


**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра статистики та економічного аналізу

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**
Декан факультету аграрного менеджменту
Анатолій ОСТАПЧУК
30 серпня 2024 р.

“СХВАЛЕНО”
на засіданні кафедри статистики
та економічного аналізу
Протокол № 1 від “ 20 ” 08 2024 р.


завідувач кафедри
Андрій МУЗИЧЕНКО

”РОЗГЛЯНУТО”
Гарант ОП «Менеджмент»

Віра БУТЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Прикладне моделювання
Частина 1. Економетрія**

Галузь знань 07 «Управління та адміністрування»

Спеціальність 073 «Менеджмент»

Освітня програма «Менеджмент»

Факультет аграрного менеджменту

Розробники: доцент кафедри статистики та економічного аналізу, кандидат економічних наук, доцент Симоненко О.І.

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни Прикладне моделювання

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Ступінь вищої освіти	бакалавр	
Галузь знань	07 Управління та адміністрування	
Спеціальність	073 «Менеджмент»	
Освітня програма	«Менеджмент»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова / вибіркова	
Загальна кількість годин	90	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	2	2
Семестр	4	4
Лекційні заняття	<i>15 год.</i>	<i>4 год.</i>
Практичні, семінарські заняття	<i>год.</i>	<i>4 год.</i>
Лабораторні заняття	<i>30 год.</i>	
Самостійна робота	<i>45 год.</i>	<i>82 год.</i>
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	<i>2,5 год.</i>	

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою дисципліни вивчення курсу «Прикладне моделювання» є формування у майбутніх менеджерів сучасного економічного мислення та спеціальних знань з використання системного та процесного аналізу, різних методів економетричного аналізу як складової підтримки прийняття рішень щодо економічних об'єктів різної складності, ієрархії та організації.

Логіка і структура курсу «Прикладне моделювання» дозволить студентам засвоїти необхідний обсяг знань, що дає можливість досягти високого рівня професійної та економічної компетентності майбутніх фахівців.

Завдання курсу полягають у наступному:

- опанування методів побудови та оцінювання економетричних моделей;
 - набуття практичних навичок кількісного вимірювання взаємозв'язків між економічними показниками;
 - визначення критеріїв для перевірки гіпотези щодо якостей економічних показників та форм їх зв'язку;
 - поглиблення теоретичних знань в галузі математичного моделювання економічних процесів та явищ;
 - використання результатів економетричного аналізу для прогнозування та прийняття обґрунтованих економічних рішень.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 10.

Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 1. Здатність визначати та описувати характеристики організації.

СК 2. Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища.

СК 10. Здатність оцінювати виконувані роботи, забезпечувати їх якість та мотивувати персонал організації.

СК 12. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 4. Демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень.

ПРН 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;
- скороченого терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	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	14	
Змістовий модуль 1. <u>Методи побудови загальної лінійної моделі</u>														
Тема 1. Предмет, методи і завдання дисципліни		2					2	2						2
Тема 2. Методи побудови загальної лінійної економетричної моделі	1,2	12	2	4			6	10	2	2				6
Тема 3. Мультиколінеарність та її вплив на оцінки параметрів моделі	3,4	10	2	4			4	6						6
Тема 4. Узагальнені економетричні моделі	5,6	12	2	4			6	8						8
Тема 5. Економетричні моделі динаміки	7	8	2	2			4	8						8
Разом за змістовим модулем 1		44	8	14			22	34	2	2				30
Змістовий модуль 2. <u>Емпіричні методи кількісного аналізу на основі статистичних рівнянь</u>														
Тема 6. Економетричні методи кількісного аналізу на основі	8,9	10	2	4			4	10	2	2				6

статистичних рівнянь													
Тема 7. Побудова економетричної моделі з автокорельованими залишками	10, 11	10	2	4			4	10					10
Тема 8. Методи інструментальних змінних	12	6		2			4	8					8
Тема 9. Моделі розподіленого лагу	13	6		2			4	10					10
Тема 10. Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь	14	6	2	2			2	8					8
Тема 11. Економетричне моделювання на основі нелінійної регресії	15	8	1	2			5	10					10
Разом за змістовим модулем 2		46	7	16			23	56	2	2			52
Усього годин		90	15	30			45	90	4	4			82

3. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1. Предмет, методи і завдання дисципліни	-
2.	Тема 2. Методи побудови загальної лінійної моделі	4
3.	Тема 3 Мультиколінеарність та її вплив на оцінки параметрів моделі	4
4.	Тема 4. Узагальнений метод найменших квадратів	4
5.	Тема 5. Економетричні моделі динаміки	2
6.	Тема 6. Емпіричні методи кількісного аналізу на основі статистичних рівнянь	4
7.	Тема 7. Побудова економетричної моделі з автокорельованими залишками	4
8.	Тема 8. Методи інструментальних змінних	2
9.	Тема 9. Моделі розподіленого лагу	2
10.	Тема 10. Економетричні моделі на основі системи	2

	структурних рівнянь	
11.	Тема 11. Економетричне моделювання на основі нелінійної регресії	2
Разом		30

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1. Предмет, методи і завдання дисципліни	2
2.	Тема 2. Методи побудови загальної лінійної моделі	6
3.	Тема 3. Мультиколінеарність та її вплив на оцінки параметрів моделі	4
4.	Тема 4. Узагальнені економетричні моделі	6
5.	Тема 5. Економетричні моделі динаміки	4
6.	Тема 6. Економетричні методи кількісного аналізу на основі статистичних рівнянь	4
7.	Тема 7. Побудова економетричної моделі з автокорельованими залишками та моделі розподіленого лага	4
8.	Тема 8. Методи інструментальних змінних	4
9.	Тема 9. Моделі розподіленого лагу	4
10.	Тема 10. Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь	2
11.	Тема 11. Економетричне моделювання на основі нелінійної регресії	5

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- захист практичних робіт.

6. Методи навчання:

- словесний метод : лекція, дискусія, співбесіда;
- практичний метод : практичні заняття;
- наочний метод: метод ілюстрацій, метод демонстрацій;
- робота з навчально-методичною літературою : конспектування, тезування, анотування;
- відеометод : дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані;

- самостійна робота :виконання завдань;
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- есе;
- захист практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» затверджено Вченою радою НУБіП України 22.12.2023 протокол № 6.

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

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{дис}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{НР}$ (до 70 балів): $R_{дис} = R_{НР} + R_{АТ}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни Прикладне моделювання : Економетрія (Мен) на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2064>;

- Симоненко О.І. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Прикладне моделювання : Економетрія» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Менеджмент» зі спеціальності 073 «Менеджмент». Київ: ЦП «КОМПРИНТ». Свідоцтво ДК № 4131 від 04.082011 р., 2024. 102 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Диха М.В., Мороз В.С. Економетрія: навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2021. 202 с.
2. Єлейко В., Боднар Р., Демчишин М. Економетричний аналіз діяльності підприємств. Київ : Навчальна книга - Богдан, 2021. 368 с.
- Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Конспект лекцій. 2023 185 с. Суми : Університетська книга, 2023. 185 с.
3. Кобець В.М. Економетрика в RStudio. Херсон: Гельветика , 2021. 132 с.
4. Ковальова І.Л. Економетрія: навч. посібник. Одеса: ОДАБА, 2019. 423 с.
5. Козак Ю., Мацкул В., Математичні методи та моделі з економіки. Практичні застосування. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 254 с.
6. Козак Ю.Г. Математичне моделювання для економістів. Київ: Центр учбової літератури, 2020. 252 с.
7. Козьменко О.В. Кузьменко О.В. Економіко-математичні методи та моделі (економетрика) : навч. посібник. Суми : Університетська книга, 2023. 406 с.
8. Кузьмін О. Є., Новаківський І. І. Економіко-математичні методи і моделі у науково-дослідних роботах Навчальний посібник. Львів : Львівська політехніка, 2021. 284с.
9. Кузьмічов А. Планування та управління проектами. Моделювання засобами MS Excel. А. Київ: Ліра-К. Мова — Українська. Бізнес, гроші, економіка, 2020. 180 с.
10. Лугінін О.Є. Економетрика : навчальний посібник. Київ: Вид-во Гельветика, 2019. 320 с.
11. Лугінін О.Є., Фомішина В.М., Дудченко О.М. Економетрика. Херсон:

Гельветика, 2019. 320 с.

12. Сайт Державної служби статистики України. [URL: https://www.ukrstat.gov.ua](https://www.ukrstat.gov.ua)

13. Системний підхід і моделювання в наукових дослідженнях./ Бутко М.П., Бутко І.М., Дітковська М.Ю., Мурашко М.І., Олійченко І.М., Оліфіренко Л.Д. Київ : Центр учбової літератури, 2024. 360 с.

14. Скрипник А.В., Жерліцин Д.М., Нам'ясенко Ю.О. Економетрика з R : навч. посібник . Київ : ФОП Ямчинський О.В., 2020. 248 с.

15. Соколовський Я. І., Шабатура Ю. В., Виклюк Я. І. та ін. Моделювання систем в середовищі GPSS World: навч. посіб. Львів : «Новий Світ – 2000», 2020. 288 с.