

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Прикладна економетрика»
	<p>Рівень вищої освіти: Другий (магістерський)</p> <p>Спеціальність: <u>051 Економіка</u></p> <p>Рік навчання: <u>1-й, семестр 2-й</u></p> <p>Кількість кредитів ECTS: <u>4 кредитів</u></p> <p>Назва кафедри: <u>Комп'ютерних наук та економічної кібернетики</u></p> <p>Мова викладання: <u>українська</u></p>
Лектор курсу	к.ф.-м.н., доц. Шевчук Олександр Федорович
Контактна інформація лектора (e-mail)	shevchuk@vsau.vin.ua, shevchuk177@gmail.com

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Прикладна економетрика» є вибірковою компонентою ОПП.
 Загальний обсяг дисципліни 120 год.: лекції – 24 год.; практичні заняття – 22 год., самостійна робота – 74 год.
 Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації.
 Підсумковий контроль – залік.

ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані на першому (бакалаврському) рівні з таких дисциплін: “Вища математика”, “Теорія ймовірностей та математична статистика”, “Інформаційні технології” а також освітніх компонент магістерського рівня: «Глобальна економіка», «Інноваційний розвиток підприємства»

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін (постреквізитів): «Економіка проектування», «Моделювання в управлінні агровиробничими системами»,.

ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Призначення навчальної дисципліни

Головним призначенням освітньої компоненти «Прикладна економетрика» є вивчення основних принципів та інструментарію кореляційно-регресійного апарату, що використовується при побудові загальних та прикладних економетричних моделей під час розв'язування практичних задач професійного характеру.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Формування у студентів системи теоретичних знань і практичних навичок з основ кореляційно-регресійного апарату та компетентностей необхідних для проведення економетричних досліджень та розв'язання складних спеціалізованих економічних задач та проблем, вироблення навичок математичного дослідження прикладних задач, формування логічного мислення.

Завдання вивчення дисципліни

Забезпечити необхідні передумови для успішного вивчення та засвоєння навчальних дисциплін циклу професійної та практичної підготовки.

Надати студентам знання теоретичного та практичного характеру, щодо використання основних математичних методів систематизації, обробки, аналізу статистичних даних та побудови на їхній основі відповідних економетричних моделей.

Виробити навички практичного використання імовірно-статистичного та кореляційно-регресійного апарату, необхідного під час розв'язання та аналізу професійних задач із застосуванням комп'ютерних технологій.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен володіти інтегральними, загальними та фаховими компетентностями, зокрема:

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

загальні компетентності (ЗК):

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК2);
- здатність розробляти та управляти проєктами (ЗК6);
- здатність проводити дослідження на відповідному рівні (ЗК8);

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК1. Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень.

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.

СК4. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження.

СК5. Здатність визначати ключові тренди соціально-економічного та людського розвитку.

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

СК13. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

СК14. Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей виробничо-економічні процеси.

програмні результати:

РН 7. Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати пропонувані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень.

РН 8. Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.

РН 9. Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень.

РН 10. Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення у соціально-економічних дослідженнях та в управлінні соціально- економічними системами.

РН 11. Визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів).

План вивчення навчальної дисципліни

№ п.п.	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Тема 1. Особливості економетричного моделювання. Роль економетричних досліджень в економіці	2	-	4
2	Тема 2. Множинна лінійна регресія. Побудова моделей в умовах мультиколінеарності незалежних змінних	2	2	6
3	Тема 3. Методи оцінювання коефіцієнтів моделей із нестандартними помилками	4	4	6
4	Тема 4. Нелінійна регресія. Вибір і порівняння регресійних моделей	2	2	8
5	Тема 5. Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь	2	2	10
6	Тема 6. Моделі з дискретними й обмеженими змінними	4	2	10
7	Тема 7. Моделі панельних даних	2	4	10
8	Тема 8. Моделі розподіленого лага	2	2	10
9	Тема 9. VAR та ECM-моделі	4	4	10
Разом		24	22	74

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота студента організується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (презентації).

Самостійна робота здобувача вищої освіти є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього компетентностей, знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем вищої освіти самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою навчальної дисципліни для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виносяться на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів вищої освіти передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

Самостійна робота студента є важливою складовою у підготовці кваліфікованого фахівця, конкурентоспроможного на ринку праці, здатного до компетентної професійної діяльності на рівні світових стандартів.

№	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	24	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	24	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (виконання презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	14	2 рази на семестр	Спостереження за виконанням, обговорення, виступ з презентацією, презентація проекту, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	12	2 рази на семестр	Тестування у системі Сократ
Разом		74		

Список основної та додаткової літератури

Основна

1. Прикладна економетрика: навч. посіб.: у двох частинах. Частина 1 / Л. С. Гур'янова, Т. С. Клебанова, С. В. Прокопович та ін. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 235 с.
2. Прикладна економетрика : навч. посіб. : у двох частинах. Частина 2 / Л. С. Гур'янова, Т. С. Клебанова, С. В. Прокопович та ін. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 252 с.
3. Диха М. В. Економетрія: навчальний посібник / М. В. Диха, В. С. Мороз. : «Центр учбової літератури», 2016. 206 с.
4. Черняк О.І., Харламова Г.О. Прикладна економетрика Навч.посіб. К.: Науковий світ, 2011., 188 с.
5. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: Навч. Посібник / А.М. Єріна. К.: КНЕУ, 2014. 340 с.
6. Здрок В. В. Прикладна економетрика. У 2-х ч. Частина 1. Симультаивні моделі: Навчальний посібник / В. В. Здрок. – Л.: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2004. 112 с.
7. Здрок В.В. Прикладна економетрія. У 2-х ч. Частина 2. Дистрибутивно-лагові та авторегресивні моделі: Навчальний посібник / В. В. Здрок, Т. Я. Лагоцький. Л.: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2005. 184 с.
8. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я. Економетрія: Підручник. К. : Знання. 2015. 541 с.

Додаткова

1. Найко Д.А., Шевчук О.Ф. Теорія ймовірностей та математична статистика: навч. посіб. ВНАУ. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2020. 384 с.
2. Грін В.П. Економетричний аналіз: переклад з англійської / наук. ред. О. Комашко. К.: Видавництво Соломії Павличко «Основи», 2005. 1195 с.
3. Руська Р. В. Економетрика : навчальний посібник. Тернопіль : Тайп. 2012. 224 с.
4. Здрок В. В., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка. 2007. 244 с.
5. Кічор В. П., Фещур Р. В, Козик В. В., Воробець С. Н., Семченко Н. Є. Економіко-статистичне моделювання і прогнозування: Навчальний посібник. Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”. 2007. 156 с.
6. Шевчук О.Ф. Прогностична валідність двомодельної системи конкурсного відбору студентів економічного напрямку. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми.* 2021. Вип. 62. С. 307-318.
DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-62-307-318>
7. Волонтир Л.О., Шевчук О.Ф. Кореляційно-регресійний аналіз складових зайнятості населення України. *Наука і техніка сьогодні.* 2022. № 12 (12). С. 31-46. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-12\(12\)-31-46](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-12(12)-31-46)

8. Шевчук О.Ф. Методика виявлення аномальних рівнів оцінювання студентів-першокурсників. *Slovak international scientific journal*. 2020. Vol. 2, № 37. P. 43-49.

9. Shevchuk Oleks., Shevchuk O. Analysis of competitive selection of entrants for economic specialties of higher education: 2018 EIE Validity Sample. *Sciences of Europe*. 2020. Vol. 2, № 59. P. 48-56.

10. Shevchuk O. Prognostic validity of competitive selection of entrants to higher education. *The scientific heritage*. 2021. Vol. 4, № 63 (63). P. 47-56.

11. Шевчук О. Ф. Статистичний аналіз динаміки кількості вчинених злочинів на території України у 1990-2020 роках. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. № 2 (8). С. 268-279

12. Шевчук О. Ф. Регресійна модель рівня злочинності на основі головного індикатора економічного розвитку України. *Форум Права*. 2023. 74(1), С. 33-44. <http://doi.org/10.5281/zenodo.7016661>

13. The World Bank: Data <https://data.worldbank.org/>

14. Державна служба статистики України <https://www.ukrstat.gov.ua>

Контроль і оцінка результатів навчання

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	4
2	Участь у роботі на практичних заняттях	6
3	Виконання домашніх завдань	5
4	Виконання контрольних робіт, тестування	10
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
Всього за атестацію 1		30
Атестація 2		
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	4
7	Участь у роботі на практичних заняттях	6
8	Виконання домашніх завдань	5
9	Виконання контрольних робіт, тестування	10
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
Всього за атестацію 2		30
Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності		10
Підсумкове тестування		30
Разом		100

Шкала оцінки знань здобувача

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку чи екзамену.

Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Участь у дискусіях на лекційних та практичних заняттях, виконання контрольних робіт, індивідуальні та групові творчі завдання, тестування	Критерії оцінювання
90-100%	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.
73-89%	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.

55-72%	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.
35-54%	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
15-34%	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.
0-15%	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.