

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

МОДЕЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Методичні вказівки
до організації та планування самостійної роботи для здобувачів вищої освіти
освітнього ступеня «доктор філософії» денної, вечірньої та заочної форм
здобуття освіти за спеціальністю 076 «Підприємництво та торгівля»

Електронний ресурс

Рецензенти:

В. І. Чобіток – професор, доктор економічних наук, професор кафедри маркетингу та торговельного підприємництва Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна;

О. В. Шкуренко – професор, доктор економічних наук, професор кафедри бізнес-логістики та транспортних технологій Навчально-наукового інституту управління, технологій та правових наук Національного транспортного університету.

*Затверджено до розміщення в мережі Інтернет рішенням Науково-методичної ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 5 від 20 лютого 2026 року)*

М 74 Моделювання соціально-економічних процесів : методичні вказівки до організації та планування самостійної роботи для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «доктор філософії» денної, вечірньої та заочної форм здобуття освіти за спеціальністю 076 «Підприємництво та торгівля» [Електронний ресурс] / уклад. І. П. Порсюрова. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2026. – (PDF 21 с.).

Інформаційно-методичне забезпечення дисципліни «Моделювання соціально-економічних процесів» у цьому виданні представлено методичними вказівками щодо організації та планування самостійної роботи здобувачів. У ньому надано стислу характеристику дисципліни, тематику лекційних та практичних занять, а також опис видів організації самостійної роботи під час її вивчення.

Видання рекомендовано здобувачам третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (доктора філософії) усіх спеціальностей, а також може бути корисним науково-педагогічним працівникам.

УДК 330.4 (076.1)

© Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, 2026

© Порсюрова І. П., уклад., 2026

ЗМІСТ

1. Загальні положення.....	5
2. Стисла робоча програма дисципліни	6
3. Види організації самостійної роботи.....	18
4. Організація, планування і контроль самостійної роботи	21
5. Закінчення.....	21

1. Загальні положення

Ефективна організація самостійної роботи здобувачів є необхідною вимогою для підготовки майбутніх фахівців, здатних до якісного моделювання соціально-економічних процесів в умовах зростаючої цифровізації економіки. Це передбачає необхідність розвитку у них стратегічного та аналітичного мислення, а також креативності при розробці та вдосконаленні економіко-математичних моделей. Досягненню цієї мети сприятиме розширення традиційних навчальних підходів шляхом активного впровадження цифрових технологій.

Стратегічною тенденцією сучасної підготовки фахівців є її орієнтація на формування фахових компетентностей щодо моделювання соціально-економічних процесів. Це зумовлює зростання значущості розвитку соціально-економічної культури у майбутніх професіоналів, їхньої здатності ефективно адаптувати та інтегрувати новітні економіко-математичні та статистичні моделі в різних галузях економіки.

Основним інструментом для досягнення цієї мети в освітньому процесі виступає впровадження інноваційних навчальних технологій. Зокрема, особливу цінність для формування практичних навичок моделювання мають кейс-методи, ділові ігри, тренінги та симуляції, що дозволяють відтворювати та аналізувати складні соціально-економічні сценарії. Крім того, зростає усвідомлення важливості ментального здоров'я у навчанні, що передбачає застосування відповідних технологій для забезпечення цілісного розвитку майбутніх фахівців з урахуванням їхнього фізичного та психоемоційного добробуту, що є важливим фактором їхньої майбутньої професійної ефективності в динамічному соціально-економічному середовищі.

Для оволодіння економіко-математичними та статистичними підходами у формуванні соціально-економічних моделей підприємств передбачається виконання ряду практичних завдань і проєктів у рамках дисципліни «Моделювання соціально-економічних процесів». Їх успішне виконання залежить від значної самостійної роботи здобувачів.

Самостійна робота здобувачів у межах даної дисципліни спрямована на активне залучення до навчального процесу з метою розвитку навичок самостійного навчання та підготовки до аналізу реальних соціально-економічних ситуацій. Її зміст визначається навчальною програмою курсу. Для ефективної організації самостійної роботи розроблено необхідне навчально-методичне забезпечення, що включає лекційні матеріали та методичні рекомендації для самостійної підготовки та виконання практичних завдань.

Навчальний матеріал дисципліни «Моделювання соціально-економічних процесів», що виноситься на самостійну роботу, підлягає поточному та підсумковому контролю. Самостійна робота здійснюється відповідно до заздалегідь розробленого графіка організації та контролю.

Вивчення дисципліни «Моделювання соціально-економічних процесів» завершується складанням іспиту.

2. Стисла робоча програма дисципліни

Загальний обсяг часу на вивчення дисципліни «Моделювання соціально-економічних процесів»:

– денна форма навчання (90 год.), у тому числі Лекції – 10 годин, Практичні – 14 годин, самостійна робота – 66 година.

У результаті вивчення дисципліни здобувачі повинні: мати глибоке розуміння теоретичних засад моделювання соціально-економічних процесів, що дозволяє здійснювати їх критичний аналіз; володіти комплексом методів кількісного та якісного аналізу, необхідних для дослідження динаміки соціально-економічних явищ; вміти застосовувати економіко-математичні та статистичні моделі з метою прогнозування майбутніх тенденцій та обґрунтування ефективних управлінських рішень; набути компетентностей у використанні оптимізаційних, імітаційних та експертних моделей для аналізу та розв'язання соціально-економічних проблем.

2.1. Тематика лекцій

Тематика лекцій з дисципліни «Моделювання соціально-економічних процесів» представлена в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Тематика лекцій з дисципліни «Моделювання соціально-економічних процесів»

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. Теоретико-методологічні та аналітичні основи моделювання												
Тема 1. Теоретичні основи моделювання соціально-економічних процесів	18	2	2			14						
Тема 2. Кількісні методи прогнозування соціально-економічних процесів	18	2	3			13						
Тема 3. Економіко-статистичне моделювання економічних процесів	18	2	3			13						
Разом за розділом 1	54	6	8			40						
Розділ 2. Прикладні моделі в підприємницькій та управлінській діяльності												
Тема 4. Оптимізаційні моделі прийняття рішень в підприємницькій діяльності	18	2	3			13						
Тема 5. Експертні методи при моделюванні соціально-економічних процесів	18	2	3			13						
Разом за розділом 2	36	4	6			26						
Усього годин	90	10	14			66						

2.2. Тематика практичних занять

Тематика практичних занять з дисципліни представлена у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Тематика практичних занять з дисципліни «Моделювання соціально-

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Теоретичні основи моделювання соціально-економічних процесів	2
2	Тема 2. Кількісні методи прогнозування соціально-економічних процесів	3
3	Тема 3. Економіко-статистичне моделювання економічних процесів	3
4	Тема 4. Оптимізаційні моделі прийняття рішень в підприємницькій діяльності	3
5	Тема 5. Експертні методи при моделюванні соціально-економічних процесів	3
	Разом	14

економічних процесів»**2.3. Питання для самоперевірки**

Перевірка рівня сформованості власних знань здобувача може бути здійснена за допомогою тестових питань.

Питання для самоперевірки з дисципліни «Моделювання соціально-економічних процесів»

1. Яка основна відмінність економічних досліджень на підприємстві від експериментів у природничих науках?

- а) економічні дослідження завжди є якісними;
- б) економіка підприємства не завжди дозволяє проводити контрольовані експерименти;
- в) в економіці використовуються лише функціональні залежності;
- г) економічні процеси не піддаються кількісному аналізу.

2. Який вид зв'язку відображає залежність між величинами, де кожному значенню однієї відповідає лише одне значення іншої?

- а) кореляційний;
- б) причинний;
- в) функціональний;
- г) паралельний.

3. Який вид зв'язку проявляється в середньому для всієї сукупності даних і відображає ймовірнісні закономірності?

- а) функціональний;
- б) прямий;
- в) обернений;
- г) кореляційний.

4. Який показник характеризує наслідок впливу факторів в економічному процесі?

- а) факторна ознака;
- б) середнє значення;
- в) результативна ознака;
- г) кореляція.

5. Що відображає граф зв'язку між показниками на підприємстві?

- а) статистичні дані про діяльність підприємства;
- б) математичні формули залежностей між показниками;
- в) причинно-наслідкові та паралельні зв'язки між різними показниками;
- г) фінансову звітність підприємства.

6. Який приклад ілюструє причинний зв'язок між показниками підприємства з наведених?

- а) одночасне зростання обсягу виробництва та кількості працівників;
- б) збільшення витрат на рекламу призводить до зростання обсягу продажів;
- в) стабільний рівень цін при коливаннях обсягу виробництва;
- г) зниження собівартості продукції та зростання прибутку.

7. Який приклад ілюструє паралельний зв'язок між показниками підприємства з наведених, що мають спільну причину?

- а) збільшення обсягу продажів та зниження рівня запасів під впливом зростання попиту;
- б) зростання продуктивності праці та збільшення заробітної плати;
- в) зниження собівартості та збільшення обсягу виробництва внаслідок впровадження нової технології;
- г) зростання цін на сировину та збільшення транспортних витрат.

8. Що таке моделювання в економіці підприємства?

- а) точне копіювання всіх процесів, що відбуваються на підприємстві;
- б) відтворення або імітація поведінки підприємства на спеціально побудованому аналозі;
- в) проведення реальних експериментів для вивчення економічних залежностей;
- г) збір та систематизація статистичних даних про діяльність підприємства.

9. Який етап є першим у процесі математичного моделювання економічних процесів?

- а) побудова структурної математичної моделі задачі;
- б) вибір математичного методу вирішення задачі;
- в) вивчення сутності економічного процесу;
- г) постановка економіко-математичної задачі.

10. Що необхідно визначити на етапі постановки економіко-математичної задачі?

- а) конкретний математичний метод розв'язання;
- б) перелік усіх кількісних залежностей параметрів;
- в) невідомі величини, мету пошуку, питання та відносини;

г) спосіб отримання та обробки необхідної інформації.

11. Від чого залежить вибір математичного методу вирішення економіко-математичної задачі?

- а) обсягу наявної статистичної інформації;
- б) сутності досліджуваного економічного процесу;
- в) розвитку обчислювальної математики та класу задачі;
- г) кваліфікації дослідника.

12. Що є результатом формалізації економічного процесу?

- а) визначення якісної природи економічних систем;
- б) встановлення переліку характеристик процесу та аналіз їх зв'язків;
- в) вибір критерію оптимальності;
- г) побудова спеціальної таблиці з економічними умовами.

13. Що повинна чітко виражати математична модель економічної задачі?

- а) детальний опис усіх виробничих процесів;
- б) статистичні дані за попередні періоди;
- в) цільову установку задачі та відповідати вибраному математичному методу;
- г) організаційну структуру підприємства.

14. Який етап у побудові економіко-математичної моделі є найбільш доцільним для початку?

- а) визначення складу обмежень;
- б) формування критерію оптимальності та побудова цільової функції;
- в) визначення видів виробничої діяльності;
- г) розробка техніко-економічних коефіцієнтів.

15. Які моделі описують економіку на рівні національної держави або великих регіонів?

- а) мікроекономічні моделі;
- б) мезоекономічні моделі;
- в) макроекономічні моделі;
- г) статистичні моделі.

16. Які моделі аналізують поведінку окремих економічних агентів та їхню взаємодію на окремих ринках?

- а) макроекономічні моделі;
- б) мезоекономічні моделі;
- в) імітаційні моделі;
- г) мікроекономічні моделі.

17. Які моделі базуються на аналізі емпіричних даних за певний період часу?

- а) теоретичні моделі;
- б) імітаційні моделі;
- в) статистичні (економетричні) моделі;
- г) нормативні моделі.

18. Які моделі відтворюють поведінку складної економічної системи шляхом моделювання взаємодії її елементів у часі?

- а) прогнозні моделі;
- б) описові моделі;
- в) теоретичні моделі;
- г) імітаційні моделі.

19. Які моделі спрямовані на визначення найкращих способів досягнення певних економічних цілей за наявних обмежень?

- а) описові моделі;
- б) прогнозні моделі;
- в) нормативні (оптимізаційні) моделі;
- г) статистичні моделі.

20. Який методологічний принцип моделювання передбачає спрощення реальної економічної системи шляхом виокремлення найважливіших елементів?

- а) формалізація;
- б) верифікація;
- в) абстрагування;
- г) інтерпретація результатів.

21. Який методологічний принцип моделювання полягає у представленні економічних явищ у формальному вигляді (математичні рівняння, графіки тощо)?

- а) абстрагування;
- б) інтерпретація результатів;
- в) верифікація;
- г) формалізація.

22. Який методологічний принцип моделювання передбачає оцінку адекватності та надійності побудованої моделі?

- а) формалізація;
- б) абстрагування;
- в) верифікація;
- г) інтерпретація результатів.

23. Який методологічний принцип моделювання полягає у змістовному поясненні результатів, отриманих за допомогою моделі?

- а) верифікація;
- б) формалізація;
- в) абстрагування;
- г) інтерпретація результатів.

24. Що є результатом економічних процесів на рівні підприємства?

- а) аналіз ринкових тенденцій;
- б) трансформація ресурсів у готову продукцію або послуги;
- в) збір статистичних даних;
- г) розробка нових технологій.

25. Чим є економіко-математична модель підприємства?

- а) детальним описом усіх виробничих операцій;
- б) статистичним звітом про фінансові результати;
- в) представленням основних характеристик економічних процесів у вигляді алгебраїчних формул;
- г) організаційною схемою управління підприємством.

26. З кібернетичної точки зору, що є вхідною інформацією або параметрами управління в економіко-математичній моделі підприємства?

- а) кінцеві результати діяльності (прибуток, обсяг продажів);
- б) математичні методи розв'язання задачі;
- в) умови задачі (обсяг ресурсів, ціни, попит);
- г) оптимальне рішення задачі.

27. Який тип економіко-математичних моделей підприємства спрямований на відображення співвідношення між ресурсами та їх використанням?

- а) оптимізаційні моделі;
- б) економіко-статистичні моделі;
- в) балансові моделі;
- г) імітаційні моделі.

28. Який тип економіко-математичних моделей підприємства спрямований на знаходження найкращого рішення за заданих умов?

- а) балансові моделі;
- б) економіко-статистичні моделі;
- в) оптимізаційні моделі;
- г) структурні моделі.

29. Який тип економіко-математичних моделей підприємства представляє собою рівняння кореляції між результативним показником та факторами впливу?

- а) оптимізаційні моделі;
- б) балансові моделі;
- в) структурні моделі;
- г) економіко-статистичні моделі.

30. Яка структура моделі може використовуватись для оптимізації діяльності окремих підрозділів підприємства з урахуванням їх взаємозв'язків?

- а) прямокутна структура;
- б) лінійна структура;
- в) блочно-діагональна структура;
- г) ієрархічна структура.

31. Що являють собою оптимізаційні моделі в підприємницькій діяльності?

- а) статистичні звіти про діяльність підприємства;
- б) математичні інструменти для пошуку найкращого рішення серед можливих варіантів;
- в) описові моделі економічних процесів;

- г) інструменти для прогнозування майбутніх фінансових результатів.
32. Яка основна ідея оптимізаційних моделей?
- а) максимізація всіх можливих показників діяльності;
 - б) формалізація економічної задачі у вигляді математичної моделі з цільовою функцією та обмеженнями;
 - в) мінімальне втручання в існуючі бізнес-процеси;
 - г) прогнозування майбутніх ринкових тенденцій.
33. До якого типу належать оптимізаційні моделі, де цільова функція та всі обмеження є лінійними рівняннями або нерівностями?
- а) нелінійні моделі;
 - б) цілочислові моделі;
 - в) лінійні моделі;
 - г) дискретні моделі.
34. Який тип оптимізаційних моделей враховує часову динаміку процесів та прийняття рішень у послідовні моменти часу?
- а) статичні моделі;
 - б) детерміновані моделі;
 - в) стохастичні моделі;
 - г) динамічні моделі.
35. Який тип оптимізаційних моделей має кілька цільових функцій, які можуть бути суперечливими?
- а) однокритеріальні моделі;
 - б) багатокритеріальні моделі;
 - в) детерміновані моделі;
 - г) статичні моделі.
36. Яка основна сутність лінійного програмування?
- а) моделювання нелінійних залежностей в економіці;
 - б) знаходження оптимального розподілу обмежених ресурсів при лінійних залежностях;
 - в) розв'язання задач з цілочисловими змінними;
 - г) прогнозування економічних показників на тривалий період.
37. Яка характерна особливість задач нелінійного програмування?
- а) простота математичного апарату;
 - б) наявність універсального ефективного алгоритму розв'язання;
 - в) нелінійність цільової функції або хоча б одного з обмежень;
 - г) обов'язкове використання цілочислових змінних.
38. Яка додаткова вимога накладається на змінні в моделях цілочислової оптимізації?
- а) вони повинні бути невід'ємними;
 - б) вони повинні бути кратними певному числу;
 - в) вони повинні приймати лише цілочислові значення;
 - г) вони повинні бути обмеженими зверху та знизу.
39. Яка основна ідея методу гілок та меж?

а) додавання нових обмежень для відсікання нецілочислових розв'язків;

б) систематичний перебір простору допустимих розв'язків шляхом розбиття на підмножини;

в) використання градієнтних методів для пошуку оптимуму;

г) застосування імовірнісних підходів до знаходження рішення.

40. Яка основна ідея методу відтинання Гоморі?

а) розбиття простору розв'язків на менші підмножини;

б) додавання нових лінійних обмежень для відсікання нецілочислових розв'язків;

в) перебір усіх можливих цілочислових розв'язків;

г) застосування принципу оптимальності Беллмана.

41. Який принцип лежить в основі динамічної оптимізації?

а) лінійність цільової функції та обмежень;

б) врахування послідовності рішень та їхнього впливу на майбутні можливості;

в) використання лише статичних моделей;

г) ігнорування випадкового характеру параметрів.

42. Яка стратегія вибору підприємницького розвитку передбачає ітеративний розвиток продукту на основі швидкого зворотного зв'язку від споживачів?

а) стратегія фокусування;

б) стратегія інтенсивного зростання;

в) стратегія ощадливого стартапу;

г) стратегії партнерства та співробітництва.

43. Яка стратегія вибору підприємницького розвитку передбачає концентрацію зусиль на вузькому сегменті ринку?

а) стратегія ощадливого стартапу;

б) стратегії партнерства та співробітництва;

в) стратегія фокусування;

г) стратегія інтенсивного зростання.

44. Яка стратегія вибору підприємницького розвитку передбачає отримання доступу до необхідних ресурсів через стратегічні альянси?

а) стратегія фокусування;

б) стратегія інтенсивного зростання;

в) стратегія ощадливого стартапу;

г) стратегії партнерства та співробітництва.

45. Яка стратегія інтенсивного зростання передбачає збільшення продажів існуючих продуктів на існуючих ринках?

а) розвиток ринку;

б) розвиток продукту;

в) глибоке проникнення на ринок;

г) диверсифікація.

46. У якій сфері діяльності підприємства оптимізаційні моделі використовуються для визначення оптимального обсягу виробництва?

- а) фінансове управління;
- б) маркетинг та збут;
- в) виробниче планування та управління;
- г) логістика та управління ланцюгами поставок.

47. У якій сфері діяльності підприємства оптимізаційні моделі використовуються для розподілу інвестицій між різними активами?

- а) маркетинг та збут;
- б) логістика та управління ланцюгами поставок;
- в) управління персоналом;
- г) фінансове управління.

48. Який етап є першим у процесі практичного застосування оптимізаційних моделей?

- а) побудова математичної моделі;
- б) збір та аналіз даних;
- в) визначення проблеми та цілей;
- г) вибір методу розв'язання.

49. Який етап у процесі практичного застосування оптимізаційних моделей передбачає оцінку впливу змін параметрів моделі на оптимальне рішення?

- а) розв'язання моделі та отримання оптимального рішення;
- б) аналіз результатів та інтерпретація;
- в) впровадження оптимального рішення;
- г) моніторинг та коригування.

50. Яка перевага практичного застосування оптимізаційних моделей полягає у можливості досліджувати наслідки різних управлінських сценаріїв без реальних експериментів?

- а) підвищення ефективності.
- б) зниження витрат.
- в) аналіз «що, якщо».
- г) покращення планування.

2.4. Навчальна література

Навчальна література з дисципліни «Моделювання соціально-економічних процесів» наведена нижче.

Рекомендована література з дисципліни

1. Mathematical-Statistical Models and Qualitative Theories for Economic and Social Sciences / S. Hoskova-Mayerova, F. Maturo, J. Kacprzyk (eds.). Cham: Springer, 2017. 437 p.

2. Mills T. C. Applied Time Series Analysis: A Practical Guide to Modeling and Forecasting. Cambridge: Elsevier, 2019. 354 p.
3. Антонюк А. О. Моделювання систем: навч. посіб. Ірпінь: Університет ДФС України, 2019. 412 с.
4. Бандоріна Л.М., Лозовська Л.І., Савчук Л.М. Моделювання економіки : навч. посібник. Дніпро : УДУНТ, 2022. 154 с.
5. Горкавий В. К. Статистика : Підручник. Третє вид., переробл. і доповн. Київ: Алерта, 2020. 644 с.
6. Городянська Л. В., Сизов А. І. Статистика для економістів : навчальний посібник. – Київ : Київський національний університет імені Т. Шевченка, 2019. 350 с.
7. Економіко-математичне моделювання: навч. посібник / За ред. В.В. Вітлінського. К.: КНЕУ, 2008. 536 с.
8. Економіко-математичне моделювання: навч. посібник / За ред. О. Т. Іващука. Тернопіль: ТНЕУ «Економічна думка», 2008. 704 с.
9. Економічна статистика : навч. посіб. / В. М. Соболев, Т. Г. Чала, О. С. Корепанов та ін. ; за ред. В. М. Соболева. – Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2017. 388 с.
10. Казарезов А.Я., Ципліцька О.О. Економіко-математичне моделювання: навч. посібник для самостійного вивчення / Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2009. 248 с.
11. Карабин О. О., Стасюк М. Ф., Кусій М. І. Статистичний аналіз. – Львів : Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2015. 132 с.
12. Карташов М. В. Імовірність, процеси, статистика. – Київ : ВПЦ Київський університет, 2007. 504 с.
13. Математичні методи і моделі в управлінні економічними процесами / Л. М. Малярець, В. В. Койбічук, Є. Ю. Місюра; за заг. ред. Малярець Л. М. Х.: Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 420 с.

14. Мельникова М.В. Матричні методи макроекономічного планування: підхід до підвищення ефективності використання. Збірник наукових праць ДонДУУ. Серія «Економіка». 2017. №1. С. 56-67.
15. Моделювання економіки: підручник / В.С. Григорків. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. – 360 с.
16. Островський П.І., Гострик О.М., Добрунік Т.П., Радова О.В. Моделювання економічних процесів: Навчальний посібник. – Одеса. ОНЕУ, 2012. 132 с.
17. Порсюрова І. П. Кореляційний аналіз взаємозв'язку показників акціонерних товариств. Розвиток бухгалтерського обліку та оподаткування в Україні: теорія, практика та професійна етика [Електронний ресурс] : збірка тез Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, м. Ірпінь, 5-6 листопада 2020 року. – Ірпінь: Університет Державної Фіскальної Служби України, 2020. С. 275-277.
18. Порсюрова І.П. Статистика : конспект лекцій для здобувачів спеціальності 073 Менеджмент (освітня програма «Торговельний менеджмент») першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, денної та заочної форм здобуття освіти [Електронний ресурс] / укладач І. П. Порсюрова. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2025. – (PDF 77 с.).
19. Ревенко Д.С. Структурний підхід до моделювання стійкості соціально-економічних систем. *Проблеми системного підходу в економіці*. Вип. 6(68), 2018. С.225-230.
20. Щербініна С.А., Климко О.Г., Марочко Т.Р. Застосування економіко-математичного моделювання для аналізу діяльності підприємства. *Ефективна економіка*. 2019. № 6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?n=6&y=2019>.

3. Види організації самостійної роботи

Види та обсяг самостійної роботи здобувачів у позаурочний час представлені у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Види та обсяг самостійних робіт здобувачів

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Опрацювати класифікацію соціально-економічних моделей та навести приклади кожного типу. Підготувати аналітичний огляд літературних джерел щодо методологічних підходів до моделювання соціально-економічних систем. Побудувати логічну схему етапів моделювання соціально-економічного процесу.	14
2	Побудувати кореляційно-регресійну модель на основі статистичних даних. Провести аналіз часових рядів економічних показників та зробити короткостроковий прогноз. Порівняти методи ковзного середнього та експоненційного згладжування – подати результати у вигляді таблиці та графіка.	13
3	Виконати кластерний аналіз регіонів України за соціально-економічними показниками. Розробити факторну модель для оцінки впливу соціальних змін на економічний розвиток. Провести кореляційний аналіз взаємозв'язку між основними макроекономічними змінними (показниками).	13
4	Побудувати модель лінійного програмування для розподілу обмежених ресурсів у підприємстві. Розв'язати задачу оптимального планування виробництва з урахуванням обмежень. Змоделювати варіанти розміщення виробничих потужностей з урахуванням мінімізації витрат.	13
5	Розробити анкету для збору експертних оцінок щодо актуальної економічної проблеми. Провести SWOT-аналіз конкретного економічного проєкту з використанням експертного підходу. Порівняти метод Делфі з методом аналітичних ієрархій.	13
	Разом	66

У позаурочний час навчання здобувачами виконуються наступні завдання: надати відповідь на обране питання у вигляді есе:

1. Які основні типи кількісних залежностей існують в економічних процесах? Наведіть приклади.

2. Розкрийте сутність моделювання як наукового підходу до вивчення соціально-економічних явищ. У чому полягає його відмінність від інших методів дослідження?

3. Охарактеризуйте модель як інструмент аналізу складних соціально-економічних систем. Які її основні властивості та функції?
4. За якими основними ознаками класифікуються соціально-економічні моделі? Охарактеризуйте кожен з цих видів класифікації.
5. Поясніть принцип абстрагування при побудові соціально-економічних моделей. Які переваги та недоліки його застосування?
6. У чому полягає принцип формалізації в процесі моделювання соціально-економічних явищ? Які форми формалізації використовуються?
7. Розкрийте сутність етапу верифікації соціально-економічної моделі. Які методи використовуються для її здійснення?
8. Яке значення має інтерпретація результатів моделювання соціально-економічних процесів? На що слід звертати увагу при інтерпретації?
9. Назвіть основні кількісні методи прогнозування соціально-економічних процесів. Дайте коротку характеристику кожного з них.
10. У чому полягає сутність екстраполяційних методів прогнозування? Наведіть приклади та визначте їхні обмеження.
11. Як застосовується регресійний аналіз для прогнозування економічної динаміки? Які основні типи регресійних моделей використовуються?
12. Що являють собою економетричні моделі в контексті прогнозування? Чим вони відрізняються від простих регресійних моделей?
13. Які особливості застосування часових рядів для прогнозування економічної динаміки? Назвіть основні моделі часових рядів.
14. Як використовуються індексні моделі для прогнозування економічної динаміки? Які існують види індексів, що застосовуються в прогнозуванні?
15. Охарактеризуйте методи адаптивного прогнозування. В яких умовах їх застосування є найбільш доцільним? Наведіть приклади.
16. Які основні показники використовуються для оцінки точності прогнозів? Поясніть їхній зміст.
17. Як оцінюється надійність прогнозів? Які методи та підходи застосовуються для цієї мети?
18. Розкрийте сутність економіко-статистичного моделювання як способу аналізу масових соціально-економічних явищ. Які його основні характеристики?
19. Опишіть застосування кореляційного, кластерного, факторного та дискримінантного аналізу для побудови економіко-статистичних моделей. Які завдання вирішує кожен з цих методів?
20. Які основні принципи інтерпретації результатів статистичного моделювання слід враховувати при аналізі реальних соціально-економічних процесів? Наведіть приклади.
21. Яке визначення оптимізаційної моделі є найбільш точним у контексті підприємницької діяльності?

22. Назвіть основні критерії класифікації оптимізаційних моделей, що застосовуються в бізнесі.
23. У чому полягає сутність лінійного програмування та які типові задачі підприємництва можуть бути розв'язані за його допомогою?
24. Чим нелінійне програмування відрізняється від лінійного? Наведіть приклади економічних задач, що потребують застосування нелінійних моделей.
25. Що являють собою моделі цілочислової оптимізації та в яких ситуаціях їх використання є необхідним у підприємницькій діяльності?
26. Розкрийте сутність моделей динамічної оптимізації. Які задачі довгострокового планування та управління можуть бути вирішені за їх допомогою?
27. Які ключові моделі вибору стратегії підприємницького розвитку існують в умовах обмежених ресурсів? Охарактеризуйте одну з них детальніше.
28. Як стратегія ощадливого стартапу (Lean Startup) допомагає підприємствам розвиватися за обмежених ресурсів?
29. Наведіть конкретні приклади практичного застосування оптимізаційних моделей у виробничому плануванні.
30. Як оптимізаційні моделі можуть бути використані для обґрунтування фінансових рішень у підприємстві?
31. У чому полягає сутність експертного оцінювання як методу дослідження та прогнозування?
32. Охарактеризуйте метод Делфі як інструмент збору та обробки експертної інформації. Які його переваги та недоліки?
33. Як працює метод аналітичних ієрархій (MAI) та в яких випадках його застосування є найбільш доцільним?
34. Яке місце SWOT-аналіз займає серед методів збору та обробки експертної інформації? У чому його основна цінність?
35. Наведіть приклади інтеграції експертних оцінок у побудову моделей соціально-економічного розвитку?
36. Які існують способи оцінки надійності експертного судження? Назвіть основні критерії.
37. Чим відрізняються прямі експертні оцінки від експертних оцінок зі зворотним зв'язком?
38. У яких ситуаціях застосування експертних методів у прогнозуванні є найбільш виправданим?
39. Опишіть один з методів індивідуального експертного оцінювання та його особливості.
40. Які переваги та недоліки характерні для методів колективних експертних оцінок? Наведіть приклад одного з таких методів.

4. Організація, планування і контроль самостійної роботи

З метою організації, планування та контролю самостійної роботи з дисципліни розроблено графік, приклад якого представлений у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Види і строки контрольних заходів з дисципліни (колоквіум, аудиторна контрольна робота, модулі, співбесіда та ін.)

№ з/п	Види контролів і їх скорочений зміст	Строки проведення
1.	Вхідний контроль розуміння базових понять	5, 6 семестри
2.	Співбесіда щодо визначення володіння здобувачами термінологічних понять дисципліни	5, 6 семестри

5. Закінчення

Успішність самостійної роботи (СР) здобувачів забезпечується:

- виконанням певного обсягу самостійної роботи усіма здобувачами під час аудиторних занять, зокрема практичних, а також при підготовці до них та виконанні проєктних завдань;
- регулярним контролем успішності виконання СР та індивідуальними консультаціями викладача;
- наявністю чітких методичних вказівок щодо виконання СР, графіка її організації та контролю.

Систематичне та якісне виконання самостійної роботи сприятиме поглибленню та розширенню знань здобувачів, формуванню інтересу до розробки економіко-математичних та статистичних моделей, освоєнню методів регресійного, кластерного аналізу та прогнозування, розвитку аналітичних здібностей і навичок прийняття рішень у сфері моделювання.

Електронне навчальне видання комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та мережному режимі

Порсюрова Ірина Петрівна

МОДЕЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Методичні вказівки

до організації та планування самостійної роботи для здобувачів вищої освіти
освітнього ступеня «доктор філософії» денної, вечірньої та заочної форм
здобуття освіти за спеціальністю 076 «Підприємництво та торгівля»

В авторській редакції

Підписано до розміщення 20.02.2026. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 1,48. Обсяг 0,400 Мб. Зам. № 64/26.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
61022, м. Харків, майдан Свободи, 4.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.2009
Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна