	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ЕФЕКТИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ»
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Назва кафедри	Статистики та математичних методів в економіці
Мова викладання	Українська
Керівник курсу	**Червона Світлана Петрівна**, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри статистики та математичних методів в економіці
Профіль керівника курсу	*http://nasoa.edu.ua/spivrobitnyky/chervona-svitlana-petrivna//*
Контактна інформація керівника курсу (e-mail)	E-mail: SPChervona@nasoa.edu.ua

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:			
			Лекцій	Практичних та семінарських занять	Самостійна підготовка	Вид підсумкового контролю
Обсяг:	Денна форма навчання					
	4	120	20	22	78	Залік
	Заочна форма навчання					
	4	120	2	4	114	Залік

Опис дисципліни	**Навчальна дисципліна: «Критерії статистики»** є вибірковою компонентою навчального плану. **Мета вивчення навчальної дисципліни** вивчення теоретичних основ та практичних аспектів використання критеріїв статистики для перевірки гіпотез, аналізу даних та прийняття рішень у наукових та прикладних дослідженнях. **Завдання вивчення навчальної дисципліни**: формування системи теоретичних знань і набуття практичних навичок щодо основ статистичного висновування, застосування параметричних та непараметричних критеріїв статистики, ознайомлення з методами перевірки гіпотез у різних галузях (економіка, соціологія, медицина, техніка). **Формат проведення дисципліни:** лекції, практичні заняття, самостійна робота. Здобувачі вищої освіти мають змогу отримати індивідуальні консультації.

Професійні компетентності	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен *знати*: - теоретичні основи статистичного висновування, основні поняття та принципи перевірки статистичних гіпотез; - сутність нульової та альтернативної гіпотез, статистичної значущості, рівня значущості, p-значення, статистичної потужності та помилок першого і другого роду; - класифікацію статистичних критеріїв, особливості застосування параметричних і непараметричних методів; - умови та припущення використання Z-критерію, t-критерію Стьюдента та F-критерію Фішера; - методологічні основи кореляційного аналізу Пірсона та перевірки статистичної значущості регресійних моделей; - призначення та особливості застосування критерію Колмогорова–Смірнова для перевірки відповідності емпіричного розподілу теоретичному; - основні непараметричні критерії порівняння двох і більше незалежних та залежних вибірок; - методи непараметричного кореляційного аналізу, зокрема коефіцієнти рангової кореляції Спірмена та Кендалла; - принципи вибору статистичного критерію залежно від типу даних, обсягу вибірки, характеру досліджуваних ознак і мети дослідження; - правила інтерпретації результатів статистичних перевірок та обмеження їх використання в економічних і соціально-економічних дослідженнях.
Програмні результати навчання	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен *вміти*: - формулювати нульову та альтернативну статистичні гіпотези відповідно до мети й завдань дослідження; - визначати тип досліджуваних даних, перевіряти основні статистичні припущення та обґрунтовувати вибір відповідного критерію; - застосовувати Z-критерій і t-критерій Стьюдента для перевірки статистичних гіпотез щодо параметрів генеральної сукупності; - використовувати F-критерій Фішера для порівняння дисперсій та оцінювання статистичної значущості регресійних моделей; - обчислювати коефіцієнт кореляції Пірсона та перевіряти статистичну значущість кореляційного зв'язку; - застосовувати критерій Колмогорова–Смірнова для оцінювання відповідності емпіричного розподілу заданому теоретичному розподілу; - використовувати непараметричні критерії для порівняння двох і більше вибірок з урахуванням їх незалежності або залежності; - визначати та інтерпретувати коефіцієнти рангової кореляції Спірмена і Кендалла; - виконувати розрахунки статистичних критеріїв із використанням сучасних програмних засобів обробки та аналізу даних; - інтерпретувати значення статистик критеріїв і p-значення, формулювати обґрунтовані висновки щодо результатів перевірки гіпотез; - оцінювати практичну значущість отриманих результатів та враховувати обмеження застосованих статистичних методів;

	- застосовувати статистичні критерії для аналізу реальних економічних і соціально-економічних даних та обґрунтування аналітичних висновків.
Програма навчальної дисципліни	**Змістовий модуль 1. Параметричні критерії** Тема 1. Вступ до статистичних критеріїв. Тема 2. Критерій Стьюдента (t-критерій) та Z-критерій. Тема 3. Критерій Фішера (F-критерій). Кореляція Пірсона (r). Регресійний F-тест. Тема 4. Критерій Колмогорова–Смірнова для перевірки нормальності. **Змістовий модуль 2. Непараметричні критерії** Тема 5. Непараметричні критерії для порівняння двох вибірок. Тема 6. Непараметричні критерії для порівняння багатьох вибірок. Тема 7. Непараметричний кореляційний аналіз. Тема 8. Практичні аспекти застосування критеріїв**.**
Методи навчання	Для досягнення програмних результатів навчання використовуються такі методи: - Словесні методи: лекції, пояснення, бесіди, дискусії, обговорення теоретичних положень статистичного висновування та особливостей застосування статистичних критеріїв. - Наочні методи: демонстрація формул, таблиць статистичних розподілів, графіків, схем вибору статистичних критеріїв, прикладів розрахунків та інтерпретації результатів. - Практичні методи: розв'язування задач, виконання статистичних розрахунків, перевірка гіпотез, аналіз реальних економічних і соціально-економічних даних із використанням програмних засобів. - Проблемно-пошукові методи: аналіз дослідницьких ситуацій, обґрунтування вибору статистичних критеріїв залежно від характеристик даних, визначення можливих обмежень їх застосування. - Дослідницькі методи: самостійне формулювання статистичних гіпотез, проведення перевірок із використанням параметричних і непараметричних критеріїв, оцінювання статистичної значущості результатів та формулювання висновків. - Інтерактивні методи: аналіз практичних кейсів, групове обговорення результатів статистичних досліджень, порівняння альтернативних підходів до перевірки гіпотез. - Методи самостійної роботи: опрацювання навчальної та наукової літератури, виконання індивідуальних практичних завдань, аналіз статистичних даних, підготовка аналітичних висновків. - - Методи контролю та самоконтролю: усне опитування, тестування, перевірка практичних завдань, модульні контрольні роботи, підсумковий контроль.
Матеріально-технічне забезпечення навчальної дисципліни	Комп'ютери та ноутбуки з доступом до мережі Інтернет, мультимедійне обладнання, програмне забезпечення Microsoft Office (Excel, PowerPoint), веббраузери. Для виконання практичних завдань використовуються офіційні статистичні бази даних та електронні інформаційні ресурси. Організація дистанційного навчання здійснюється з використанням платформ Moodle та Microsoft Teams.
Політики навчальної дисципліни	***Політика щодо академічної доброчесності.*** Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти НАСОА є передумовою для ефективного опанування результатами навчання і отримання позитивної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Складові

	політики академічної доброчесності регламентуються: Положенням про академічну доброчесність Національної академії статистики, обліку та аудиту, затвердженим рішенням Вченої ради НАСОА, протокол від 26 червня 2026 р. №15. Відповідно до Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти в НАСОА та Положення про академічну доброчесність НАСОА у разі виявлення викладачем порушення студентом норм та правил академічної доброчесності, викладач зобов'язаний застосувати норми п.4.17.2 Положення про академічну доброчесність НАСОА, зокрема: «повторне проходження оцінювання (тест, контрольна робота, залік, іспит тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента (модуля) освітньої програми». ***Політика щодо відвідування занять.*** Здобувачі вищої освіти денної форми навчання зобов'язані відвідувати заняття. Поважними причинами для відсутності на заняттях є хвороба, академічна мобільність або інші випадки відсутності, які підтверджені документально. Якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та відповідно до графіку консультацій викладача. ***Політика щодо перескладання.*** Здобувачі вищої освіти повинні дотримуватися термінів виконання усіх завдань, передбачених програмою навчальної дисципліни. Ліквідація академічної заборгованості та перескладання заліку проводиться після закінчення екзаменаційної сесії за окремим розкладом, складеним навчально методичним відділом. ***Політика щодо оскарження результатів оцінювання.*** Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням рівня його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Національній академії статистики, обліку та аудиту, затвердженого рішенням Вченої ради НАСОА, протокол від 24 квітня 2020 р. №8 (зі змінами та доповненнями, протокол від 04 листопада 2025 р. №4).

КРИТЕРІЇ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

За результатами семестру здобувач вищої освіти отримує підсумкову оцінку за 100-бальною системою, яка розраховується як накопичена сума отриманих балів за всі види поточного, модульного та підсумкового контролю.

Умовою допуску до підсумкового контролю є набрання здобувачем вищої освіти 35 балів у сукупності за всіма темами дисципліни.

Якщо за результатами модульно-рейтингового контролю здобувач вищої освіти отримав сумарну кількість балів за два змістовні модулі, що не перевищує 34 бали, то здобувач вищої освіти вважається таким, що не виконав усі види робіт, які передбачаються навчальним планом з дисципліни «Критерії статистики» і направляється на повторний курс вивчення дисципліни.

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
Денна форма навчання		
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ	Робота на лекціях	-
	Робота на практичних заняттях, у т.ч.:	
	Виконання практичного завдання за кожною темою	максимальна оцінка – 5 балів
МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ	Модульний контроль № 1	максимальна оцінка – 15 балів
	Модульний контроль № 2	Максимальна оцінка – 15 балів
ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	Залік	Максимальна оцінка – 30 балів
Заочна форма навчання		
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ	Робота на лекціях	-
	Робота на практичних заняттях, у т.ч.:	
	Виконання практичного завдання за кожною темою	
МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ	Модульний контроль № 1	максимальна оцінка – 35 балів
	Модульний контроль № 2	Максимальна оцінка – 35 балів
ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	Залік	Максимальна оцінка – 30 балів

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ЗДОБУВАЧІ

Поточний та модульний контроль										**Залік**	**Сума**
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2						
Т1	Т2	Т3	Т4	МКР	Т5	Т6	Т7	Т8	МКР		
5	5	5	5	15	5	5	5	5	15	30	100

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Критерії оцінювання поточного контролю

Поточний контроль проводиться викладачем на практичних заняттях протягом семестру шляхом перевірки виконання практичних завдань за кожною темою навчальної дисципліни. Максимальна кількість балів за поточний контроль становить 40 балів за семестр.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

стандартизовані тести з теоретичних основ статистичного висновування та перевірки

статистичних гіпотез;

завдання розрахунково-аналітичного характеру із застосуванням параметричних і непараметричних статистичних критеріїв;

формулювання нульової та альтернативної гіпотез, визначення рівня статистичної значущості й обґрунтування вибору відповідного критерію;

перевірка статистичних гіпотез із використанням Z-критерію, t-критерію Стьюдента, F-критерію Фішера та критерію Колмогорова–Смірнова;

застосування непараметричних критеріїв для порівняння двох і більше незалежних та залежних вибірок;

проведення кореляційного аналізу з використанням коефіцієнтів Пірсона, Спірмена та Кендалла;

побудова статистичних таблиць і графіків, виконання розрахунків та інтерпретація результатів перевірки гіпотез;

аналіз реальних економічних і соціально-економічних даних із використанням програмних засобів статистичного аналізу;

презентації результатів виконаних практичних завдань та індивідуальні дослідницькі завдання.

Практичні заняття передбачають обговорення теоретичних питань, формулювання статистичних гіпотез, обґрунтування вибору параметричних і непараметричних критеріїв, виконання статистичних розрахунків, перевірку припущень щодо застосування відповідних методів, інтерпретацію отриманих результатів та формулювання обґрунтованих висновків.

Максимальна кількість балів за виконання практичного завдання за кожною темою становить 5 балів.

Критерії оцінювання практичних завдань

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Завдання виконано повністю та правильно. Здобувач самостійно сформулював статистичні гіпотези, обґрунтовано обрав відповідний критерій, перевірив умови його застосування, правильно виконав розрахунки, інтерпретував результати та сформулював аргументовані висновки.
4	Завдання виконано в повному обсязі, правильно обрано статистичний критерій і проведено перевірку гіпотез, проте допущено незначні неточності в розрахунках, інтерпретації результатів або формулюванні висновків.
3	Завдання виконано переважно правильно, однак допущено окремі помилки під час формулювання гіпотез, застосування статистичного критерію або інтерпретації результатів. Висновки недостатньо обґрунтовані.
2	Завдання виконано частково. Допущено суттєві помилки у виборі статистичного критерію, перевірці умов його застосування або розрахунках. Інтерпретація результатів і висновки неповні.
1	Виконано лише окремі елементи завдання. Здобувач демонструє фрагментарне розуміння методики перевірки статистичних гіпотез, допускає значні помилки у розрахунках та не може належним чином обґрунтувати отримані результати.
0	Завдання не виконано або представлені результати не відповідають його змісту.

Самостійна робота здобувачів вищої освіти

Самостійна робота здобувачів вищої освіти передбачає опрацювання теоретичних основ статистичного висновування, вивчення методології застосування параметричних і непараметричних критеріїв, підготовку до практичних занять, виконання індивідуальних розрахунково-аналітичних завдань, аналіз статистичних даних та інтерпретацію результатів перевірки гіпотез.

Особлива увага приділяється формуванню навичок самостійного вибору статистичних критеріїв залежно від характеристик вибірки, типу досліджуваних даних і мети дослідження.

Результати самостійної роботи оцінюються в межах поточного контролю.

Критерії оцінювання модульного контролю

Модульний контроль проводиться після завершення вивчення відповідного змістового модуля у формі тестування та/або виконання розрахунково-аналітичних завдань, спрямованих на перевірку теоретичних знань і практичних навичок застосування статистичних критеріїв.

Модульний контроль № 1 «Параметричні критерії» передбачає перевірку знань щодо основ статистичного формулювання та перевірки статистичних гіпотез, застосування Z-критерію, t-критерію Стьюдента, F-критерію Фішера, коефіцієнта кореляції Пірсона та критерію Колмогорова–Смірнова.

Модульний контроль № 2 «Непараметричні критерії» передбачає перевірку знань щодо застосування непараметричних критеріїв порівняння двох і більше вибірок, рангового кореляційного аналізу, вибору відповідного статистичного критерію та інтерпретації результатів статистичних досліджень.

Максимальна кількість балів за кожну модульну контрольну роботу становить 15 балів.

За результатами двох модульних контрольних робіт здобувач вищої освіти може отримати максимально 30 балів.

Критерії оцінювання підсумкового контролю

Підсумковий контроль проводиться у формі заліку та передбачає перевірку засвоєння теоретичних знань і сформованості практичних навичок застосування параметричних і непараметричних статистичних критеріїв для перевірки гіпотез, аналізу даних та обґрунтування висновків в економічних і соціально-економічних дослідженнях.

Під час підсумкового контролю оцінюється здатність здобувача вищої освіти формулювати статистичні гіпотези, обирати відповідні критерії залежно від характеристик даних, визначати умови їх застосування, виконувати статистичні розрахунки, оцінювати статистичну значущість отриманих результатів та правильно їх інтерпретувати.

Максимальна кількість балів за залік становить 30 балів.

Загальна підсумкова оцінка визначається як сума балів, отриманих за поточний, модульний та підсумковий контроль.

40+30+30=100 (балів)

Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Оцінка за національною шкалою	**Оцінка в балах**	**Оцінка за шкалою ECTS**	
Залік		**Оцінка**	**Пояснення**
Зараховано	**90-100**	A	Здобувач вищої освіти демонструє високий рівень знань навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі дисципліни, достатньо реалізовує теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, виконав практичні завдання відмінно або з незначною кількістю помилок. За час навчання при проведенні практичних занять проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються
	82-89	B	Здобувач вищої освіти демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною
	74-81	C	Здобувач вищої освіти в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає програмі дисципліни, робить на їх основі

			аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Помилки у відповідях та розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.
	64-73	D	Здобувач вищої освіти засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений програмою дисципліни. При вирішенні практичних завдань допускає значну кількість недоліків і суттєвих помилок
	60-63	E	Здобувач вищої освіти має певні знання, передбачені в програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, здобувач вищої освіти з труднощами пояснює правила вирішення практичних завдань дисципліни, відсутнє розуміння порядку виконання завдання та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.
Незараховано	**35-59**	FX	Здобувач вищої освіти може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму дисципліни здобувач вищої освіти виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є неправильними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у здобувача вищої освіти відсутні. Здобувач вищої освіти має можливість повторного складання.
	1-34	F	Здобувач вищої освіти повністю не виконав вимоги програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Обов'язковий повторний курс.

ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

1. Сутність і призначення статистичних критеріїв у наукових та прикладних дослідженнях.
2. Поняття статистичного висновування та його основні завдання.
3. Статистична гіпотеза: сутність, види та принципи формулювання.
4. Нульова та альтернативна статистичні гіпотези.
5. Прості та складні статистичні гіпотези.
6. Односторонні та двосторонні статистичні критерії.
7. Поняття статистичної значущості та рівня значущості.
8. p-значення та його використання для прийняття статистичних рішень.
9. Помилки першого та другого роду під час перевірки статистичних гіпотез.
10. Статистична потужність критерію та чинники, що на неї впливають.
11. Критична область та критичне значення статистичного критерію.
12. Основні етапи перевірки статистичних гіпотез.
13. Класифікація параметричних і непараметричних статистичних критеріїв.
14. Основні принципи вибору статистичного критерію залежно від характеристик даних.
15. Сутність і призначення Z-критерію.
16. Умови застосування Z-критерію для перевірки статистичних гіпотез.
17. Сутність і призначення t-критерію Стьюдента.

18. Розподіл Стьюдента та його основні властивості.
19. Особливості застосування одновибіркового t-критерію.
20. t-критерій для двох незалежних вибірок.
21. Парний t-критерій та умови його застосування.
22. Перевірка припущення щодо нормальності розподілу під час застосування t-критерію.
23. Перевірка рівності дисперсій двох генеральних сукупностей.
24. Критерій Велча та особливості його використання.
25. Основні відмінності між Z-критерієм і t-критерієм Стьюдента.
26. Порядок перевірки статистичних гіпотез щодо середніх значень.
27. Інтерпретація результатів застосування t-критерію та Z-критерію.
28. Сутність і призначення F-критерію Фішера.
29. F-розподіл та його основні властивості.
30. Умови застосування F-критерію для порівняння дисперсій.
31. Порядок перевірки гіпотези щодо рівності дисперсій двох генеральних сукупностей.
32. Поняття кореляційного зв'язку та його основні характеристики.
33. Коефіцієнт кореляції Пірсона: сутність і методика розрахунку.
34. Умови застосування коефіцієнта кореляції Пірсона.
35. Перевірка статистичної значущості коефіцієнта кореляції Пірсона.
36. Інтерпретація сили та напряму кореляційного зв'язку.
37. Сутність і призначення регресійного аналізу.
38. Поняття статистичної значущості регресійної моделі.
39. Застосування F-критерію для перевірки загальної значущості регресійної моделі.
40. Інтерпретація результатів F-тесту в регресійному аналізі.
41. Сутність і призначення критерію Колмогорова–Смірнова.
42. Поняття емпіричної та теоретичної функцій розподілу.
43. Статистична гіпотеза щодо відповідності емпіричного розподілу теоретичному.
44. Методика визначення статистики критерію Колмогорова–Смірнова.
45. Умови застосування критерію Колмогорова–Смірнова.
46. Особливості перевірки нормальності розподілу за допомогою критерію Колмогорова–Смірнова.
47. Особливості застосування поправки Лілліефорса під час перевірки нормальності.
48. Інтерпретація результатів перевірки гіпотези про нормальність розподілу.
49. Порівняння критерію Колмогорова–Смірнова з іншими методами перевірки нормальності.
50. Практичне значення перевірки нормальності розподілу для вибору статистичних критеріїв.
51. Сутність і особливості непараметричних статистичних критеріїв.
52. Основні переваги та обмеження непараметричних методів.
53. Умови застосування непараметричних критеріїв для порівняння двох вибірок.
54. Поняття незалежних і залежних вибірок.
55. Критерій Манна–Вітні: сутність і призначення.
56. Методика застосування критерію Манна–Вітні для незалежних вибірок.
57. Критерій Вілкоксона для парних спостережень.
58. Методика застосування критерію знаків.
59. Особливості ранжування спостережень у непараметричному аналізі.
60. Порівняння t-критерію Стьюдента та критерію Манна–Вітні.
61. Порівняння парного t-критерію та критерію Вілкоксона.
62. Інтерпретація результатів застосування непараметричних критеріїв для двох вибірок.
63. Особливості статистичного порівняння трьох і більше вибірок.

64. Основні непараметричні критерії для порівняння багатьох вибірок.
65. Критерій Краскела–Волліса: сутність і призначення.
66. Умови застосування критерію Краскела–Волліса.
67. Методика перевірки статистичних гіпотез за критерієм Краскела–Волліса.
68. Критерій Фрідмана: сутність і призначення.
69. Умови застосування критерію Фрідмана.
70. Методика перевірки статистичних гіпотез за критерієм Фрідмана.
71. Особливості ранжування даних під час порівняння багатьох вибірок.
72. Множинні порівняння після застосування непараметричних критеріїв.
73. Порівняння критеріїв Краскела–Волліса та Фрідмана.
74. Інтерпретація результатів непараметричного порівняння багатьох вибірок.
75. Сутність і завдання непараметричного кореляційного аналізу.
76. Поняття рангової кореляції та особливості її застосування.
77. Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена: сутність і призначення.
78. Методика розрахунку коефіцієнта кореляції Спірмена.
79. Перевірка статистичної значущості коефіцієнта кореляції Спірмена.
80. Коефіцієнт рангової кореляції Кендалла: сутність і призначення.
81. Методика визначення коефіцієнта кореляції Кендалла.
82. Перевірка статистичної значущості коефіцієнта кореляції Кендалла.
83. Особливості оцінювання монотонних зв'язків між змінними.
84. Порівняльна характеристика коефіцієнтів кореляції Пірсона, Спірмена та Кендалла.
85. Інтерпретація сили, напряму та статистичної значущості рангової кореляції.
86. Основні етапи статистичного дослідження з використанням критеріїв перевірки гіпотез.
87. Алгоритм вибору статистичного критерію залежно від мети дослідження.
88. Вплив типу даних і шкали вимірювання на вибір статистичного критерію.
89. Вплив обсягу вибірки та характеру розподілу даних на вибір статистичного критерію.
90. Особливості перевірки статистичних припущень перед застосуванням параметричних критеріїв.
91. Порядок застосування статистичних критеріїв для аналізу економічних і соціально-економічних даних.
92. Використання програмних засобів для перевірки статистичних гіпотез.
93. Особливості інтерпретації p-значення та статистичної значущості результатів дослідження.
94. Статистична та практична значущість результатів: сутність і відмінності.
95. Основні помилки під час вибору та застосування статистичних критеріїв.
96. Проблема множинної перевірки статистичних гіпотез та способи контролю помилок першого роду.
97. Формулювання аналітичних висновків за результатами перевірки статистичних гіпотез.
98. Використання результатів статистичного аналізу для обґрунтування управлінських рішень.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

Основна література

1. Герасименко С. С., Потапова М. Ю., Червона С. П., Голубова Г. В. Статистика : навч. посіб. / за ред. О. Г. Осауленка. Київ : НАСОА, 2022. 265 с. URL: https://ir.nasoa.edu.ua/handle/123456789/1479.

2. Карташов М. В. Імовірність, процеси, статистика : підручник. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2008. 494 с. URL: https://probability.knu.ua/userfiles/kmv/VPS_Pv.pdf.

3. Коваленко Л. Г. Математична статистика : навч. посіб. для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 111 «Математика». Ч. 1. Одеса : Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2024. 120 с. URL: https://dspace.onu.edu.ua/handle/123456789/39375.

4. Мармоза А. Т. Практикум з математичної статистики : навч. посіб. Київ : Кондор, 2024. 252 с.

5. Плічко А. М., Акбаш К. С., Луньова М. В. Математична статистика : навч. посіб. Кропивницький : КОД, 2024. 220 с. URL: https://zenodo.org/records/13370936.

6. Вовк Л. Б., Потапова К. Р. Математична статистика. Курс лекцій : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Наука про дані та математичне моделювання» спеціальності 113 «Прикладна математика». Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. 168 с. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/72307.

7. Огірко О. І., Галайко Н. В. Теорія ймовірностей та математична статистика : навч. посіб. Львів : ЛьвДУВС, 2017. 292 с.

8. Руденко В. М. Математична статистика : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 304 с. URL: https://shron1.chtyvo.org.ua/Rudenko_Volodymyr/Matematychna_statystyka.pdf.

9. Єріна А. М., Єрін Д. Л. Статистичне моделювання та прогнозування : підручник. Київ : КНЕУ, 2014. 348 с.

Додаткова література

1. Conover W. J. Practical Nonparametric Statistics. 3rd ed. New York : John Wiley & Sons, 1999. 584 p.

2. Wasserman L. All of Statistics: A Concise Course in Statistical Inference. New York : Springer, 2004. 459 p. DOI: https://doi.org/10.1007/978-0-387-21736-9.

3. Бичук І. О., Червона С. П., Волченко Н. В. Соціальна мобільність у сучасному суспільстві: дослідження чинників, що впливають на підвищення чи зниження соціального статусу. Габітус. 2024. Вип. 61. С. 17–21. URL: http://habitus.od.ua/journals/2024/61-2024/4.pdf.

4. Головач Н. А., Червона С. П. Вплив диджиталізації на соціальну мобільність у сучасному українському суспільстві. Статистика України. 2025. № 1. С. 4–13. DOI потребує уточнення.

5. Червона С. П., Вишньовська І. Р. Статистичний аналіз безробіття в Україні у 2015–2021 роках та оцінка впливу на нього окремих соціально-економічних факторів. Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій. 2022. № 2 (10). DOI: https://doi.org/10.32750/2022-0208.

Інформаційні ресурси

1. Державна служба статистики України : офіційний вебсайт. URL: https://stat.gov.ua/.

2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: https://www.nbuv.gov.ua/.

3. Національна академія статистики, обліку та аудиту : інституційний репозитарій. URL: https://ir.nasoa.edu.ua/.

4. Науковий журнал «Статистика України». URL: https://su-journal.com.ua/.

5. IBM SPSS Statistics : офіційна документація. URL: https://www.ibm.com/docs/en/spss-statistics.

6. R Project for Statistical Computing : офіційний вебсайт. URL: https://www.r-project.org/.

7. SciPy : документація з методів статистичного аналізу. URL: https://docs.scipy.org/doc/scipy/reference/stats.html.

8. NIST/SEMATECH e-Handbook of Statistical Methods. URL: https://www.itl.nist.gov/div898/handbook/

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри статистики та математичних методів в економіці, протокол №1 від 27 серпня 2026 р.