



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Кількісні методи в аграрній економіці та природокористуванні»

Ступінь вищої освіти - Магістр  
Спеціальність «051 - Економіка»  
Освітня програма «Економічна кібернетика»  
Рік навчання 1, семестр 1  
Форма здобуття вищої освіти денна  
Кількість кредитів ЄКТС 4  
Мова викладання українська

Лектор навчальної  
дисципліни  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
URL ЕНК на  
навчальному порталі  
НУБіП України

к.е.н., доцент Наконечна К.В.  
Nakonechna@nubip.edu.ua  
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2374>

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Дисципліна формує компетентності з прикладного використання економетричних методів та моделей у наукових дослідженнях магістрів. Дисципліна спрямована на формування знань студентів у сфері економетричних методів, навчання їх практично використовувати економетричні методи і моделі в конкретних областях і напрямках економічних досліджень на основі використання сучасних статистичних і економетричних методів і програмних пакетів. Знання, здобуті студентами під час вивчення прикладної економетрики, широко застосовуються в економічній теорії, менеджменті, маркетингу, фінансовій справі бізнес-аналітиці, тощо.

#### Компетентності навчальної дисципліни:

*інтегральна компетентність (ІК): здатність визначати та розв'язувати складні економічні задачі і 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 і вимог.*

*загальні компетентності (ЗК):*

*ЗК2.Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.*

*спеціальні (фахові) компетентності (СК):*

СК3.Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки.

СК7.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.

СК8. Здатність оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.

СК9.Здатність застосовувати науковий підхід до формування та виконання ефективних проєктів у соціально-економічній сфері.

СК10.Здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем.

СК11. Здатність створювати та оцінювати моделі економічних процесів як аналітично так і з використанням універсальних програмних засобів і аналітичних платформ, що застосовуються для аналізу даних.

СК13. Здатність до постановки задач кількісного аналізу та математичного моделювання процесів ринкової економіки.

**Програмні результати навчання навчальної дисципліни:**

ПРН2. Розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності.

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

ПРН9. Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень.

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

ПРН12. Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання, враховуючи цілі, ресурси, обмеження та ризики.

ПРН13. Оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень

ПРН17. Застосовувати сучасні інформаційні системи на підприємствах (установах) різних сфер діяльності, зокрема в аграрній сфері.

**СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінюванн я
<b>1 семестр</b>				
<b>Модуль 1</b>				
<b>Тема1</b> Теоретичні засади та принципи сучасної економетрики	2/4	Розуміти сутність та поняття економетрики, розуміти принципи та ключові особливості сучасної економетрики, застосовувати базові методи, моделі та задачі економетрики	Здача лабораторно і роботи 1, написання тестів в elearn).	5,38
<b>Тема 2.</b> Інформаційні системи, технології та програмні засоби прикладної економетрики	2/4	Знати сучасні ПЗ щодо статичного та економетричного аналізу, застосовувати статистичні функції та надбудови MS Excel, використовувати R Project: основи роботи, статистичні функції та пакети, Інші продукти (Statistica, Stata,	Здача лабораторно і роботи 2, написання тестів в elearn).	5,38

		Еviews...), вміти збирати та здійснювати первинне оброблення економетричної інформації, виконувати графічне представлення даних та формування звітів		
<b>Тема 3. Імовірність та розподілу випадкових величин</b>	2/4	Розуміти сутність випадкові події, законів розподілу випадкових величин, розрізняти закони розподілу випадкових величин, вміти застосовувати Біномний розподілу, вміти розраховувати математичне сподівання та дисперсію випадкових величин, граничні теореми теорії ймовірності	Здача лабораторно ї роботи 3, написання тестів в elearn).	5,38
<b>Тема 4. Однофакторні регресійні моделі</b>	2/4	Розуміти процес економетричного моделювання, використовувати лінійну регресійну модель і метод найменших квадратів, застосовувати кореляційний аналіз, вміти описати лінійну залежність між двома змінними, вміти моделювати лінійні однофакторні залежності	Здача лабораторно ї роботи 4, написання тестів в elearn).	5,38

<b>Тема 5. Нелінійна регресія</b>	2/7	Знати основні види не лінійних моделей, вміти наводити приклади підбору нелінійної моделі, вміти аналізувати варіацію та розраховувати критерій Фішера, вміти моделювати нелінійні однофакторні залежності.	Здача лабораторно ї роботи 5, написання тестів в elearn).	5,38
<b>Тема 6. Сучасні методи прикладної економетрики</b>	2/7	Розуміти кореляційно-регресійний аналіз, вміти будувати лінійну парну Регресію, моделі важеля; <ul style="list-style-type: none"> <li>• множинну регресію, задачу щодо виробничої функції, володіти методами макроекономічного аналізу, вміти застосовувати Модель Солоу; здійснювати економетричний аналіз показників фінансового ринку, знати методи групування та порівняльного аналізу даних (Дисперсійний аналіз.)</li> </ul>	Здача лабораторно ї роботи 6, написання тестів в elearn).	5,38
<b>Тема 7. Прогноз за допомогою однофакторної моделі</b>	2/8	Розуміти економічний зміст регресійних коефіцієнтів, вміти здійснювати прогноз за однофакторною моделлю, проводити оцінку довірчих інтервалів.	Здача лабораторно ї роботи 7, написання тестів в elearn).	5,38

<b>Тема 8. Багатофакторна регресія</b>	2/8	Розуміти сутність багатофакторної лінійної регресії Вміти проводити оцінку параметрів БЛР, вміти проводити інтерпретацію результатів оцінки БЛР за допомогою статистичного програмного забезпечення, оцінку довірчих інтервалів в багатофакторній моделі	Здача лабораторно ї роботи 8, написання тестів в elearn).	5,38
<b>Тема 9. Використання лагових змінних та похибка апроксимації</b>	2/8	Знати суть використання лагових змінних, вміти наводити приклади використання лагових змінних, вміти розраховувати похибки апроксимації.	Здача лабораторно ї роботи 9, написання тестів в elearn).	5,38
<b>Тема 10. Коефіцієнти еластичності</b>	2/10	Розуміти сутність поняття коефіцієнту еластичності, вміти навести приклад розрахунку коефіцієнта еластичності,	Здача лабораторно ї роботи 10, написання тестів в elearn).	5,38
<b>Тема 11. Використання штучної змінної</b>	2/10	Знати для чого використовується штучна змінна... Вміти формувати додаткову пояснюючу змінну Розуміти для чого формується уявна пояснююча змінна	Здача лабораторно ї роботи 11, написання тестів в elearn).	5,38
<b>Тема 12. Методи графічного аналізу у дослідженні процесів в аграрній економіці та</b>	2/10	Знати види графічних зображень статистичних даних	Здача лабораторно ї роботи 12,	5,38

природокористуван ні		та правила побудови та особливості використання певних видів діаграм, правила побудови графічних зображень	написання тестів в elearn).	
Тема 13. Імітаційне моделювання і оптимізаційні методи вирішення задач в аграрній сфері та природокористуван ні	2/10	Розуміти сутність оптимізаційної математичної моделі, лінійної оптимізації, транспортної задачі	Здача лабораторно ї роботи 13, написання тестів в elearn).	5,38
<b>Всього за 1 семестр</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 перескладання:</b>	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).
<b>Політика щодо академічної добросовісності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати 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 індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

#### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

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

(не рекомендувати до використання застарілі інформаційні джерела та інформаційні джерела країни-агресора)

1. Скрипник А.В. Негрей М.В. Економетрика. Навчальний посібник – Київ. КОМПРИНТ. – 2017. – 272.

2. Вітлінський В. В., Наконечний С.І., Шарапов О.Д. Економіко-математичне моделювання: Навчальний посібник, 2008. 536 с.
3. Наконечний С.І., Терещенко Т.О., Романюк Т.П. Економетрія: Підручник, 2004. 520 с.
4. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: Навч. Посібник, 2014. 340 с.
5. Здрок В. В. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів, К.:Товариство «Знання», КОО 2007. 244 с.
6. Здрок В. В. Прикладна економетрика. Частина 1. Симультаивні моделі: Навчальний посібник, 2004. 112 с.
7. Здрок В.В. Прикладна економетрія. Частина 2. Дистрибутивно-лагові та авторегресивні моделі: К.:Товариство «Знання», КОО Навчальний посібник, 2005. 184 с.
8. Здрок В. В. Економетрія: Підручник, К.:Товариство «Знання», КОО , 2010. 541 с.
9. Справка и инструкции по Excel 2010 (<http://office.microsoft.com/ru-ru/excel-help>)
10. Тронь В.П. Нечітка стратегія чітких рішень. – К.: Національна академія державного управління при Президентові України, Українська академія наук з державного управління, 2007. – 748 с.
11. Жерліцин Д.М., Наконечна К.В., Галасва Л.В. Статистичний аналіз та візуалізація даних. Навчальний посібник. КОМПРИНТ, Київ – 2022, 344с.
12. Жерліцин Д.М., Наконечна К.В. Прикладна статистика для економічних обґрунтувань інженерних рішень. Навчальний посібник. КОМПРИНТ, Київ – 2023, 217с.