Міжгалузеві співвідношення цін та рентабельності продукції.

Тема 6. Урахування зовнішніх ресурсів в моделі Леонтьєва

Відтворювані блага (продукти) і невідтворювані блага (зовнішні ресурси). Залежність витрат ресурсів від випуску. Коефіцієнти прямих витрат ресурсів. Матриця коефіцієнтів прямих витрат ресурсів, одиниці виміру, властивості. Повні витрати ресурсів. Матриця коефіцієнтів повних витрат ресурсів, її властивості. Розрахунки повних витрат ресурсів за допомогою матриці коефіцієнтів повних витрат продуктів.

Тема 7. Розкладання та агрегування в моделі Леонтьєва.

Відображення структури виробництва в моделі «витрати - випуск». Розкладання матриці А. Інтерпретація нерозкладності. Властивості продуктивних нерозкладних матриць. Агрегування моделі. Коефіцієнти прямих витрат агрегованої моделі. Розрахунки за базовою та агрегованою моделями. Помилка агрегування.

Тема 8. Відкриті та замкнуті моделі «витрати - випуск»

Екзогенні та ендогенні сектори в моделі «витрати - випуск». Відкритість і замкнутість моделі. Трансформація екзогенних секторів в ендогенні. Приклад: модифікована таблиця «витрати - випуск» із ендогенним сектором домогосподарств. Базові співвідношення замкнутої моделі. Коефіцієнти оплати праці і коефіцієнти споживання домогосподарств. Матрична форма замкнутої моделі. Використання замкнутої моделі для макроекономічного планування.

Тема 9. Модифікації базової моделі Леонтьєва.

Міжгалузева модель з урахуванням навколишнього середовища (модель Леонтьєва-Форда). Застосування моделі. Міжгалузева модель з урахуванням балансу доходів та витрат населення. Напрямки використання моделі. Оптимізаційні моделі «витрати - випуск», критерії оптимальності.

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
Тема 1 Таблиця витрати - випуск	18	4	2			12						18
Тема 2 Модель Леонтьєва (модель «витрати - випуск»)	18	4	4			10		2				16
Тема 3 Продуктивність в моделі Леонтьєва	18	4	2			12		2				16
Тема 4 Розкладання валового випуску і кінцевого попиту	18	4	2			10			2			16
Тема 5 Ціни і рентабельність в моделі Леонтьєва	18	4	2			10			2			16
Тема 6 Урахування зовнішніх ресурсів в моделі Леонтьєва	12	2	2			10						12
Тема 7 Розкладання та агрегування в моделі Леонтьєва.	12	2	2			10						12
Тема 8 Відкриті та замкнуті моделі «витрати - випуск»	18	4	2			10						18
Тема 9 Модифікації базової моделі Леонтьєва	18	4	4			12		2	2			14
Разом	150	32	22			96		6	6			138

4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вступ. Таблиця витрати - випуск	2
2.	Модель витрати – випуск Леонтьєва	4
3.	Продуктивність в моделі Леонтьєва	2
4.	Розкладання валового випуску і кінцевого попиту	2
5.	Ціни і рентабельність в моделі Леонтьєва	2
6.	Урахування зовнішніх ресурсів в моделі Леонтьєва	2
7.	Розкладання та агрегування в моделі Леонтьєва.	2
8.	Відкриті та замкнуті моделі «витрати - випуск»	2
9.	Модифікації базової моделі Леонтьєва	4
	Разом	22

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Підготовка до лекційних занять	16
2	Виконання завдань для самостійної роботи за темами	22
3	Підготовка до поточного контролю	12
4	Консультації з викладачем	4
5	Підготовка до підсумкового контролю	22
6	Робота з літературою та електронними виданнями	20
	Разом	96

6. Індивідуальні завдання

ІДЗ Аналіз національної економіки за допомогою моделі «витрати - випуск».

Індивідуальна або групова робота виконується за даними Укрстат відповідного року/років за вибором студентів.

7. Методи навчання

Застосовуються такі методи навчання: лекції, дискусії за темами, виконання домашніх завдань (самостійна робота), виконання і презентація результатів самостійного дослідницького завдання, виконання практичних завдань (задач) на заняттях.

8. Методи контролю

1. Контрольна робота
2. Індивідуальні домашні завдання
3. Тестування
4. Презентація ІДЗ
5. Оцінювання активності студентів на заняттях.
6. Підсумковий контроль – залік.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання					Залік	Сума
ІДЗ	Контрольна робота	Самостійна робота (індивід домашні завдання)	Активність на заняттях	Разом		
20	20	10	10	60	40	100

Критерії оцінювання

Контрольна робота 1.

Тест – 10 балів (10 питань по 1 балу).

Задачі (2 задачі по 5 балів):

Правильне рішення та оформлення – 5 балів.

Незначні помилки технічного характеру – 4 бали.

Змістовні помилки, але алгоритм рішення правильний – 3 бали.

Помилки у методі розв'язання – 1 бал.

ІДЗ

Правильне виконання усіх пунктів завдання, добре оформлення роботи – 20 балів.

Несуттєві технічні помилки – знімається до 3 балів.

Помилки у підготовці інформаційної бази, формуванні таблиці витрати- випуск – знімається до 7 балів.

Суттєві помилки у розрахунках технологічних матриць, кінцевих результатів, виконання не всіх пунктів завдання – загальна оцінка до 10 балів.

Самостійна робота (індивідуальне домашнє завдання).

Правильне виконання усіх пунктів завдання - 10 балів.

Несуттєві технічні помилки – знімається 1-2 бали.

Змістовні помилки – знімається 4-5 балів.

Неповне виконання завдань, помилки – 3-4 бали.

Активність на заняттях (протягом семестру).

Правильна відповідь на усне запитання, виконання завдань протягом заняття, суттєве запитання (зауваження, коментар) – до 3 балів (за одне заняття).

Залік (40).

Тест – 10 питань по 1 балу.

2 задачі - 30 балів.

При оцінюванні виконання кожної задачі знімаються бали за помилки.

Незначні технічні помилки – знімається 10%.

Суттєві помилки, але методи рішення правильні – знімається 50%

Помилки у методах рішення, неправильне рішення, часткове виконання деяких пунктів завдання – знімається 70%.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для дворівневої шкали оцінювання
90 – 100	зараховано
70-89	
50-69	
1-49	не зараховано

10. Рекомендована література**Базова література**

1. Вітлінський В. В. Моделювання економіки: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2003. — 408 с.
2. Моделювання економіки: підручник / В.С. Григорків. — Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. — 360 с.
3. Miller, Ronald E. & Blair, Peter D. (2009). Input–Output Analysis. Foundations and Extensions. Second Edition. Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York.

Допоміжна література

1. Simon Mair, Angela Druckman. Introduction to Input-Output Analysis. April 2023. DOI: [10.13140/RG.2.2.11634.99526](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11634.99526)
2. Baumol, William J., Thijs ten Raa. Wassily Leontief: In appreciation// History of Economic Thought 16:3 511–522 September 2009.

3. Dowling, Edward T. Introduction to Mathematical Economics. Third edition. New York, 2001. https://nabedineconomicsnsu.weebly.com/uploads/4/8/2/2/48222367/dowling_-_suppelemntary.pdf Economic
4. Systems Research <https://www.iioa.org/journal/journal.html>
5. Методологічні принципи побудови таблиці "Витрати — Випуск" [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/vvp/metod_vitr_vip_.htm
6. Ляшенко О.І. Математичне моделювання динаміки відкритої економіки. Монографія. — Рівне: Волинські обереги, 2005. — 360 с.
7. Ляшенко О.І. Міжгалузеві балансові моделі багатоукладної економіки // Проблеми економіки, 2013, №2, с. 226-229

Інтернет джерела:

1. <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>
3. <http://www.worldbank.org/>
4. <https://www.iioa.org/>