

	<p><b>СИЛАБУС</b>  <b>НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«ЕКОНОМЕТРІЯ»</b></p> <p><b>Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)</b>  <b>Спеціальність: <u>073 Менеджмент</u></b>  <b>Рік навчання: <u>2-й, семестр 3-й</u></b>  <b>Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u></b>  <b>Назва кафедри: <u>Комп'ютерних наук та цифрової економіки</u></b>  <b>Мова викладання: <u>українська</u></b></p>
<p><b>Лектор курсу</b></p>	<p><b>д.е.н., професор Коляденко Світлана Василівна</b></p>
<p><b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b></p>	<p><b><u><a href="mailto:kolyadenkosv@ukr.net">kolyadenkosv@ukr.net</a></u></b></p>

### **ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Навчальна дисципліна «Економетрія» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 годин: лекції – 26 год., практичні заняття – 24 год., самостійна робота – 100 год.

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

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при проходженні практики, подальшому навчанні на магістерському рівні вищої освіти та фаховій діяльності.

### **Призначення навчальної дисципліни**

Освітня компонента «Економетрія» спрямована на забезпечення фундаментальної і практичної професійної підготовки, має на меті формування у здобувачів навичок аналізу економічних процесів та прийняття ефективних управлінських рішень на основі кількісних методів.

Основне призначення дисципліни: розвиток аналітичних здібностей: навчання здобувачів застосовувати статистичні та математичні методи для вивчення взаємозв'язків між економічними змінними; підвищення якості управлінських рішень: забезпечення теоретичних та практичних основ для моделювання, прогнозування і прийняття рішень в умовах невизначеності; розробка економічних моделей: формування компетенцій у побудові моделей для аналізу функціонування підприємств, ринків та економічних систем; практичне застосування: вміння застосовувати отримані знання для вирішення реальних завдань у сфері бізнесу, фінансів, маркетингу та стратегічного управління; формування системного мислення: розуміння складності економічних процесів та здатність до інтеграції знань з інших дисциплін для всебічного аналізу ситуацій.

Освітня компонента «Економетрія» формує знання, уміння, навички та компетенції, необхідні для фахівця з менеджменту.

## **Мета вивчення навчальної дисципліни**

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань і практичних навичок з основ кореляційно-регресійного апарату та компетентностей, необхідних для проведення економетричних досліджень, розв'язання складних спеціалізованих завдань та проблем у сфері менеджменту, вироблення навичок математичного дослідження прикладних задач, формування логічного мислення.

## **Завдання вивчення дисципліни**

Завданням вивчення дисципліни є поглиблення теоретичної та практичної підготовки здобувачів вищої освіти з таких питань як: використання основних математичних методів систематизації, обробки, аналізу статистичних даних та побудови на їхній основі відповідних економетричних моделей; вироблення навичок практичного використання імовірісно-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:

### *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 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

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.

### *Спеціальні компетентності (СК):*

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

СК 4. Вміння визначати функціональні області організації та зв'язки між ними.

СК 7. Здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту.

## **ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

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

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

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): 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	Предмет, метод і задачі курсу. Інформаційна база побудови економетричних моделей	2	2	11
2	Принципи побудови економетричних моделей. Парна лінійна регресія	2	2	11
3	Верифікація моделі	4	2	9
4	Класична лінійна багатофакторна модель	4	2	9
5	Мультиколінеарність	2	4	9
6	Рангова кореляція. Оцінка рангової кореляції	2	2	11
7	Гетероскедастичність	4	2	9
8	Регресія та кореляція часових рядів. Автокореляція	2	2	11
9	Система одночасних структурних рівнянь. Симультаивні моделі	2	2	11
10	Прикладні економетричні моделі	2	4	9
<b>Разом</b>		<b>26</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

### Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

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.

Самостійна робота здобувача вищої освіти є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота здобувача вищої освіти 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.

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

Виконання самостійної роботи здобувачами вищої освіти здійснюється під час виконання окремих завдань на практичних заняттях, вирішенні тестових завдань та виконанні індивідуального завдання.

Індивідуальне завдання повинно мати практичне спрямування та носити творчий, дослідницький, науковий характер. Тип індивідуального завдання – презентація, доповідь, наукове дослідження, ситуаційне завдання, реферат.

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

### Види самостійної роботи

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Опрацювання питань, що виносяться на самостійне вивчення	28	Протягом семестру	Усне та письмове опитування, обговорення проблемних питань
2	Підготовка до лекційних та практичних занять (робота з інформаційними джерелами: опрацювання першоджерел)	20	Протягом семестру	Усне та письмове опитування, тестовий контроль, вирішення ситуаційних задач, обговорення проблемних питань
3	Індивідуальне завдання	28	1 раз на семестр	Захист індивідуального завдання, обговорення, виступ з презентацією
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	24	2 рази на семестр	Тестування
<b>Разом</b>		<b>100</b>		

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

#### Основна література

1. Вінничук О.Ю. Економетрика : тестові завдання : навч. посіб. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2023. 156 с.
2. Економетрика: підруч. для студентів, які навчаються за спец. 075 «Маркетинг». В. О. Капустян, О. А. Жуковська ; Нац. техн. ун-т України «Київ. політехн. ін-т ім. Ігоря Сікорського». Київ : Освіта України, 2021. 221 с.
3. Іващук О. Т., Дзюбановська Н. В. Економетрика: Методичні рекомендації до розв'язування практичних завдань для студентів денної форми навчання, вид. 2-ге, доп. та перероб. Тернопіль : ЗУНУ, 2022. 159 с.
4. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів: навчальний посібник. Університетська книга, 2023. 185 с.
5. Капустян В.О., Мажара Г.А., Фартушний І.Д. Моделювання економіки: підручник. Київ: КПІ ім. Сікорського, 2022. 265 с.
6. Кузьмін О.Є., Новаківський І.І. Економіко-математичні методи і моделі у науково-дослідних роботах: Навчальний посібник. Львів : Львівська політехніка, 2021. 284 с.

#### Додаткова література

1. Chambers J.C. How to choose the right forecasting technique / J.C. Chambers, S.K. Mullick, D.D. Smith [On-line]. Access mode : <https://hbr.org/1971/07/how-to-choose-the-right-forecasting-technique>.
2. Diebold F.X. Forecasting (in economics, business, finance and beyond) / F.X. Diebold [On-line]. Access mode : <https://www.sas.upenn.edu/~fdiebold/Teaching221/Forecasting.pdf>
3. Shevchuk O. Prognostic validity of competitive selection of entrants to higher education. *The scientific heritage*. 2021. № 63 (63). Vol. 4. P. 47–56.
4. Волонтир Л.О., Шевчук О.Ф. Кореляційно-регресійний аналіз

складових зайнятості населення України. *Наука і техніка сьогодні*. 2022. № 12. С. 31–46.

5. Коляденко С.В. Інформаційні системи та технології у фінансах – драйвер сучасного розвитку аграрної економіки. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 3 (12). С. 97–104. URL: <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/402/383> DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.12-18>

6. Коляденко С.В., Боллох А.С. Використання цифрових технологій у пом'якшенні економічних наслідків змін кліматичних умов. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 2 (11). С. 89–94. URL: <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/343/330> DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.11-14>

7. Коляденко С.В., Чіков І.А. Інтегральна оцінка конкурентоспроможності. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 10. С. 34–39.

8. Майборода Р. Є. Комп'ютерна статистика : підручник. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2019. 589 с

9. Найко Д.А., Шевчук О.Ф. Теорія ймовірностей та математична статистика: навч. посіб. ВНАУ. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2020. 384 с.

10. Пістунов І. М. Прогнозування соціально-економічних процесів : навч. наоч. посіб. Дніпро : НТУ «ДП», 2023. 65 с.

11. Шевчук О. Ф. Внутрішній валовий продукт як предиктор рівня народжуваності в Україні. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2023. № 1 (63). С. 72–87. DOI: [10.37128/2411-4413-2023-1-6](https://doi.org/10.37128/2411-4413-2023-1-6)

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

13. Шевчук О.Ф. Прогностична валідність конкурсного бала студентів-першокурсників економічного напрямку *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2018. № 7. С. 65–78.

#### **Інформаційні ресурси**

1. Офіційний сайт Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>

2. The World Bank: Data / Ukraine. URL: <https://data.worldbank.org/country/ukraine>

3. World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/>

4. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://www.minfin.gov.ua/>

5. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/control/uk/index>

6. Офіційний сайт Організації економічного співробітництва та розвитку. URL: <https://data.oecd.org>

### **СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ 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
<b>Атестація 1</b>		
1	Участь у дискусії на лекційних та практичних заняттях	10
2	Виконання аудиторних та домашніх завдань	5
3	Написання реферату (есе) за заданою проблематикою	5
4	Виконання контрольних робіт, тестування	5
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (з презентацією за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
	<b>Всього за атестацію 1</b>	<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>		
6	Участь у дискусії на лекційних та практичних заняттях	10
7	Виконання аудиторних та домашніх завдань	5
8	Написання реферату (есе) за заданою проблематикою	5
9	Виконання контрольних робіт, тестування	5
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (з презентацією за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
	<b>Всього за атестацію 2</b>	<b>30</b>
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	<b>10</b>
	<b>Підсумкове тестування</b>	<b>30</b>
	<b>Разом</b>	<b>100</b>

Якщо здобувач вищої освіти упродовж семестру за підсумками контрольних заходів отримав 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).

Під час виконання навчальних завдань, завдань контрольних заходів недопустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

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

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали у національну здійснюється у відповідності до шкали.

### Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

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