	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ **ОПП «Менеджмент»** **СТАТИСТИКА** **Спеціальність:** 073 «Менеджмент» **Галузь знань:** 07 «Управління та адміністрування»

Освітньо-професійний ступінь:	Фаховий молодший бакалавр		
Статус дисципліни відповідно до навчального плану	Обов'язкова освітня компонента освітньо-професійної програми «Менеджмент»		
Мова викладання:	українська		
Курс, семестр	Другий курс 4 семестр		
Семестровий контроль	залік		
Обсяг дисципліни: кредити ЄКТС/ кількість годин	3 кредити ЄКТС / 90 годин		
Аудиторні заняття, годин:	Всього	Лекції	Практичні
денна форма:	52	26	26
заочна форма:	-	-	-
Самостійна робота, годин:	Денна форма – 38	Заочна форма –	
Мета курсу	Формування у здобувачів фахової передвищої освіти системи теоретичних знань і практичних навичок щодо збирання, систематизації, узагальнення та статистичного аналізу інформації, виявлення закономірностей розвитку соціально-економічних явищ і використання результатів статистичних досліджень для обґрунтування управлінських рішень.		
Завдання курсу	Основними завданнями дисципліни є: – засвоєння основних категорій статистичної науки, принципів організації статистичного спостереження та етапів статистичного дослідження; – оволодіння методами зведення, групування, табличного та графічного подання статистичних даних; – формування навичок розрахунку й інтерпретації абсолютних, відносних і середніх величин, показників варіації та динаміки; – оволодіння основами вибіркового методу, індексного, кореляційного та регресійного аналізу; – формування вмінь використовувати електронні таблиці та відкриті статистичні дані для розв'язання професійних завдань; – розвиток здатності формулювати обґрунтовані аналітичні висновки за результатами статистичного дослідження.		
Компетентності	ЗК 5. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. ЗК 6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. СК 3. Здатність застосовувати знання теорії і практики менеджменту для вирішення типових спеціалізованих задач професійної діяльності. СК 9. Здатність проводити економічні розрахунки.		
Результати навчання	РН 6. Використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання професійних завдань. РН 7. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі в професійній діяльності. РН 8. Знаходити оптимальні, обґрунтовані, творчі рішення для розв'язування професійних завдань.		
Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти	Оцінювання результатів навчання здійснюється за 100-бальною шкалою. Максимальна кількість балів за роботу протягом семестру становить 80 балів, за підсумковий залік – 20 балів. 1. Практичні заняття – 11 занять по 3 бали, максимум 33 бали:		

	2. Самостійна робота – 11 завдань по 1 балу, максимум 11 балів: 1 бал нараховується за повне та своєчасне виконання завдання; 0,5 бала – за часткове виконання; 0 балів – за невиконане завдання. 3. ІНДЗ – максимум 16 балів: 4. Модульний контроль – дві МКР по 10 балів, максимум 20 балів. Кожна МКР може містити тестові, теоретичні та розрахункові завдання. Результат визначається за повнотою і правильністю виконання завдань відповідного змістового модуля. 5. Залік – максимум 20 балів. Підсумкове завдання може поєднувати тестові питання, теоретичні завдання та практично-розрахункову частину. Під час оцінювання враховуються правильність відповідей, володіння понятійним апаратом, коректність статистичних розрахунків і здатність інтерпретувати отримані результати. 6. Заохочувальні бали нараховуються понад обов'язкові види навчальної роботи та не включаються до основного розподілу балів із дисципліни. Додаткові бали можуть нараховуватися: – за рішенням циклової комісії — за участь у наукових гуртках, конференціях, семінарах, круглих столах, олімпіадах і конкурсах; підготовку наукових публікацій, тез доповідей; виконання творчих і пошукових завдань поза межами навчального плану; – за рішенням викладача — за систематичну та зразкову навчальну роботу, виконання завдань підвищеної складності й додаткових проєктів, опрацювання додаткового матеріалу, систематичне відвідування занять, якісне ведення конспекту та активну участь у консультаціях. Заохочувальні бали додаються до результатів поточного контролю. При заліковій формі контролю загальна сума обов'язкових і додаткових балів до підсумкового контролю не може перевищувати 89 балів. Оцінка «А» (90–100 балів) не може бути отримана лише за рахунок бонусних балів. Одне наукове, творче чи інше досягнення може бути враховане для нарахування додаткових балів лише з однієї навчальної дисципліни
Зміст навчальної дисципліни:	**ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.** **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ТА ПОКАЗНИКИ ОПИСОВОЇ СТАТИСТИКИ** **Тема 1. Статистика як наука та предмет її вивчення. Етапи статистичного дослідження.** Сутність поняття «статистика», її історичний развитие (німецька описова школа та англійська школа політичних арифметиків). Предмет і об'єкт вивчення статистики. Складові частини статистичної науки: теорія статистики, економічна, соціальна та галузеві статистики. Основні категорії статистики: статистична сукупність, одиниця та обсяг сукупності, ознака, варіація, закономірність. Закон великих чисел та випадкові події. Три послідовні етапи статистичного дослідження. Організація державної статистики в Україні (Держстат) та діяльність міжнародних статистичних організацій (Статистична комісія ООН, Євростат). **Тема 2. Статистичне спостереження: організація та методи.** Поняття статистичного спостереження як першого етапу дослідження, вимоги до нього (планомірність, масовість, систематичність). Програмно-методологічні питання: мета, об'єкт, одиниця спостереження та програма спостереження. Статистичний інструментарій (формуляри та інструкції). Організаційні питання: вибір місця, об'єктивного та суб'єктивного часу, критичний момент спостереження. Організаційні форми спостереження: звітність, спеціально організовані дослідження (перепис, опитування) та реєстри (ЄДРПОУ). Види спостереження за часом реєстрації та за повнотою охоплення одиниць. Точність спостереження та помилки реєстрації. Методи контролю повноти та якості даних (арифметичний та логічний). **Тема 3. Зведення і групування статистичних даних. Статистичні ряди розподілу та таблиці.** Статистичне зведення як другий етап дослідження, його види за складністю (просте і складне), за способом розробки та місцем проведення. Поняття та етапи статистичного групування. Класифікація групувань за типом розв'язуваних задач: типологічні, структурні та аналітичні. Прості та комбінаційні групування. Поняття класифікації (КВЕД). Порядок визначення кількості груп (формули Стерджеса, Брукса-Карузерса) та величини інтервалу групування (рівні, нерівні, відкриті та закриті інтервали). Вторинне групування та методи його проведення. Ряди розподілу, їх види (атрибутивні та варіаційні). Елементи варіаційного ряду: варіанти, частоти, відносні частоти, накопичені частоти. Графічне зображення рядів розподілу: полігон, гістограма, кумулята. Статистичні таблиці: сутність, будова (підмет і присудок), види та правила складання. **Тема 4. Система статистичних показників. Абсолютні та відносні величини.** Сутність статистичного показника, його відмінність від величини ознаки. Система статистичних показників як відображення об'єктивних взаємозв'язків. Забезпечення

порівнянності даних — ключова умова аналізу. Види показників за способом обчислення (первинні та похідні, взаємообернені) та за ознакою часу (інтервальні та моментні). Абсолютні величини: поняття, види (індивідуальні, групові, загальні) та одиниці виміру. Відносні величини: сутність, логічна формула, способи вираження (коефіцієнти, відсотки, проміле). Види відносних величин за функціями: динаміки, планового завдання, виконання плану, порівняння, структури, координації, інтенсивності, диференціації. Взаємозв'язок показників динаміки, плану та його виконання.

Тема 5. Середні величини.

Сутність та значення середніх величин як узагальнюючих показників, загальні принципи їх застосування. Степеневі середні величини, порядок їх розрахунку (прості та зважені форми): середня арифметична, середня гармонічна, середня геометрична, середня квадратична, середня хронологічна. Властивості середньої арифметичної. Алгоритм вибору виду середньої величини на основі побудови логічної формули. Правило мажорантності середніх величин. Розрахунок середньої за результатами групування в інтервальних рядах. Структурні середні величини: мода та медіана. Розрахунок моди та медіани для дискретних та інтервальних рядів розподілу.

Тема 6. Статистичне вивчення варіації та структура розподілу.

Поняття варіації ознаки та її об'єктивний характер. Значення вивчення відхилень від середніх величин для оцінки однорідності сукупності. Абсолютні показники варіації: розмах варіації, квартильний та децильний розмах, середнє лінійне відхилення, дисперсія, середнє квадратичне відхилення. Відносні показники варіації (коефіцієнт осциляції, відносне лінійне відхилення, коефіцієнт варіації) та сфера їх застосування. Критеріальне значення коефієнта варіації (33%) для оцінки надійності середньої величини. Дисперсія альтернативної ознаки. Види дисперсій при групуванні статистичної сукупності: загальна, групова, середня з групових (внутрішньогрупова), міжгрупова. Закон розкладання загальної дисперсії (правило складання дисперсій).

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.
АНАЛІТИЧНІ МЕТОДИ ТА СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ І ДИНАМІКИ

Тема 7. Вибіркове спостереження та оцінка надійності даних.

Сутність та переваги вибіркового спостереження порівняно із суцільним, умови його застосування. Поняття генеральної та вибіркової сукупностей. Властивість репрезентативності та принцип випадковості відбору. Способи формування вибіркової сукупності: випадковий (жереб, таблиці випадкових чисел), механічний (систематичний), типовий (райнований), серійний (гніздовий). Методи відбору одиниць: повторний (повернута картка) та безповторний (неповернута картка). Помилки вибірки: помилки реєстрації та помилки репрезентативності (систематичні й випадкові). Розрахунок середньої (стандартної) та граничної помилок вибірки для середньої величини та для частки при різних методах відбору. Знаходження довірчих інтервалів для генеральних показників. Визначення необхідної чисельності вибірки.

Тема 8. Статистичне вивчення динаміки: аналіз інтенсивності зміни рівнів.

Поняття рядів динаміки (хронологічних рядів) та їхні складові елементи: час та рівень ряду. Класифікація рядів динаміки: за часом (інтервальні та моментні), за формою представлення рівнів (абсолютних, відносних, середніх величин), за відстанню між датами (повні й неповні), за кількістю показників (ізольовані й комплексні). Наукові правила побудови рядів динаміки: періодизація розвитку, забезпечення порівнянності рівнів (за територією, колом охоплення, цінами, одиницями виміру, методологією). Прийоми приведення рядів до порівнянного виду (змикання рядів, приведення до однієї основи). Базисні та ланцюгові показники аналізу інтенсивності зміни рівнів: абсолютний приріст, коефіцієнт (темп) зростання, коефіцієнт (темп) приросту, абсолютне значення 1% приросту. Система середніх показників динаміки: середній рівень ряду, середній абсолютний приріст, середній темп зростання (середня геометрична) та приросту. Аналіз взаємопов'язаних рядів та коефіцієнти випередження.

Тема 9. Аналіз тенденцій розвитку та прогнозування рядів динаміки.

Складові структури ряду динаміки: тренд (основна тенденція розвитку), циклічні (сезонні) та випадкові коливання. Перевірка ряду динаміки на наявність тренду: метод середніх, фазочастотний критерій знаків першої різниці (Валліса та Мура), критерій Кокса та Стюарта. Методи безпосереднього виділення тренду (вирівнювання): метод укрупнення інтервалів, метод ковзної середньої (згладжування, центрування), метод аналітичного вирівнювання за допомогою рівнянь тренду (лінійна, параболічна, степенева залежності). Оцінка параметрів тренду методом найменших квадратів. Поняття інтерполяції та екстраполяції рядів динаміки. Методика прогнозування майбутніх рівнів та розрахунок довірчих інтервалів прогнозу за допомогою розподілу Стьюдента. Аналіз сезонних коливань: розрахунок індексів сезонності при відсутності та наявності тренду. Загальний показник сили сезонного коливання.

	Тема 10. Індексний метод у статистичних дослідженнях. Поняття індексу як складної відносної величини порівняння, інндексний метод аналізу. Синтетичні та аналітичні властивості індексів. Класифікація індексів: за мірою охоплення (індивідуальні та загальні/зведені), за базою порівняння (базисні та ланцюгові), за видом об'єкту порівняння (динамічні, територіальні, порівняно з планом), за видом ваги (з постійними та змінними вагами). Символічні позначення індексованих величин (q, p, z, t, y, s). Індивідуальні індекси фізичного обсягу, цін, вартості, собівартості. Загальні агрегатні індекси. Агрегатний індекс фізичного обсягу продукції. Агрегатні індекси якісних показників: індекс цін Пааше та індекс цін Ласпейреса, їхній різний економічний зміст та ефект Гершенкрона. Ідеальний індекс Фішера. Абсолютний розмір економії чи перевитрат споживачів від зміни цін. Середньозважені індекси (середній арифметичний та середній гармонічний), сфера їх використання. Загальні індекси середніх величин: змінного складу, фіксованого складу та структурних зрушень, їхній взаємозв'язок в індексній системі. Побудова територіальних індексів для міжнародних порівнянь. **Тема 11. Статистичне вивчення зв'язку соціально-економічних явищ.** Причинно-наслідковий характер взаємозв'язків у соціально-економічних процесах. Етапи вивчення зв'язків: якісний аналіз природи явища, побудова моделі зв'язку, інтерпретація результатів. Факторні (незалежні) та результативні (залежні) ознаки. Класифікація видів зв'язків: за характером прояву (функціональний та стохастичний/кореляційний), за силою тісноти, за напрямком (прямий та обернений), за ступенем опосередкованості, за аналітичним виразом (лінійний та нелінійний), за кількістю ознак (парний та множинний). Методи вивчення зв'язків: метод паралельних рядів, балансовий, метод аналітичних групувань. Суть дисперсійного аналізу, правило розкладання загальної дисперсії. Сутність кореляційно-регресійного аналізу. Задачі кореляційного аналізу (визначення тісноти зв'язку за допомогою коефіцієнтів кореляції та детермінації) та регресійного аналізу (встановлення форми зв'язку та розрахунок параметрів рівняння регресії методом найменших квадратів). Економічний зміст параметрів лінійної регресії. Оцінка тісноти лінійного зв'язку за допомогою парного коефіцієнта кореляції, шкала Чеддока. Перевірка статистичної значущості коефіцієнта кореляції за допомогою t-критерію Стьюдента.
Пререквізити	Пререквізити: «Інформатика та комп'ютерна техніка», «Основи економічної теорії». Знання з цих дисциплін забезпечують початкові навички роботи з електронними таблицями й розуміння економічного змісту показників. Математичні методи поглиблюються паралельно під час вивчення дисципліни «Вища математика». Кореквізити: «Мікроекономіка», «Інформаційні системи та технології в менеджменті», «Системи технологій». Статистичні методи використовуються для кількісного аналізу економічних процесів, оброблення даних та оцінювання показників діяльності підприємства.
Постреквізити	«Макроекономіка», «Менеджмент», «Економічне управління підприємством», «Управління персоналом», «Планування та організація діяльності підприємства», а також навчально-виробнича і виробнича практики. Опанований статистичний інструментарій використовується для аналізу економічних та управлінських даних, оцінювання тенденцій і обґрунтування професійних рішень.
Інформаційне забезпечення	**Основна література** 1. Бегун С. І. Статистика: навч. посіб. Луцьк: Волинь. ун-т ім. Лесі Українки, 2022. 230 с. 2. Гайденко С. М., Костюк В. О. Бізнес-статистика: навч. посіб. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. 190 с. 3. Герасименко С. С., Голубова Г. В., Потапова М. Ю., Червона С. П. Статистика: навч. посіб. / за ред. О. Г. Осауленка. Київ: НАСОА, 2022. 265 с. 4. Годя І. «Статистика»: методичне видання для студентів 1-го (бакалаврського) рівня. Ужгород: УжНУ, 2023. 5. Горкавий В. К. Статистика: підручник. 3-є вид., переробл. і доповн. Київ: Алерта, 2020. 644 с. 6. Дорогань-Писаренко Л. О., Єгорова О. В., Рудич А. І. Статистика: навч. посіб. Полтава: РВВ ПДАУ, 2021. 300 с. 7. Козирєва О. В., Федорова В. О. Статистика: навч. посіб. Харків: Видавництво Іванченка І.С., 2021. 187 с. 8. Педченко Г. П., Завадських Г. М., Прус Ю. О. Статистика: курс лекцій. Мелітополь: Люкс, 2021. 223 с. **Додаткова** 9. Карпенко Л. М. Статистика: навч. посіб. Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2019. 184 с. 10. Опря А. Т. Статистика: Навчальний посібник. К.: ЦНЛ, 2012. 448 с. 11. Підлипна Р., Підлипний Ю., Індус К. Використання статистичних методів у фінансовому менеджменті для оптимізації прийняття управлінських рішень. Молодий вчений, 2024. № 4(128). С. 215–220. 12. Чмут А. В. Бізнес-статистика: навч. посіб. Для студентів 1-го (бакалаврського) рівня,

	спец. 073 «Менеджмент». Івано-Франківськ, 2023. **Інформаційні ресурси** 13. Державна служба статистики України (Держстат) – офіційний вебпортал статистичних даних України. URL: https://stat.gov.ua./ 14. Статистичний відділ ООН. URL: https://unstats.un.org/UNSDWebsite/ 15. Міжнародний інститут статистики (ISI). URL: https://isi-web.org/
Матеріально-технічне забезпечення	Освітній процес із дисципліни «Статистика» забезпечено мультимедійними аудиторіями та комп'ютерними класами з доступом до мережі Інтернет для демонстрації графіків (гістограм, кумулят), обробки первинних даних та захисту студентських робіт. Програмне забезпечення охоплює пакет MS Office із базовим фокусом на MS Excel для групування даних, розрахунку середніх, індексів та кореляційного аналізу, інструменти вебпошуку відкритих баз Держстату України і Євростату, а також платформу Google Classroom та сервіси Google Meet і Zoom для дистанційної взаємодії й тестувань. Методична та інформаційна база включає повний навчально-методичний комплекс курсу, бібліотечні фонди ПрАТ «ВНЗ «МАУП», електронні ресурси МБІЦ імені Ярослава Мудрого та внутрішні нормативні положення закладу освіти.
Інформація про науково-педагогічного працівника (з фото)	 **Борозенець Володимир Васильович,** викладач циклової комісії з менеджменту e-mail: menedzmentuk@gmail.com моб. тел. (Viber/Telegram): (067)-744-59-57