

	<p style="text-align: center;">СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОНОМЕТРІЯ»</p> <p>Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський) Спеціальність: 122 <u>Комп'ютерні науки</u> Рік навчання: <u>3-й</u>, семестр <u>5-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u> Назва кафедри: <u>Комп'ютерних наук та економічної кібернетики</u> Мова викладання: <u>українська</u></p>
Лектор курсу	д.е.н., професор Коляденко Світлана Василівна
Контактна інформація лектора (e-mail)	kolyadenkosv@ukr.net

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Економетрія» є вибірковою компонентою ОПШ. Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції - 26 год.; практичні заняття - 24 год., самостійна робота - 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Лінійна алгебра і аналітична геометрія», «Математичний аналіз», «Теорія ймовірностей та математична статистика», «Інформаційні технології».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні такої дисципліни: «Інтелектуальний аналіз даних», проходженні виробничої практики, та підготовці і захисті кваліфікаційної роботи.

Призначення навчальної дисципліни

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

Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Економетрія» є 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 завдань та проблем у галузі комп'ютерних наук, 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 імовірнісно-статистичного та кореляційно-регресійного апарату, необхідного під час розв'язання та аналізу професійних задач із застосуванням комп'ютерних технологій.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

інтегральну компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування

СК2. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.

СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

РН1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів

вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.

PH5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softskills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів, метод самопрезентації).

ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Тема 1. Математичне моделювання як метод наукового пізнання соціально-економічних явищ і процесів	4	4	10
2	Тема 2. Інформаційна база економетрики та методи її аналізу	2	2	10
3	Тема 3. Загальна лінійна економетрична модель	2	2	10
4	Тема 4. Багатофакторні економетричні моделі	2	2	10
5	Тема 5. Нелінійна регресія. Криві зростання	2	2	10
6	Тема 6. Методи дослідження якісних економічних показників	2	2	10
7	Тема 7. Мультиколінеарність	2	2	10
8	Тема 8. Гетероскедастичність та її прояви в економіці.	2	2	10
9	Тема 9. Автокореляція.	4	2	10
10	Тема 10. Симультивні моделі	4	4	10
Разом		26	24	100

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота студента організовується 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 є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього 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 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, виноситься на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять.

Організація самостійної роботи здобувачів 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.

Види самостійної роботи

№з/п	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	38	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	33	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою)	14	2 рази на семестр	Спостереження за виконанням, обговорення, виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	15	2 рази на семестр	Тестування
Разом		100		

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Економетрія. / І. Л. Ковальова [та ін.]. Одеса : ОДАБА, 2019. 423 с.
2. Рязанцева В.В. Економетрія. Моделювання макроекономічних процесів : навч. посіб. ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. 387 с.
3. Економетрика : навчальний посібник для студентів напряму підготовки "Економічна кібернетика" всіх форм навчання / Л.С. Гур'янова, Т.С. Клебанова, О.А. Сергієнко, С.В. Прокопович. Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. 384 с.

4. 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.
5. Диха М.В., Мороз В.С. Економетрія: навчальний посібник : «Центр учбової літератури», 2016. 206 с.
6. Здрок В.В., Лагоцький Т.Я. Економетрія: Підручник. К. : Знання. 2015. 541 с.

Додаткова література

1. Правдюк Н.Л., Потапова Н.А., Волонтир Л.О. Економетрія: навчальний посібник. 1-е видання. Вінниця.: ПП Балюк І.Б. 2009. 274 с.
2. Статистично-економетричні методи в підприємстві: навч. посіб. / [Перевозова І. В. та ін.] ; за заг. ред. Перевозової І. В. та Побігуна С. А. ; Івано-Франків. нац. техн. ун-т нафти і газу. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2017. 226с.
3. Тарасов І.В. Економетрика : навч. посіб.; Нац. ун-т кораблебудування ім. адмірала Макарова. Миколаїв : НУК, 2019. 150 с.
4. Христіановський В.В., Щербина В.П. Економетрика: навч. посіб. для студентів екон. спец.; Донец. нац. ун-т ім. Василя Стуса. Вінниця : Нілан, 2018. 231 с.
5. 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.
6. Черняк О.І., Комашко О.В., Ставицький А.В., Баженова О.В. Економетрика : підручник К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет". 2010. 59 с.
7. 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>
8. 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)
9. Чеголя Катерина Економетричні моделі на основі систем одночасних рівнянь. URL : <https://core.ac.uk/download/pdf/228641973.pdf>
10. Коляденко С.В., Говоруха В.О. Економіко-математичне моделювання управління витратами підприємства. *Збірник наукових праць «Формування ринкової економіки в Україні»*. Львівський національний університет імені Івана Франка. 2017. Випуск 38. С. 98-104.
11. Економетрика в електронних таблицях: навч. посіб. / Васильєва Н. К. [та ін.] ; за заг. ред. Н. К. Васильєвої ; Дніпропетр. держ. аграр.-екон. ун-т. Дніпро : Біла К. О., 2017. 148 с

Інформаційні ресурси

1. The World Bank: Data <https://data.worldbank.org/>
2. Державна служба статистики України <https://www.ukrstat.gov.ua>
3. <http://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home> - Офіційний сайт статистичної служби Європейського Союзу Eurostat.
4. <https://bank.gov.ua> - Офіційний сайт Національного банку України
5. <http://www.imf.org> - Офіційний сайт Міжнародного валютного фонду
6. <http://www.worldbank.org> - Офіційний сайт Світового банку
7. <http://www.eip.org.ua/> - Науково-аналітичний журнал „Економіка і прогнозування”
8. <http://www.ief.org.ua/Visnuk.htm> - „Вісник інституту економіки та прогнозування”
9. <http://www.applieconometrics.org/> - Сайт міжнародної асоціації з прикладної економетрики, що видає науковий журнал „Прикладна економетрика”
10. <http://www.usc.es/economet/ea.htm> - Журнал „Applied econometrics and international development” („Прикладна економетрика і міжнародний розвиток”)
11. <http://www.economukraine.com.ua/index.php?id=13748&show=5066> 7 - Всеукраїнський щомісячний науковий журнал „Економіка України”, див. розділ „Методи економіко-математичного моделювання”
12. <http://eco-science.net/Arhive.html> - Архів фахового економічного журналу „Актуальні проблеми економіки”, див. тематичний розділ „Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці”

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

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.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

№ з.п.	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Робота на лекційних заняттях	5
2	Робота на практичних заняттях	10
3	Виконання контрольних робіт, тестування	10
4	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	5
Всього за атестацію 1		30

Атестація 2		
1	Робота на лекційних заняттях	5
2	Робота на практичних заняттях	10
3	Виконання контрольних робіт, тестування	10
4	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	5
Всього за атестацію 2		30
Разом		60
Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності		10
Підсумкове тестування		30
Разом		100

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав менше 35 балів, то він не допускається до заліку. 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.

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

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