



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ І МОДЕЛІ

Ступінь вищої освіти - Бакалавр  
Спеціальність 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

Освітня програма «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

Рік навчання 3, семестр 6

Форма навчання денна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

Лектор курсу  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка курсу в eLearn

канд. екон. наук, доц. Чухліб Алла Василівна

chukhlib0509@gmail.com

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=5083>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

*(до 1000 друкованих знаків)*

Навчальна дисципліна «Економіко-математичні методи і моделі» сприяє формуванню у майбутніх фахівців теоретичних знань і компетентностей щодо принципів і інструментарію побудови економіко-математичних моделей, методів їх розв'язання та використання для обґрунтованого прийняття управлінських рішень в реальних умовах. Завдання навчальної дисципліни, що мають бути вирішеними у процесі її вивчення: засвоєння студентами економіко-математичних методів і моделей, що використовуються для аналізу складних економічних процесів; опанування практичними навичками побудови економіко-математичних моделей та методів їх розв'язання; набуття навичок інтерпретування результатів економіко-математичного моделювання, їх застосування для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Результатом вивчення навчальної дисципліни є набуття здобувачами вищої освіти фахових компетентностей, а саме, критичне мислення теоретичних засад підприємницької, торговельної та біржової діяльності; здатність обирати та використовувати відповідні методи, інструментарій для обґрунтування рішень щодо створення, функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур.

### СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>6 семестр</b>				
<b>Змістовий модуль 1</b>				
<b>Тема 1. Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки</b>	1/1	Розуміти суть моделювання як методу наукового пізнання, його особливості. Знати класифікацію економіко - математичних моделей, етапи моделювання. Розуміти економічну та геометричну інтерпретацію задач лінійного програмування. Вміти розв'язувати задачі лінійного програмування графічним методом, симплекс-методом,	Задача практично і роботи. Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в elearn).	<i>Виконання та задача практичних робіт, самостійної роботи – 70 (згідно з журналом оцінювання в elearn.)</i> <i>Модуль:</i>
<b>Тема 2. Лінійні оптимізаційні економіко- математичні моделі та методи</b>	3/7			

<b>Тема 3. Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач</b>	2/4	методом штучного базису, використовувати програмні продукти для розв'язання задач лінійного програмування. Володіти навичками побудови та розв'язку двоїстих моделей оптимізаційних задач. Розуміти математичну та економічну постановку транспортної задачі. Вміти розв'язати транспортну задачу, інтерпретувати отримані результати.	Розв'язок задач тощо.	описова частина 20; тестова частина 10.
<b>Тема 4. Транспортна задача</b>	2/2			
<b>Разом Модуль 1</b>	<b>8/14</b>			<b>100</b>
<b>Змістовий модуль 2</b>				
<b>Тема 5. Нелінійні оптимізаційні економіко-математичні моделі та методи</b>	3/8	Розуміти область застосування нелінійних оптимізаційних моделей в економіці. Володіти навичками розв'язку задач нелінійного програмування з використанням методу множників Лагранжа, градієнтного методу. Знати особливості математичної постановки задач стохастичного програмування. Вміти зводити задачі стохастичного програмування до задач лінійного програмування та розв'язувати їх за алгоритмом симплекс-методу. Розуміти особливості економічної постановки задачі динамічного програмування. Вміти формулювати економічні задачі перспективного планування як задачі оптимального динамічного програмування. Володіти практичними навичками розв'язування задач динамічного програмування різними методами.	Задача практично і роботи. Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в elearn). Розв'язок задач тощо.	<i>Виконання та задача практичних робіт, самостійної роботи – 70 (згідно з журналом оцінювання в elearn.)</i> <i>Модуль: описова частина 20; тестова частина 10.</i>
<b>Тема 6. Стохастичні задачі оптимізації</b>	2/4			
<b>Тема 7. Динамічні задачі оптимізації</b>	2/4			
<b>Разом Модуль 2</b>	<b>7/16</b>			<b>100</b>
<b>Всього за семестр</b>	<b>15/30</b>			<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

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

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Білоусова С.В., Ковальчук Т.В. Економіко-математичне моделювання: компендіум і практикум: навч. посіб. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. 524 с.
2. Економіко-математичні методи і моделі в галузі управління персоналом: навч. посіб. / За заг. редакцією Л.В. Мазник. К. : Кафедра, 2019. 290 с.
3. Економіко-математичні методи та моделі: навч. посіб./ Заг. редакцією В.М. Мацкул. Одеса: ОНЕУ, 2018. 404 с.
4. Економіко-математичні методи та моделі у науково-дослідних роботах: навч. посіб. / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. О. Є. Кузьміна. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2021. 284 с.
5. Економіко-математичні методи та моделі: навч. посіб. / К. Д. Костоглод та ін. Полтава: ПДАА, 2018. 236 с.
6. Економіко-математичні методи та моделі: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти СВО Бакалавр галузей знань «Соціальні та поведінкові науки», «Управління та адміністрування» і «Публічне управління та адміністрування» / К. Д. Костоглод та ін. Полтава: ПДАА, 2018. 232 с.
7. ЕНК дисципліни «Економіко-математичні методи і моделі». URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=5083>
8. Карімов Г. І. Моделювання та прогнозування в управлінні: навч. посіб. Кам'янське : ДДТУ, 2018. 163 с.
9. Козьменко О.В. Економіко-математичні методи та моделі (економетрика): навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2019. 406.
10. Молчанюк І.В., Плотніков А.В., Єжов М.Б. Розгорнутий план лекцій з дисципліни «Економіко-математичні методи та моделі» для студентів першого (бакалаврського) рівня галузі знань 07 «Управління та адміністрування». 2020. 25с.
11. Онисик С. Моделювання об'єктів керування. Поняття. Тлумачення. Моделі. Дослідження. Львів : Львівська політехніка, 2019. 292 с.
12. Опорний конспект лекцій з навчальної дисципліни «Економіко-математичне моделювання та оптимізація процесів управління» для здобувачів ступеня доктора філософії спеціальності 073 Менеджмент денної та заочної форм навчання / Укл. д.е.н. Є.В. Афанасьєв. Кривий Ріг: ДВНЗ «КНУ», 2019. 34 с.
13. Оптимізаційні методи та моделі в підприємницькій діяльності : Навч. посіб. / Л.О. Волонтир, Н.А. Потапова, І.М. Ушкаленко, І.А. Чіков, Вінницький національний аграрний університет. Вінниця : ВНАУ, 2020. 404 с.
14. Плотніков А.В., Крутій Ю.С., Молчанюк І.В., Ковальова І.Л. Методичні вказівки до виконання індивідуальних завдань з дисципліни «Економіко-математичні методи та моделі». Одеса: ОДАБА, 2018. 62 с.
15. Присенко Г. В., Равікович Є.І. Прогнозування соціально-економічних процесів: навч. посібник. К.: КНЕУ, 2020. 378 с.
16. Якимова Л. П. Оптимізаційні методи та моделі : практикум в MS Excel : навч.- метод. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 272 с.

*Інтернет ресурси*

17. Нормативні акти України - законодавство для практиків. URL: <http://www.nau.kiev.ua>
18. Офіційний сайт Державного Комітету статистики України. URL: <http://ukrstat.gov.ua/>
19. Офіційний сайт Кабінету Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/control/>
20. Офіційний сайт Міністерства фінансів України <http://www.minfin.gov.ua>
21. Положення про екзамени та заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України, затверджене Вченою радою НУБіП України від 26.04.2023 р. протокол № 10.  
URL:[https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozh\\_ekzameni\\_zaliki\\_z\\_dopovnennyam\\_2023\\_na\\_sayt.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozh_ekzameni_zaliki_z_dopovnennyam_2023_na_sayt.pdf)
22. Світовий банк. URL: <http://www.worldbank.org/>
23. Теоретичні основи кількісних методів моделювання та прогнозування економічних процесів. URL: [http://bookss.co.ua/book\\_medoti-ekonomyko-statestichnih-doslidzhen\\_806/3\\_1.-teoretichn-osnovi-klksnih-metodv-modelyuvannya-taprognozuvannya-ekonomchnih-procesv](http://bookss.co.ua/book_medoti-ekonomyko-statestichnih-doslidzhen_806/3_1.-teoretichn-osnovi-klksnih-metodv-modelyuvannya-taprognozuvannya-ekonomchnih-procesv).