НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

Навчально-науковий інститут фінансів, економіки, управління та права
Кафедра фінансів, банківського бізнесу та оподаткування

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор із науково-педагогічної роботи
_____ Богдан КОРОБКО
«29» 08 _____ 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ ТА АДМІНІСТРУВАННІ»

(назва навчальної дисципліни)

Підготовки	Бакалавра (назва ступеня вищої освіти)
Освітньої програми	Публічне управління та адміністрування (назва освітньої програми)
Спеціальності	281 Публічне управління та адміністрування (код і назва спеціальності)

Полтава
2025 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Статистичні методи в публічному управлінні та адмініструванні» для студентів спеціальності 281 «Публічне управління та адміністрування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Складена відповідно до освітньої програми «Публічне управління та адміністрування» галузі знань 28 «Публічне управління та адміністрування» 2024 року.

Розробник: Худолій Ю.С., кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів, банківського бізнесу та оподаткування

Погоджено

Гарант освітніх програм _____ канд. держ. упр., доцент кафедри публічного управління адміністрування та права А.І. Мирошниченко.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фінансів, банківського бізнесу та оподаткування

Протокол від «29» серпня 2025 року № 1

Завідувач кафедри фінансів, банківського бізнесу та оподаткування _____ (Л.А. Свистун)
(підпис) (прізвище та ініціали)

« 29 » серпня 2025 року

Схвалено навчально-методичною комісією ННІФЕМ

Протокол від «29» серпня 2025 року № 1

Голова навчально-методичної комісії ННІФЕМ _____ (Є.А. Карпенко)
(підпис)

«29» серпня 2025 року

©Худолій Ю.С. 2025 рік
©Національний університет імені
Юрія Кондратюка, 2025 рік

1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти</td><td>Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>форма здобуття освіти</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Кількість кредитів – 5</td><td rowspan="3">Галузь знань
28 Публічне управління та адміністрування</td><td>денна</td></tr>
<tr><td rowspan="2">обов’язкова</td></tr>
<tr><td>Загальна кількість годин – 150</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Модулів – 1</td><td rowspan="5">Спеціальність
281
Публічне управління та адміністрування</td><td>Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>4-й</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Змістових модулів – 2</td><td>Семестр</td></tr>
<tr><td>7-й</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Індивідуальне завдання – не передбачено</td><td rowspan="9">Ступінь вищої освіти
бакалавр</td><td>Лекції</td></tr>
<tr><td>30 год.</td></tr>
<tr><td>Практичні</td></tr>
<tr><td>30 год.</td></tr>
<tr><td>Лабораторні</td></tr>
<tr><td>- год.</td></tr>
<tr><td>Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>90 год.</td></tr>
<tr><td>Індивідуальна робота: -</td></tr>
<tr><td>Вид контролю: екзамен</td></tr>
</table>

Примітка.
Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми здобуття освіти – 60/90.

2. Мета навчальної дисципліни

Дисципліна «Статистичні методи в публічному управлінні та адмініструванні» є обов’язковою і відноситься до циклу професійної підготовки.

Метою дисципліни «Статистичні методи в публічному управлінні та адмініструванні» є формування у слухачів теоретичних знань і практичних навичок збирання, систематизації та аналізу інформації, виявлення і оцінювання закономірностей формування, розвитку та взаємодії складних соціально-економічних явищ і процесів.

Вивчення дисципліни «Статистичні методи в публічному управлінні та адмініструванні» формує у студентів наступні:

інтегральні компетентності:

Здатність розв’язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері публічного управління та адміністрування або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та наукових методів відповідної галузі і характеризується комплексністю та невизначеністю умов;

загальні компетентності:

ЗК01. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

ЗК07. Здатність планувати та управляти часом.

ЗК09 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК06. Здатність здійснювати інформаційно-аналітичне забезпечення управлінських процесів із використанням сучасних інформаційних ресурсів та технологій.

СК10. Здатність до дослідницької та пошукової діяльності в сфері публічного управління та адміністрування.

СК11. Здатність у складі робочої групи проводити прикладні дослідження в сфері публічного управління та адміністрування.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Дисципліна «Статистичні методи в публічному управлінні та адмініструванні» ґрунтується на попередньому вивченні таких дисциплін як «Стратегічне та антикризове управління».

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

Навчальна дисципліна «Статистичні методи в публічному управлінні та адмініструванні» використовується для формування таких *програмних компетентностей*:

РН 1. Використовувати базові знання з історичних, культурних, політичних, соціальних, економічних засад розвитку суспільства.

РН 11. Уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.

РН 16. Використовувати дані статистичної звітності, обліку та спеціальних досліджень у професійній діяльності.

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення навчальної дисципліни.

Мінімальний порогів рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати в мінімальну позитивну оцінку числової (рейтингової) шкали.

Сума балів	**Значення ЄКТС**	**Оцінка**	**Критерій оцінювання**	**Рівень компетентності**
90-100	**A**	**Відмінно**	Здобувач демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Власні пропозиції Здобувача в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивчені інших дисциплін.	**Високий**, що повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни.
82-89	**B**	**Добре**	Здобувач демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій 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	**Достатній**, що забезпечує Здобувачу самостійне вирішення основних практичних задач.
74-81	**C**	**Добре**	Здобувач в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідають робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та використовує для рішення характерних/типових практичних завдань на професійному рівні. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають	**Достатній,** Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни**.**

Сума балів	Значен-ня ЄКТС	Оцінка	Критерій оцінювання	Рівень компетентності
64-73	**D**	**Задовільно**	Здобувач засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядались з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	**Середній**, що забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни.
60-63	**E**	**Достатньо**	Здобувач має певні знання матеріалу, передбаченого робочою володіє основними положеннями на рівні, який визначається як мінімально допустимий. Правила вирішення практичних завдань з використанням основних теоретичних положень пояснюються з труднощами. Виконання практичних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але програмою, відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	**Середній,** що є допустимим у всіх складових навчальної дисципліни мінімально
35-59	**FX**	**Незадовільно** з можливістю повторного складання екзамену/ заліку	Здобувач може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни Здобувач виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних і практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у Здобувача відсутні.	**Низький**, не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивчені дисципліни.
0-34	**F**	**Незадовільно** з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Здобувач повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Здобувач не допущений до здачі екзамену/заліку.	**Незадовільний** Здобувач не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни.

6. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: поточний контроль (вхідне опитування, виконання практичних завдань, завдань самостійної роботи), модульний контроль (у вигляді тестування) та підсумковий контроль (у вигляді екзамену).

7. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ

Тема 1. Предмет, метод і завдання статистики.

Етапи становлення і розвитку статисти\рки як науки. Предмет статистики. Основні поняття і категорії статистики: статистична закономірність і статистична сукупність. Статистичні закономірності і форми їх вияву. Етапи статистичного дослідження. Методи статистики. Структура державних органів статистики в Україні. Завдання статистики в сучасних умовах.

Тема 2. Статистичне спостереження.

Суть, джерела та організаційні форми статистичного спостереження. План статистичного спостереження. Програмно-методологічні та організаційні питання плану спостереження. Програма статистичного спостереження та порядок її складання. Спеціально організовані статистичні спостереження. Статистична звітність – основна форма статистичного спостереження. Помилки спостереження та методи контролю отриманих даних.

Практичне заняття № 1.

Тема 3. Зведення і групування статистичних даних.

Сутність та етапи статистичного зведення. Види статистичних групувань. Ряди розподілу та їх види. Елементи рядів розподілу. Статистичні таблиці та їх види в залежності від структури підмета та присудка. Правила складання та оформлення статистичних таблиць.

Практичне заняття № 2-3.

Тема 4. Статистичні показники.

Суть і значення статистичних показників. Абсолютні величини та їх застосування у статистичних дослідженнях. Відносні величини та їх види. Суть середніх величин та їх розрахунок в статистичних дослідженнях. Види середніх величин. Порядок їх розрахунку та застосування в дослідженнях.

Практичне заняття № 4-5.

Тема 5. Аналіз рядів розподілу.

Основні характеристики закономірностей розподілу. Особливості обчислення показників центру розподілу. Варіація ознаки у сукупності та її вивчення в рядах розподілу. Показники варіації. Властивості дисперсії та її застосування в статистичних дослідженнях. Оцінка міри асиметричності та нерівномірності розподілу

Практичне заняття № 6-7.

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2. СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ ТА АДМІНІСТРУВАННІ

Тема 6. Вибірковий метод спостереження. Статистична перевірка гіпотез.

Сутність вибіркового спостереження і його значення в прикладній статистиці. Переваги вибіркового методу порівняно з іншими методами вибіркового спостереження. Репрезентативність вибірки. Види і методи вибіркового спостереження. Середні та граничні помилки вибірки. Визначення меж довірчих інтервалів та необхідної чисельності вибірки. Статистична перевірка гіпотез.

Практичне заняття № 8.

Тема 7. Методи статистичного вивчення кореляційного зв'язку.

Поняття кореляційного зв'язку та його застосування в статистичних дослідженнях. Методи виявлення кореляційного зв'язку між статистичними показниками. Вибір форми зв'язку. Рівняння регресії, розрахунок його параметрів і тісноти зв'язку. Множинна кореляція. Порядок побудови багатофакторної кореляційної моделі і розрахунок параметрів рівняння регресії. Оцінка суттєвості кореляційного зв'язку.

Практичне заняття № 9.

Тема 8. Ряди динаміки.

Поняття про часові ряди. Види рядів динаміки і методи їх співставлення. Показники ряду динаміки та їх розрахунок. Середні показники ряду динаміки. Згладжування рядів динаміки

методами укрупнення інтервалів часу, ковзних середніх, аналітичного вирівнювання ряду. Виявлення тенденцій розвитку явищ. Статистичне вивчення сезонних коливань.

Практичне заняття № 10.

Тема 9. Індекси.

Загальні поняття про індекси та їх класифікація. Індивідуальні індекси. Агрегатні індекси. Індекси кількісних та якісних показників. Індекси змінного, фіксованого складу та структурних зрушень. Взаємозв'язок індексів різних показників. Розклад складних показників на окремі фактори і побудова індексних систем. Територіальні індекси.

Практичне заняття № 11-12.

Тема 10. Графічний метод.

Сутність статистичних графіків. Види графіків. Основні графіки. Спеціальні графіки.

Практичне заняття № 13.

Тема 11. Кластерний аналіз: використання у сфері публічного управління.

Призначення кластерного аналізу. Приклади застосування в сфері публічного управління. Види кластерного аналізу. Ієрархічний кластерний аналіз. Етапи кластерного аналізу. Вибір відстані. Міри відстані. Не ієрархічні методи кластерного аналізу. Метод K-means. Переваги та недоліки.

Практичне заняття № 14.

Тема 12. Факторний аналіз: використання у сфері публічного управління.

Призначення факторного аналізу. Приклади застосування в соціології. Етапи факторного аналізу. Види факторів: генеральні, загальні, індивідуальні. Матриця факторних навантажень. Інтерпретація факторів.

Практичне заняття № 15.

Тема 13. Використання аналізу соціальних мереж у сфері публічного управління.

Сутність соціальних мереж. Математичні основи соціальних мереж: графи та таблиці суміжності. Комп'ютерні інструменти аналізу соціальних мереж.

8. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи статистичних методів аналізу та прогнозування						
Тема 1. Предмет, метод і завдання статистики	10	2	-	-	-	8
Тема 2. Статистичне спостереження	10	2	2	-	-	6
Тема 3. Зведення і групування статистичних даних	14	4	4	-	-	6
Тема 4. Статистичні показники	12	2	4	-	-	6
Тема 5. Аналіз рядів розподілу	14	4	4	-	-	6
Разом за змістовним модулем 1	**60**	**14**	**14**	**-**	**-**	**32**
Змістовний модуль 2. Статистичні методи дослідження в публічному управлінні та адмініструванні						
Тема 6. Вибірковий метод спостереження. Статистична перевірка гіпотез	10	2	2	-	-	6

Тема 7. Методи статистичного вивчення кореляційного зв'язку	12	2	2	-	-	8
Тема 8. Ряди динаміки	12	2	2	-	-	8
Тема 9. Індекси	14	2	4	-	-	8
Тема 10. Графічний метод	12	2	2	-	-	8
Тема 11. Кластерний аналіз: використання у сфері публічного управління.	12	2	2	-	-	8
Тема 12. Факторний аналіз: використання у сфері публічного управління.	10	2	2	-	-	6
Тема 13. Використання аналізу соціальних мереж у сфері публічного управління.	8	2	-	-	-	6
Разом. за змістовним модулем 2	**90**	**16**	**16**	**-**	**-**	**58**
Усього годин	**150**	**30**	**30**	**-**	**-**	**90**

9. Перелік питань для семінарських занять

№ з/п	Питання	Кількість годин
	Семінарські заняття не передбачені	

10. Перелік питань для практичних занять

№ з/п	Тема заняття та перелік питань	Кількість годин
1.	**Статистичне спостереження** 1. Суть, джерела та організаційні форми статистичного спостереження. 2. План статистичного спостереження. 3. Види статистичного спостереження.	2
2.	**Зведення і групування статистичних даних** 1. Суть статистичного зведення. 2. Класифікації та групування. 3. Принципи формування інтервалів груп.	2
3.	**Зведення і групування статистичних даних. Вторинне групування** 1. Поняття вторинного групування. 2. Порядок проведення вторинного групування дольовим методом. 3. Статистичні таблиці, їх види. 4. Макет статистичної таблиці.	2
4.	**Статистичні показники. Абсолютні та відносні величини** 1. Суть і види статистичних показників. 2. Абсолютні статистичні величини, одиниці їх вимірювання. 3. Характеристика відносних величин.	2
5.	**Статистичні показники. Метод середніх величин у статистиці** 1. Середні величини, умови наукового їх застосування. 2. Середня арифметична, основні її властивості. 3. Середня гармонійна, її різновиди і сфера використання. 4. Характеристика середньої геометричної та середньої квадратичної величини. 5. Система статистичних показників.	2
6.	**Аналіз рядів розподілу. Характеристики центру розподілу** 1. Ряд розподілу – основа аналізу закономірностей розподілу. 2. Характеристики центру розподілу: середня, мода, медіана.	2

	3. Візуалізація центру розподілу.	
7.	**Аналіз рядів розподілу. Показники варіації.** 1. Сутність та показники варіації. 2. Характеристики форми розподілу.	2
8.	**Вибірковий метод спостереження. Статистична перевірка гіпотез** 1. Суть вибіркового спостереження. 2. Похибки вибірки. 3. Визначення обсягу вибірки. 4. Статистична перевірка гіпотез.	2
9.	**Методи статистичного вивчення кореляційного зв'язку** 1. Загальний зв'язок явищ. Види зв'язків. Завдання статистичного вивчення зв'язку. 2. Кореляційний і регресійний аналізи статистичного зв'язку соціально-економічних явищ. 3. Показники тісноти зв'язку. 4. Нелінійні залежності. 5. Побудова багатофакторних моделей.	2
10.	**Ряди динаміки** 1. Суть та складові елементи ряду динаміки. Види динамічних рядів. 2. Основні характеристики рядів динаміки. 3. Середні показники динаміки. 4. Виявлення тенденцій розвитку явищ.	2
11.	**Індекси. Індекси середніх величин** 1. Функції індексів в статистичному аналізі. 2. Методологічні принципи побудови агрегатних індексів. 3. Індекси середніх величин: змінного складу; фіксованого складу і структурних зрушень.	2
12.	**Індекси. Територіальні індекси** 1. Взаємозв'язки індексів. 2. Характеристика територіальних індексів.	2
13.	**Графічний метод** 1. Поняття про статистичні графіки і правила їх побудови. 2. Графіки порівняння статистичних величин. 3. Зображення структури явищ і структурних зрушень. 4. Графічне зображення динаміки статистичних показників.	2
14.	**Кластерний аналіз: використання у сфері публічного управління.** 1. Основні методи кластеризації та умови їх застосування. 2. Етапи проведення кластерного аналізу соціально-економічних процесів. 3. Інтерпретація результатів кластерного аналізу. 4. Обмеження та ризики застосування кластерного аналізу в публічному управлінні.	2
15.	**Факторний аналіз: використання у сфері публічного управління.** 1. Відбір показників і підготовка даних. 2. Кореляційна матриця та метод головних компонент. 3. Інтерпретація факторів і факторних навантажень. 4. Використання результатів факторного аналізу в аналізі та формуванні управлінських рішень.	2
	Усього	**30**

11. Перелік питань для лабораторних занять

№ з/п	Питання	
	Лабораторні заняття не передбачені	

12. Самостійна робота

Метою самостійної роботи студента є набуття навичок критичного аналізу інформації, отриманої з різноманітних джерел; поглиблення та закріплення теоретичних знань, отриманих на лекціях та практичних заняттях; порівняння різних наукових концепцій та вміння робити обґрунтовані висновки.

Види самостійної роботи студента:

- опрацювання лекційного матеріалу;
- підготовка до практичних занять;
- опрацювання тем курсу, які виносяться на самостійне вивчення;
- виконання завдань самостійної роботи та презентація їх на практичних заняттях;
- підготовка до виконання модульної контрольної роботи (тестування);
- відвідування консультацій (згідно графіку консультацій кафедри);
- підготовка до складання екзамену за контрольними питаннями.

Питання для самостійного вивчення студентами

№ з/п	Питання	Кількість годин для денної форми
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи статистичних методів аналізу та прогнозування		
1.	Тема 1. Предмет, метод і завдання статистики 1.1. Закон великих чисел і статистичні закономірності. 1.2. Проблема інформаційного забезпечення статистичного дослідження. 1.3. Вимоги до якості даних статистичного спостереження. 1.4. Органи, відповідальні за проведення статистичних спостережень.	8
2.	Тема 2. Статистичне спостереження 2.1. Основні складові статистичного зведення. 2.2. Сутність статистичного стандарту. 2.3. Вибір інтервалу ряду розподілу.	6
3.	Тема 3. Зведення і групування статистичних даних 3.1. Поняття вторинного групування. 3.2. Порядок проведення вторинного групування дольовим методом. 3.3. Макет статистичної таблиці.	6
4.	Тема 4. Статистичні показники 4.1. Відносні величини просторових порівнянь. 4.2. Відносні величини порівняння зі стандартом. 4.3. Відносні величини координації.	6
5.	Тема 5. Аналіз рядів розподілу 5.1. Порядок застосування методу моментів у статистиці. 5.2. Ієрархічна структура системи статистичних показників. 5.3. Поняття багатовимірних середніх величин.	6
Змістовний модуль 2. Статистичні методи дослідження в публічному управлінні та адмініструванні		

6.	Тема 6. Вибірковий метод спостереження. Статистична перевірка гіпотез 6.1. Характерні особливості рядів розподілу. 6.2. Статистична характеристика асиметрії розподілу. 6.3. Статистична характеристика ексцесу розподілу. 6.4. Математичні властивості дисперсії.	6
7.	Тема 7. Методи статистичного вивчення кореляційного зв'язку 7.1. Поняття статистичної оцінки параметрів розподілу. 7.2. Точкова та інтервальна оцінка параметрів генеральної сукупності. 7.3. Сутність закону нормального розподілу. 7.4. Закон розподілу Стьюдента. 7.5. Розподіл Фішера-Снедекора, його сутність і аспекти застосування.	8
8.	Тема 8. Ряди динаміки 8.1. Сутність та значення методу згладжування для визначення основної тенденції явища. 8.2. Порядок згладжування методом ковзної середньої. 8.3. Аналітичне вирівнювання динамічного ряду. 8.4. Характеристика сезонних коливань, методи їх вирівнювання.	8
9.	Тема 9. Індекси 9.1. Функції індексів в статистичному аналізі. 9.2. Базисно-зважена система індексів Ласперса. 9.3. Поточно-зважена система індексів Пааше.	8
10.	Тема 10. Графічний метод 10.1. Роль та місце графічного методу у статистичному аналізі. 10.2. Сутність та види контрольно-планових графіків. 10.3. Графіки просторового розміщення явищ.	8
11.	Тема 11. Кластерний аналіз: використання у сфері публічного управління 11.1. Таблиця агломерації. 11.2. Дендрограма. 11.3. Кластерні центроїди. 11.4. Євклідова відстань, Манхетенська відстань, відстань Чебишева.	8
12.	Тема 12. Факторний аналіз: використання у сфері публічного управління. 12.1. Обертання факторів. 12.3. Критерій сферичності Бартлета. 12.3. Діаграма кам'яністого осипу.	6
13.	Тема 10. Використання аналізу соціальних мереж у сфері публічного управління. 13.1. Метрики окремих акторів та мережі в цілому. 13.2. Побудова соціального графу на основі аудиторій. 13.3. Калібрування методів побудови.	6
	Усього годин	**90**

13. Індивідуальні завдання

Не передбачено планом.

14. Методи навчання

При викладанні дисципліни застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання.

Словесні і наочні використовуються під час лекцій, практичні при проведенні практичних занять.

Під час проведення лекцій використовуються такі словесні методи як розповідь, пояснення та наочні методи, а також вхідне опитування.

Перед проведенням практичних занять проводиться роз'яснення мети заняття, розгляд окремих питань теми, опитування, вирішення задач і підведення підсумків.

До числа наочних методів, які застосовуються при викладанні дисципліни, належать: ілюстрація, демонстрація, презентація.

Інструменти, обладнання та програмне забезпечення дисципліни: мультимедійне обладнання (проєктор, інтерактивна дошка, комп'ютер для викладача); комп'ютерний клас із доступом до Інтернету; робочі місця студентів, обладнані комп'ютерами або ноутбуками.

Програмне забезпечення та інформаційні ресурси: офісні пакети (MS Office / LibreOffice) для обробки аналітичної інформації; доступ до баз даних НБУ, Держстату України, міжнародних фінансових організацій (МВФ, Світовий банк, ЄЦБ, BIS); система дистанційного навчання (Moodle).

Методи навчання, які дозволяють формувати soft skills: робота в малих групах (обговорення тем); командні проєкти (підготовка колективної презентації); кейс-метод (аналіз реальних кейсів); дискусії, квести та навчальні симуляції.

15. Методи контролю

Поточний контроль успішності засвоєння студентами навчального матеріалу може здійснюватися шляхом оцінювання знань студентів під час практичних занять, оцінювання виконання студентами самостійної роботи або в ході індивідуальних співбесід зі студентами під час консультацій. Вибір конкретних форм і методів поточного контролю знань студентів залежить від викладача і доводиться до їхнього відома на першому практичному занятті.

Модульний контроль є частиною поточного контролю і має на меті перевірку засвоєння студентом певної сукупності знань та вмінь, що формують відповідний модуль. Він реалізується шляхом проведення спеціальних контрольних заходів (у формі тестування), проводиться наприкінці кожного змістового модулю за рахунок аудиторних занять, під час групових консультацій або ж за рахунок часу, відведеного на самостійну роботу студентів. На підставі результатів модульного контролю здійснюється міжсесійний контроль (атестація).

Підсумковий контроль здійснюється у формі семестрового екзамену.

16. Розподіл балів, які отримують студенти
Схема нарахування балів для денної форми здобуття освіти з навчальної дисципліни «Статистичні методи в публічному управлінні та адмініструванні» за видами робіт

Види робіт/контролю	***Перелік тем***																
	Тема 1	*Тема 2*	*Тема 3*	*Тема 4*	*Тема 5*	*Тема 6*	*Тема 7*	*Тема 8*	*Тема 9*	*Тема 10*	*Тема 11*	*Тема 12*	*Тема 13*				
	Практичне заняття																
	-	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*-*
Опитування	*1*																
Модульний контроль (тестування)								*3*									*3*
Виконання практичних завдань		*2*	*2*	*2*	*2*	*2*	*2*	*2*	*2*	*2*	*2*	*2*	*2*	*2*	*2*	*2*	

Виконання завдань самостійної роботи	*1*	*1*		*1*		*1*		*1*	*1*	*1*	*1*		*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	
Всього за темами	***2***	***3***	***2***	***3***	***2***	***3***	***2***	***6***	***3***	***3***	***3***	***2***	***3***	***3***	***3***	***3***	***4***	
Екзамен	***50***																	
Всього за результатами вивчення навчальної дисципліни	***100***																	

*В таблиці вказана максимальна кількість балів, які можна набрати за видами робіт

Шкала та критерії оцінювання опитування

Бали для денної форми здобуття освіти	Критерії оцінювання
1	Студент надав обґрунтовані, змістовні та логічні відповіді на всі запитання, продемонстрував розуміння теми та здатність аналізувати отриману інформацію.
0,5	Студент надав відповіді з незначними неточностями; відповіді поверхові та не повністю розкривають зміст запитань.
0	Студент надав відповіді, які є формальними, некоректними чи не відповідають змісту запитань.

Модульний контроль (тестування):

- кожна правильна відповідь оцінюється у фіксовану кількість балів *(0,15×20=3);*
- правильність відповідей перевіряється відповідно до ключа тестів.

Шкала та критерії оцінювання виконання практичних завдань

Бали для денної форми здобуття освіти	Критерії оцінювання
2	Виконано завдання практичної роботи в повному обсязі, належним чином оформлено висновки, в яких відображено здатність до практичного застосування отриманих знань.
1	Виконано завдання практичної роботи із несуттєвими помилками або не в повному обсязі, оформлено висновки, які частково розкривають практичне завдання.
0	Не виконано практичну роботу або виконано із суттєвими помилками.

Шкала та критерії оцінювання виконання завдань самостійної роботи

Бали для денної форми здобуття освіти	Критерії оцінювання
1	Виконання завдань самостійної роботи здійснене у повному обсязі, не містить помилок, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на високому рівні. Завдання виконане без використання ШІ, або з мінімальним використанням.
0,5	Виконання завдань самостійної роботи здійснене у повному обсязі, містить помилки та неточності, що дає можливість оцінити рівень формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у

	здобувача вищої освіти як достатній. Завдання виконане з незначним використанням ШІ.
0	Завдання самостійної роботи не виконано та/або результати не відповідають поставленим завданням та/або завдання виконано із суттєвими помилками. Завдання виконане із використанням ШІ в значних обсягах.

Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами складання екзамену

№	Завдання	Бали	Критерії оцінювання
1	Тестування	0-40	Кожна правильна відповідь оцінюється у фіксовану кількість балів (1×40=40), правильність відповідей перевіряється відповідно до ключа тестів.
2	1 Задача макс. 10 балів	8-10	Задача розв'язана повністю, відповідь та висновки обґрунтовано, логічно побудовано, що свідчить про високий рівень засвоєння матеріалу відповідно вказаних програмних результатів навчання.
		5-7	Задача розв'язана із незначними помилками, матеріал викладений у логічній послідовності, відповідь правильна або із незначними неточностями, висновки викладено лаконічно, що свідчить про достатній рівень засвоєння матеріалу відповідно вказаних програмних результатів навчання.
		3-4	Задача розв'язана із помилками, відповідь та висновки містять несуттєві помилки, що свідчить про середній рівень засвоєння матеріалу відповідно вказаних програмних результатів навчання.
		0-2	Задача не розв'язана або розв'язана із суттєвими помилками, що не може свідчити про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

100-бальна рейтингова система оцінювання	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	**A** – відмінно	**5** – відмінно
82 – 89	**B** – дуже добре	**4** – добре
74 – 81	**C** – добре	
64 – 73	**D** – задовільно	**3** – задовільно
60 – 63	**E** – достатньо	
35 – 59	**FX** – незадовільно з можливістю повторного складання	**2 –** незадовільно
0 – 34	**F** – незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

Правила модульно-рейтингового оцінювання знань

Загальна трудомісткість дисципліни – 100 балів, із них 50 балів відведено на поточний контроль, а 50 балів – на підсумковий (для допуску до екзамену необхідно мати не менше 25 балів поточної успішності).

1. Поточний контроль. Бали, отримані впродовж семестру, за видами навчальної діяльності розподіляються наступним чином:

– робота на практичних заняттях (виконання практичних робіт, а в разі їх пропусків з поважної причини – індивідуальні співбесіди на консультаціях за темами відповідних занять) – до 50 балів.

Присутність на лекціях і практичних не оцінюється в балах. Пропуски занять підлягають обов'язковому відпрацюванню в індивідуальному порядку під час консультацій. Пропущене заняття має бути відпрацьоване впродовж двох наступних тижнів, при тривалій відсутності студента на заняттях з поважної причини встановлюється індивідуальний графік відпрацювання пропусків, але не пізніше початку екзаменаційної сесії.

Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 25 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

2. Підсумковий контроль. Підсумковим контролем є екзамен. Він здійснюється відповідно до вимог Положення «Про організацію освітнього процесу в національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

17. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки для проведення практичних занять та організації самостійної роботи студентів з дисципліни «Статистичні методи в публічному управлінні та адмініструванні» для студентів галузі знань 28 Публічне управління та адміністрування денної форми навчання. Глушко А.Д., Худолій Ю.С. Полтава: ПолтНТУ, 2023. – 37 с.
2. Курс лекцій з дисципліни «Статистичні методи в публічному управлінні та адмініструванні» для студентів галузі знань 28 Публічне управління та адміністрування денної форми навчання. Глушко А.Д., Худолій Ю.С. Полтава: ПолтНТУ, 2024. 120 с.

18. Рекомендована література

Базова

1. Бегун С. І. Соціально-економічна статистика: навчальний посібник. Луцьк: ВНУімені Лесі Українки, 2023. 240 с.
2. Бегун С. І. Статистика: навчальний посібник. Луцьк: 2022. 230 с.
3. Гайденко С. М., Костюк В. О. Бізнес-статистика: навч. посіб. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. 190 с.
4. Економічна статистика: навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей / Л.С. Стригуль, Т. Ю. Чайка, В. О. Александрова, В. В. Мартинова; за заг. ред. доц. Стригуль Л. С. Дрогобич: «Коло», 2022. 333 с.
5. Економічна статистика: Навчальний посібник. Видання друге, перероб. та доп. Одеса: ФОП Гуляєва В. М., 2020. 276 с.
6. Статистика: підручник / С. І. Пирожков, В. В. Рязанцева, Р. М. Моторин та ін. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. 328 с.
7. Статистика: підручник / В. О. Костюк, І. В. Мількін, О. І. Славута; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. 204 с.
8. Статистика: основи теорії та практикум: Навчальний посібник / Григорків В.С., Вінничук О.Ю., Григорків М.В., Маханець Л.Л. Чернівці: Чернівец. нац. ун-т, 2022. 304 с.
9. Cynthia Fraser. *Business Statistics for Competitive Advantage with Excel and JMP: Basics, Model Building, Simulation, and Cases*. Springer Nature, 2024, 285 p.
10. Panik Michael J. Mathematical Analysis and Optimization for Economists. CRC Press, Boca Raton-London-New York, 2022. URL: https://www.routledge.com/Mathematical-Analysis-and-Optimization-forEconomists/Panik/p/book/9780367759025.

Допоміжна

1. Белов О.В., Свистун Л.А., Худолій Ю.С. Моделювання динаміки високотехнологічногоекспорту в австрії. *Moderní aspekty vědy: XXIX. Díl mezinárodní kolektivní*

monografie. Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2023. str. 566-577.

2. Гасюк І., Іваній О. Метаматико-статистичні методи прийняття управлінських рішень в публічному управлінні. Актуальні питання у сучасній науці, 2024, № 9(27) URL: https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-9(27)-351-373.

3. Дегтяр А.О., Гончаренко М.В. Статистичні методи в державному управлінні: навч. посібник. 4-те вид., випр. і доп. Х.: Вид-во ХарРІ НАДУ «Магістр», 2018. 176 с.

4. Економічна статистика: навчальний посібник / В. М. Соболєв, Т. Г. Чала, О. С. Корепанов та ін.; за ред. В. М. Соболєва. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. 388 с.

5. Захожай В.Б. Теорія статистики: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В.Б. Захожай, В.С. Федорченко. – К.: МАУП, 2006. 264 с.

6. Карабин О. О., Стасюк М. Ф., Кусій М. І. Статистичний аналіз: навчальний посібник. Львів: ЛДУБЖД, 2015. 132 с.

7. Мармоза А.Т. Теорія статистики: Навчальний посібник. 2-ге вид. перероб. та доп. К. «Центр учбової літратури», 2013. 592с.

8. Мартин, Д., Карабин, О. (2023). Методи і засоби візуалізації для статистичної обробки даних. 38 кращих інструментів для візуалізації даних. URL: https://toplead.com.ua/ua/blog/id/38-luchshih-instrumentov-dlja-vizualizacii-dannyh-160.

9. Статистичні методи в державному управлінні: конспект лекцій. Укладачі: Батир Ю.Г.. Х.:НУЦЗУ, 2019. – 50 с.

10. Худолій, Ю., Глушко, А. Статистичні методи в системі оцінювання фінансової стійкості банківських установ. *Соціальний розвиток: економіко-правові проблеми*, 2025. (7-8). https://doi.org/10.70651/3083-6018/2025.7- 8.09.

11. Червона С. П. Моніторинг виконання Плану заходів з виконання Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом у частині «Статистика та обмін інформацією». Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій. 2022. № 1(9). С. 46-57. URL: https://doi.org/10.32750/2022-0104.

12. Androniceanu, A., Georgescu, I., Kinnunen, J. Public Administration Digitalization and Corruption in the EU Member States. A Comparative and Correlative Research Analysis. *Transylvanian Review Of Administrative Sciences.* 2022. *18* (65), 5-22. DOI: http://dx.doi.org/10.24193/tras.65E.1.

13. Barbara Illowsky. Introductory Statistics, De Anza college Susan Dean, 2018. 913 p.

14. Hendren, K., Newcomer K., Pandey S. K., Smith M., Sumner N. How Qualitative Research Methods Can Be Leveraged to Strengthen Mixed Methods Research in Public Policy and Public Administration? *Public Administration Review*. 2023. 83(3): 468–485. https://doi.org/10.1111/puar.13528.

15. Khudolii, Y., Hlushko, A. (2023). The impact of innovation and fintech on the banking business. *ScienceRise*, (3), 41-50. URL: https://doi.org/10.21303/2313-8416.2023.003218.

16. Molnar, C., Interpretable Machine Learning: A Guide for Making Black Box Models Explainable, *independently published*, 2022.

17. Stephen P Borgatti, Martin G Everett, Jeffrey C Johnson. Analyzing Social Networks. 2nd Edition. 2018.

18. Yehorycheva, S., Hlushko, A., Khudolii, Y. Issue of Ukrainian financial sector information security. *Development management*. 2023. 21(4), 45-52. URL: https://doi.org/10.57111/devt/4.2023.45.

19. Інформаційні ресурси

1. Дистанційний курс навчальної дисципліни «Статистичні методи в публічному управлінні та адмініструванні» – https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=5127 .

2. Закон України про офіційну статистику від 16.08.2022 № 2524-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2524-20#Text.

3. Офіційний сайт державної служби статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http: www.ukrstat.gov.ua.

4. Офіційний портал Верховної Ради України. Законодавство [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http: www.zakon.rada.gov.ua.

5. Дані офіційного сайту Національного банку України [Електронний ресурс] / Режим доступу: //http://www.bank.gov.ua.

6. Державний бюджет [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://mof.gov.ua/uk/state-budget.

7. Місцеві бюджети [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://mof.gov.ua/uk/vykonannia-dokhodiv-mistsevykh-biudzhetiv.

8. Огляд діяльності Євростату. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/about/overview.