

Розробники:

ГЛУШАК Оксана, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук Факультету інформаційних технологій та математики Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

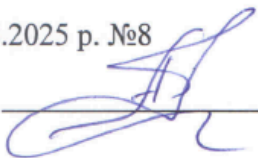
СЕМЕНЯКА Світлана, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики і фізики Факультету інформаційних технологій та математики Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

Викладач:

ГЛУШАК Оксана, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук Факультету інформаційних технологій та математики Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук

Протокол від 26.08.2025 р. №8

Завідувач кафедри  Андрій БОНДАРЧУК

Робочу програму погоджено з гарантом освітньої програми (керівником освітньої програми 073.00.01 Менеджмент організацій)

“26” *серпня* 2025 р.

Керівник освітньої програми  Олена АКІЛІНА

Робочу програму перевірено

___/___/2025 р.

Заступник декана  Євген ІВАНІЧЕНКО

Пролонговано:

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) _____ (_____) _____, «__» 20__ р., протокол №__

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) _____ (_____) _____, «__» 20__ р., протокол №__

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) _____ (_____) _____, «__» 20__ р., протокол №__

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) _____ (_____) _____, «__» 20__ р., протокол №__

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання	
	денна	заочна
Вид дисципліни	обов'язкова	
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська	
Загальний обсяг кредитів / годин	4/120 год.	
Курс	2	
Семестр	3	
Кількість змістових модулів з розподілом:	4	
Обсяг кредитів	4	
Обсяг годин, в тому числі:	120	
Аудиторні	56	
Модульний контроль	8	
Семестровий контроль		
Самостійна робота	56	
Форма семестрового контролю	залік	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Робоча навчальна програма з курсу «Економетрика» є нормативним документом Київського університету імені Бориса Грінченка, який розроблено кафедрою комп'ютерних наук і математики на основі освітньо-професійної програми підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня відповідно до навчального плану спеціальності 073 Менеджмент, освітньої програми 073.00.01 Менеджмент організацій.

Робочу навчальну програму укладено згідно з вимогами Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС) організації навчання.

Програма визначає обсяги знань, якими повинен опанувати здобувач першого (бакалаврського) рівня, алгоритму вивчення навчального матеріалу дисципліни «Економетрика» та необхідне методичне забезпечення, складові і технологію оцінювання навчальних досягнень студентів.

Навчальна дисципліна «Економетрика» складається з чотирьох змістових модулів: Побудова та дослідження економетричних моделей. Особливості дослідження багатфакторних моделей (частина 1). Особливості дослідження багатфакторних моделей (частина 2). Динамічні моделі. Системи одночасних рівнянь.. Обсяг дисципліни – 120 год (4 кредити).

Мета дисципліни – вивчення в систематизованій формі основних методів аналізу інформативних потоків у соціально-економічних системах, прогнозування їх поведінки, оцінювання та побудова економічних моделей різного рівня.

Завдання:

- ознайомити з основами сучасного математичного апарату, необхідного для розв'язування теоретичних і прикладних задач в економіці;
- формувати навички математичного дослідження прикладних задач,
- будувати економіко-математичні моделі;
- формувати логічне мислення, навички самостійної роботи з математичною літературою.

Загальні компетентності:

ЗК-3 Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК-4 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК-5 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК-8 Навички використання інформаційно-комунікаційних технологій.

ЗК-9 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, зокрема, здатність до самонавчання.

Фахові компетентності:

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

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

ФКу-16 Здатність використовувати знання в галузі економіки та бізнес-аналітики для аналізу економічних показників та процесів, застосовувати аналітичні інструменти та економічні теорії при управлінні бізнесом і персоналом

3. Результати навчання за дисципліною

За результатами вивчення дисципліни студент повинен

знати:

- сутність економетричного моделювання та його етапи;
- методи тестування економічної інформації;
- методи оцінювання параметрів економічної моделі з урахуванням особливостей конкретної економічної інформації;
- методи оцінювання достовірності моделі та її параметрів;
- методи економічного прогнозування з урахуванням особливостей економетричних моделей;

вміти:

- ідентифікувати змінні моделі;
- оцінювати параметри економетричної моделі в разі:
 - нормально розподілених залишків моделі;
 - мультиколінеарності незалежних змінних;
 - наявності гетероскедастичності залишків;
- визначати прогнозні властивості моделі;
- перевіряти достовірність моделі та її параметрів;
- виконувати точковий та інтервальний прогнози на основі економетричних моделей;
- визначати основні економічні характеристики взаємозв'язку та правильно їх тлумачити;
- опановувати методи побудови та реалізації економетричних моделей за допомогою персонального комп'ютера;
- застосовувати економетричні моделі в економічних дослідженнях;
- самостійно поглиблювати знання в галузі математичного моделювання економічних процесів і явищ.

та досягти наступних програмних результатів навчання:

РН-3 Демонструвати знання теорій, методів і функцій менеджменту, сучасних концепцій лідерства (у межах кількісних підходів менеджменту).

РН-4 Демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень.

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

РН-8 Застосовувати методи менеджменту для забезпечення ефективності діяльності організації (методи кількісного аналізу для підвищення ефективності).

РН-11 Демонструвати навички аналізу ситуацій та здійснення комунікацій у різних сферах діяльності організації (аналітика + представлення даних).

РНу-16 Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.

РНу-18 Демонструвати спроможність використовувати інформаційно-комунікаційні технології у професійній діяльності.

РНу-19 Володіти базовими знаннями в галузі економіки, включаючи бізнес-аналітику, в обсязі необхідному для засвоєння професійних дисциплін.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів, тем	Ус ь о го	Розподіл годин між видами робіт					С а м о ст ій н а
		Аудиторна					
		Лекц ії	Пра кти чні	Лаб ора тор ні	МК		
Модуль 1. Побудова та дослідження економетричних моделей							
Тема 1. Предмет, мета і задачі економетрики. Історія виникнення та становлення економетрики.	4	2				2	
Тема 2. Класифікація економіко-математичних моделей та основні етапи економіко-математичного моделювання.	6	2				4	
Тема 3. Кореляційно-регресійний аналіз в економіці.	6	2				4	
Тема 4. Проста економетрична модель: парна лінійна регресія.	12	4	4			4	
Модульний контроль	2				2		
Разом за змістовим модулем 1	30	10	4		2	14	
Модуль 2. Особливості дослідження багатфакторних моделей (частина 1)							
Тема 5. Множинна регресія: відбір факторних змінних.	10	4	4			2	
Тема 6. Множинна регресія: побудова та дослідження моделі.	10	2	4			4	
Тема 7. Множинна регресія: явище мультиколінеарності.	8	2	2			4	
Модульний контроль	2				2		
Разом за змістовим модулем 2	30	8	10		2	10	
Модуль 3. Особливості дослідження багатфакторних моделей (частина 2)							
Тема 8. Гетероскедастичність. Її сутність та визначення.	14	2	4			8	
Тема 9. Природа автокореляції та її наслідки.	14	2	2			10	
Модульний контроль	2				2		
Разом за змістовим модулем 3	30	4	6		2	18	
Модуль 4. Динамічні моделі. Системи одночасних рівнянь.							

Назви змістових модулів, тем	Ус ьо го	Розподіл годин між видами робіт				
		Аудиторна				С а м о ст ій н а
		Лекц ії	Пра кти чні	Лаб ора тор ні	МК	
Тема 10. Моделювання часових рядів	8	2	2			4
Тема 11. Моделі розподіленого лага	10	2	2			6
Тема 12. Оцінювання параметрів систем одночасних рівнянь	10	2	4			4
Модульний контроль	2				2	
Разом за змістовим модулем 4	30	6	8		2	14
Разом за семестр	120	28	28		8	56

5. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Побудова та дослідження економетричних моделей

Тема 1. Предмет, мета і задачі економетрики. Історія виникнення та становлення економетрики.

Тема 2. Класифікація економіко-математичних моделей та основні етапи економіко-математичного моделювання.

Тема 3. Кореляційно-регресійний аналіз в економіці.

Тема 4. Проста економетрична модель: парна лінійна регресія.

Література [1]

Модуль 2. Особливості дослідження багаторічних моделей (частина 1)

Тема 5. Множинна регресія: відбір факторних змінних.

Тема 6. Множинна регресія: побудова та дослідження моделі.

Тема 7. Множинна регресія: явище мультиколінеарності.

Література [1]

Модуль 3. Особливості дослідження багаторічних моделей (частина 2)

Тема 8. Гетероскедастичність. Її сутність та визначення.

Тема 9. Природа автокореляції та її наслідки.

Література [1]

Модуль 4. Динамічні моделі. Системи одночасних рівнянь.

Тема 10. Моделювання часових рядів.

Тема 11. Моделі розподіленого лага.

Тема 12. Оцінювання параметрів систем одночасних рівнянь.

Література [1]

6. Контроль навчальних досягнень

6.1. Система оцінювання навчальних досягнень студентів

Розрахунок рейтингових балів за видами поточного (модульного) контролю

	Макс кільк ість	Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3	Модуль 4
Вид діяльності студента					

№ з/п		балів за одиницю	Кільк. одиниць до розрахунку	Макс. кількість балів за вид	Кільк. одиниць до розрахунку	Макс. кількість балів за вид	Кільк. одиниць до розрахунку	Макс. кількість балів за вид	Кільк. одиниць до розрахунку	Макс. кількість балів за вид
1	Відвідування лекцій	1	5	5	4	4	2	2	3	3
2	Відвідування практичних занять	1	2	2	5	5	3	3	4	4
3	Виконання завдань для самостійної роботи	5	4	20	3	15	2	10	3	15
4	Робота на практичних (семінарських) заняттях	10	2	20	5	50	3	30	4	40
5	Виконання модульної контрольної роботи	25	1	25	1	25	1	25	1	25
6	Лабораторне заняття (допуск, виконання, захист)	10	-	-	-	-	-	-	-	-
	Макс. кількість балів за видами поточного контролю (МВ)	-	-	72	-	99	-	70		87
	Розрахунок коефіцієнту	328/100 = 3.28								

6.2. Завдання для самостійної роботи та критерії її оцінювання.

Завдання для самостійної роботи передбачає самостійне теоретичне опанування тем кожного змістового модуля

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Бали
Модуль 1. Побудова та дослідження економетричних моделей			
1	Тема 1. Предмет, мета і задачі економетрики. Історія виникнення та становлення економетрики.	2	5
2	Тема 2. Класифікація економіко-математичних моделей та основні етапи економіко-математичного моделювання.	4	5
3	Тема 3. Кореляційно-регресійний аналіз в економіці.	4	5
4	Тема 4. Проста економетрична модель: парна лінійна регресія.	4	5
Модуль 2. Особливості дослідження багатofакторних моделей (частина 1)			
5	Тема 5. Множинна регресія: відбір факторних змінних.	2	5
6	Тема 6. Множинна регресія: побудова та дослідження моделі.	4	5
7	Тема 7. Множинна регресія: явище мультиколінеарності.	4	5
Модуль 3. Особливості дослідження багатofакторних моделей (частина 2)			
8	Тема 8. Гетероскедастичність. Її сутність та визначення.	8	5
9	Тема 9. Природа автокореляції та її наслідки.	10	5
Модуль 4. Динамічні моделі. Системи одночасних рівнянь.			
10	Тема 10. Моделювання часових рядів	4	5
11	Тема 11. Моделі розподіленого лага	6	5
12	Тема 12. Оцінювання параметрів систем одночасних рівнянь	4	5
Разом		56	60

Критерії оцінювання:

5 балів – коректна відповідь на поставлене запитання,

4 балів – відповідь правильна, але неповна,

3 балів – відповідь містить декілька суттєвих неточностей,

2 бали – відповідь неправильна, але студент знає означення основних дефініцій.

6.3. Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання.

Форма проведення модульного контролю – виконання завдань за комп'ютером. Критерії оцінювання: кожне правильно виконане завдання оцінюється у 5 балів.

Сума балів, накопичених студентом за виконання модульних контрольних робіт свідчить про ступінь оволодіння ним програмою навчальної дисципліни на конкретному етапі її вивчення.

Модулі	Теми дисципліни	Форма контролю	Максимальна сума балів
1	Теми 1, 2, 3, 4 згідно з тематичним планом дисципліни	контрольна робота	25 балів

2	Теми 5 ,6, 7 згідно з тематичним планом дисципліни	контрольна робота	25 балів
3	Теми 8, 9 згідно з тематичним планом дисципліни	контрольна робота	25 балів
4	Теми 10, 11, 12 згідно з тематичним планом дисципліни	контрольна робота	25 балів

6.4. **Форми проведення семестрового контролю та критерії оцінювання.**

Семестровий контроль – залік. Виставляється на останньому занятті за кількістю набраних в семестрі рейтингових балів (в межах 100).

6.5. **Орієнтовний перелік питань для семестрового контролю.**

6.6. **Шкала відповідності оцінок**

Рейтингова оцінка	Оцінка за стобальною шкалою	Значення оцінки
A	90 – 100 балів	Відмінно – відмінний рівень знань (умінь) в межах обов’язкового матеріалу з можливими незначними недоліками
B	82-89 балів	Дуже добре – достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов’язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок
C	75-81 балів	Добре – в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
D	69-74 балів	Задовільно – посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
E	60-68 балів	Достатньо – мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
FX	35-59 балів	Незадовільно з можливістю повторного складання – незадовільний рівень знань, з можливістю повторного перескладання за умови належного самостійного доопрацювання
F	1-34 балів	Незадовільно з обов’язковим повторним вивченням курсу – досить низький рівень знань (умінь), що вимагає повторного вивчення дисципліни

7. Навчально-методична картка дисципліни

Модулі (назви, бали)	Модуль 1. Побудова та дослідження економетричних моделей				Модуль 2. Особливості дослідження багатофакторних моделей (частина 1)			Модуль 3. Особливості дослідження багатофакторних моделей (частина 2)		Модуль 4. Динамічні моделі. Системи одночасних рівнянь.		
Лекції (теми, бали)	Тема 1. Предмет, мета і задачі економетрики. Історія виникнення та становлення економетрики. (1 бал)	Тема 2. Класифікація економіко-математичних моделей та основні етапи економіко-математичного моделювання. (1 бал)	Тема 3. Кореляційно-регресійний аналіз в економіці. (1 бал)	Тема 4. Проста економетрична модель: парна лінійна регресія. (2 бали)	Тема 5. Множинна регресія: відбір факторних змінних. (2 бали)	Тема 6. Множинна регресія: побудова та дослідження моделі. (1 бал)	Тема 7. Множинна регресія: явище мультиколінеарності. (1 бал)	Тема 8. Гетероскедастичність. Її сутність та визначення. (1 бал)	Тема 9. Природа автокореляції та її наслідки. (1 бал)	Тема 10. Моделювання часових рядів	Тема 11. Моделі розподіленого лага	Тема 12. Оцінювання параметрів в системі одночасних рівнянь
Практичні заняття (теми, бали)				Тема 4. Проста економетрична модель: парна лінійна регресія. (22 бали)	Тема 5. Множинна регресія: відбір факторних змінних. (22 бали)	Тема 6. Множинна регресія: побудова та дослідження моделі. (22 бали)	Тема 7. Множинна регресія: явище мультиколінеарності. (11 балів)	Тема 8. Гетероскедастичність. Її сутність та визначення. (22 бали)	Тема 9. Природа автокореляції та її наслідки. (11 балів)	Тема 10. Моделювання часових рядів	Тема 11. Моделі розподіленого лага	Тема 12. Оцінювання параметрів в системі одночасних рівнянь
Самостійна робота	5 балів	5 балів	5 балів	5 балів	5 балів	5 балів	5 балів	5 балів	5 балів	5 балів	5 балів	5 балів

Поточний контроль (вид, бали)	Модульна контрольна робота 1 (25 балів)	Модульна контрольна робота 2 (25 балів)	Модульна контрольна робота 3 (25 балів)	Модульна контрольна робота 4 (25 балів)
загалом	328, коефіцієнт переведення у 100-бальну шкалу 3,28			

8. Рекомендовані джерела

Основна

1. Глушак О.М., Семеняка С.О. Практикум з економетрики. К.: КУБГ, 2019 164 с.
2. Єршоменко В., Алілуйко А., Березька К., Мартинюк О. Економетрика: навчальний посібник. Тернопіль: Підручники і посібники, 2023. 168 с.
3. Козьменко О. В., Кузьменко О. В. Економіко-математичні методи та моделі (економетрика): навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2025. 408 с.
4. Лугінін О. Є. Економетрія: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2024. 278 с.
5. Пістунов І.М. Економіко-математичне моделювання: навч. наоч. посіб. Дніпро : НТУ «ДП», 2024. 34 с.
6. Пістунов І.М., Приходченко О.Ю. Економетрика. З розрахунками на Excel: Навч. Посібн. Дніпро: НТУ «ДП», 2024. 221 с.
7. Пістунов І.М. Економіко-математичне моделювання: навч. наоч. посіб. Дніпро : НТУ «ДП», 2024. 34 с.
8. Филипенко О. М., Тімченко О. Д. Економетрика : навч. посібник. Харків : ХДУХТ, 2021. 149 с.

Додаткова

1. Бегун, С., Хомюк, Н., & Подзізей, О. (2024). Економетричні методи та моделі в прийнятті управлінських рішень в умовах цифрової трансформації. *Економіка та суспільство*, (66).
2. Бикова, А., & Галєєв, О. (2024). Теоретичні аспекти макроекономічного прогнозування: вітчизняний досвід. *Економіка та суспільство*, (62).
3. Гевлич, І. Г. (2024). Використання прикладних програм та навичок програмування при вирішенні економетричних задач. *Економіка і організація управління*, 69-79.
4. Гур'янова Л.С., Клебанова Т.С., Прокопович С.В. Прикладна економетрика: навч. посіб.: у двох частинах. Частина 1: [Електронне видання]. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 235 с.
5. Довгань, М., & Бородіна, О. (2024). Методи та моделі економічного прогнозування розвитку підприємств. *Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах війни*, 158.
6. Диха М. В. Економетрія: навчальний посібник. К.: «Центр учбової літератури», 2016. 206 с.
7. Лисенко, О. А. (2024). Використання економетричних інструментів у прийнятті оптимальних управлінських рішень. *Проблеми управління підприємствами в сучасних умовах*, 78.