



**Лектор навчальної
дисципліни**

**Контактна інформація
лектора (e-mail)**

**URL ЕНК на
навчальному порталі
НУБіП України**

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“Моделювання в агробізнесі”

Ступінь вищої освіти - "Бакалавр"

Галузь знань: 07 "Управління і адміністрування"

Спеціальність: 071 “Облік і оподаткування”

Освітня програма "Аналітичне і обліково-правове забезпечення бізнесу"

Рік навчання 3 , семестр 5

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська

к.е.н., доцент Воляк Леся Романівна

e-mail: voliaklr@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=5578>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Моделювання в агробізнесі» належить до циклу дисциплін, які формують профіль майбутнього фахівця, озброюючи його базовими знаннями з теорії та практики застосування економіко-математичних методів і моделей, оскільки економічні системи не можуть бути ефективно досліджені без використання сучасних теоретичних методів і практичного експерименту.

Метою вивчення дисципліни є формування у майбутніх фахівців сучасного мислення та надання їм системи фундаментальних теоретичних знань з економіко-математичних методів і моделей та прикладних практичних навичок з використанням засобів інформаційних технологій (зокрема, MS Excel); набуття навичок дослідження та аналізу економічних процесів і явищ для прийняття адекватних управлінських рішень.

Завданням вивчення навчальної дисципліни є теоретична та практична підготовка студентів з методології та методів дослідження економічних процесів і явищ з використанням інструментарію економіко-математичного моделювання.

Дисципліна забезпечує формування низки компетентностей:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері обліку, аудиту, аналізу та оподаткування у процесі професійної діяльності, що передбачає застосування теорій та методів економіки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК02. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК13. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК01. Здатність досліджувати тенденції розвитку економіки за допомогою інструментарію макро- та мікроекономічного аналізу, робити узагальнення стосовно оцінки прояву окремих явищ, які властиві сучасним процесам в економіці.

СК02. Використовувати математичний інструментарій для дослідження соціально-економічних процесів, розв'язання прикладних завдань в сфері обліку, аналізу, контролю,

аудиту, оподаткування.

Програмні результати навчання:

ПР14. Вміти застосовувати економіко-математичні методи в обраній професії.

ПР15 Володіти загальнонауковими та спеціальними методами дослідження соціально-економічних явищ і господарських процесів на підприємстві.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінюван- ня
Модуль 1				
Тема 1. Теоретичні основи моделювання в агробізнесі	2/2	Після вивчення цих тем студенти оволодіють основами математичного моделювання в агробізнесі, зможуть формулювати та розв'язувати оптимізаційні задачі. Вони навчатимуться застосовувати графічний метод для візуального пошуку оптимальних рішень та симплексний метод для аналізу складніших багатовимірних задач. Також студенти зрозуміють принципи двоїстості в лінійному програмуванні, що дозволить їм оцінювати економічні взаємозв'язки між ресурсами та приймати ефективні управлінські рішення.	Виконання практичних завдань, самостійна робота з використанням засобів інформаційних технологій в системі elearn.	Виконання та задача лабораторних робіт - зараховано. Модуль: описова частина 100; тестова частина 30 * 0,1; Самостійна робота - відповідно до журналу оцінювання в eLearn.
Тема 2. Лінійне програмування – графічний метод розв'язування задач	4/4			
Тема 3. Лінійне програмування – симплексний метод	5/5			
Тема 4. Двоїстість в задачі лінійного програмування	4/4			
Загальна кількість годин	14/14			70
Тест і завдання до модулю 1				30
Усього (за змістом модуля 1)	15/15			100
Модуль 2				
Тема 5. Методи і моделі в логістиці	4/4	Студенти навчатимуться застосовувати математичні моделі для оптимізації логістичних процесів, управління виробничими ресурсами та фінансово-господарською діяльністю агропідприємств. Вони опанують імітаційні моделі для аналізу економічних процесів і	Виконання практичних завдань, самостійна робота з використанням засобів інформаційних технологій в системі	Виконання та задача лабораторних робіт - зараховано. Модуль: описова частина 100; тестова частина 30 * 0,1;
Тема 6. Економіко-математичне моделювання виробничих ресурсів та оптимального планування кормових раціонів	4/4			

Тема 7. Імітаційні моделі та їх використання в агробізнесі	3/3	прогнозування сценаріїв розвитку, а також зможуть оптимізувати кормові раціони для підвищення ефективності агровиробництва.	elearn.	Самостійна робота - відповідно до журналу оцінювання в eLearn.
Тема 8. Оптимізація фінансово-господарської діяльності агропідприємств	4/4	Отримані знання допоможуть приймати обґрунтовані управлінські рішення в агробізнесі.		
Загальна кількість годин	15/15			70
Тест і завдання до модулю 2				30
Усього (за змістом модуля 1)				100
Всього, годин	30/30			
Всього за семестр				70
Екзамен				30
Усього за курс	$R_{DIC} = R_{EW} + R_{CER}$			100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	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.
Політика щодо відвідування:	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. Faichuk O., Voliak L., Hutsol T., Glowacki S., Pantsyr Y., Slobodian S., Szelaż-Sikora A., Gródek-Szostak Z. European Green Deal: Threats Assessment for Agri-Food Exporting Countries to the EU. (2022). Journal of Sustainability, [14(7), 3712; <https://doi.org/10.3390/su14073712>.
2. Hamulczuk M, Cherevyk D, Makarchuk O, Kuts T; Voliak L. Integration of Ukrainian Grain Markets with Foreign Markets During Russia's Invasion of Ukraine. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej. (2023). Volume 377. Issue 4. DOI: 10.30858/zer/177396
3. Optimization Methods and Software. URL: <https://www.tandfonline.com/toc/goms20/current>

4. Ostapchuk, S., Voloshyna, O., Tsaruk, N., Voliak, L. (2024). Analysis of the Activity Indicators of Ukrainian Accounting Organizations in the Context of European Integration. In: Alareeni, B., Hamdan, A. (eds) Navigating the Technological Tide: The Evolution and Challenges of Business Model Innovation. ICBT 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1081. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-67437-2_44
5. Sova Olena, Voliak Lesia, Khmurova Viktoriia. Rationales for efficient and effective green financing under emergency rules. Academy Review. 2023. Issue 2. P. 90-102.
6. Бандоріна Л.М., Лозовська Л.І., Савчук Л.М. Моделювання економіки: навчальний посібник. Дніпро: УДУНТ, 2022. 154 с.
7. Волонтир Л.О., Потапова Н.А., Ушкаленко І.М., Чіков І.А. Оптимізаційні методи та моделі в підприємницькій діяльності: навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ, 2020. 404 с.
8. Воляк Л.Р. Моделювання та кількісний вимір впливу основних факторів на продуктивність рослинництва. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Економіка, аграрний менеджмент, бізнес. 2016. Вип. 249. С. 117–125.
9. Григорків В.С. Моделювання економіки: підручник. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. 360 с.
10. Григорків В.С., Григорків М.В., Ярошенко О.І. Оптимізаційні методи та моделі: підручник. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. 440 с.
11. Економіко-математичні методи і моделі в галузі управління персоналом: навчальний посібник /за заг. редакцією Л.В. Мазник. Київ: Кафедра, 2019. 290 с.
12. Економіко-математичні методи та моделі у науково-дослідних роботах: навчальний посібник /за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. О.Є. Кузьміна. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. 284 с.
13. Козьменко О.В. Економіко-математичні методи та моделі (економетрика): навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2019. 406 с.
14. Кузьмін О.Є., Новаківський І.І. Економіко-математичні методи і моделі у науково-дослідних роботах: навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. 284 с.
15. Онисик С. Моделювання об'єктів керування. Поняття. Тлумачення. Моделі. Дослідження. Львів: Львівська політехніка, 2019. 292 с.
16. Остапчук С. М., Царук Н. Г., Воляк Л. Р. Облік екосистем як складова управління відновленням України на засадах сталого розвитку. Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. 2024. № 2(58). С. 50- 57. [https://doi.org/10.26642/pbo-2024-2\(58\)-50-57](https://doi.org/10.26642/pbo-2024-2(58)-50-57)
17. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
18. Офіційний сайт Кабінету Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/control/>
19. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <http://www.minfin.gov.ua>
20. Офіційний сайт НБУ. URL: <https://bank.gov.ua>
21. Офіційний сайт Світового банку. URL: <http://www.worldbank.org/>
22. Присенко Г. В., Равікович Є.І. Прогнозування соціально-економічних процесів: навчальний посібник. Київ: КНЕУ, 2020. 378 с.
23. Семененко О. Г. Оптимізаційні методи та моделі: навчально-методичний посібник. Переяслав: ПХДПУ, 2020. 300 с.
24. Статистико-аналітичне забезпечення управління інноваційним розвитком економічних суб'єктів: колективна монографія/ за заг. ред. В.К. Савчука. К.: ФОП Ямчинський О. 2020. 292 с.