

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра статистики та економічного аналізу

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан економічного факультету

А.



Олександр ДІБРОВА  
« 30 » 2023 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри статистики та  
економічного аналізу

Протокол № 12 від 28.04.2023 р.

Завідувач кафедри

[Signature]

Інна ЛАЗАРИШИНА

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Облік і аудит»

[Signature]

Наталія КУЗИК

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СТАТИСТИКА»

спеціальність:  
освітня програма  
Факультет:  
Розробник:

071 «Облік і оподаткування»

Облік і аудит

економічний

Гузь Михайло Михайлович, кандидат  
економічних наук, доцент кафедри  
статистики та економічного аналізу

## 1. Опис навчальної дисципліни «Статистика»

– для повного терміну денної форми навчання

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	бакалавр	
Спеціальність	071 «Облік і оподаткування»	
Освітня програма	Облік і аудит	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	210	
Кількість кредитів ECTS	7	
Кількість змістових модулів	4	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	<u>Курсова робота</u>	
Форма контролю	Залік, екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної форми навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1 – 2	
Семестр	2 – 3	
Лекційні заняття	90 год.	
Практичні, семінарські заняття	90 год.	
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	30 год.	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	6 год.	

## Опис навчальної дисципліни «Статистика»

– для скороченого терміну денної форми навчання

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<u>бакалавр</u>	
Спеціальність	<u>071 «Облік і оподаткування»</u>	
Освітня програма	<u>Облік і аудит</u>	
характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота)	<u>Курсова робота</u>	
Форма контролю	Екзамен	
ПОКАЗНИКИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ДЛЯ ДЕННОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1	
Семестр	1	
Лекційні заняття	30 год.	
Практичні, семінарські заняття	30 год.	
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	60 год.	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4 год.	

## **2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета вивчення дисципліни** – формування базових знань студентів, зокрема опанування ними професійних знань і практичних навичок з методики і форм, видів і способів проведення статистичного спостереження, розробки та аналізу статистичних даних з урахуванням особливостей галузей народного господарства та сьогоdnішнього стану її розвитку, прищеплення бажання оволодівати новими спеціальними знаннями, сприяння формуванню економічного мислення адаптованого до вимог ринкової економіки.

### **Основними завданнями вивчення дисципліни є:**

- розуміння завдань, які поставлені перед статистичною службою України в сучасних умовах ринкових відносин;
- засвоєння теоретичних положень та опанування практичних навичок щодо застосування статистичних методів аналізу масових соціально–економічних явищ та процесів;
- набуття навичок узагальнення результатів статистичного аналізу та розробки відповідних управлінських рішень;
- забезпечення здатності студентів після вивчення курсу статистики успішно оволодівати знаннями зі спеціальних дисциплін згідно навчального плану, обґрунтування шляхів інтенсивного і екологічно безпечного розвитку підприємств;
- набуття навичок узагальнення результатів статистичного аналізу та розробки відповідних управлінських рішень

**Результатом вивчення дисципліни є набуття студентами таких компетентностей:**

### **Інтегральна компетентність:**

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері обліку, аудиту, аналізу та оподаткування в процесі професійної діяльності, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки і характеризується комплексністю й невизначеністю умов.

### **Загальні компетентності (ЗК):**

ЗК 1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 7. Здатність бути критичним та самокритичним.

ЗК 8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 13. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

### **Спеціальні (фахові) компетентності (СК):**

СК 01. Здатність досліджувати тенденції розвитку економіки за допомогою інструментарію макро- та мікроекономічного аналізу, робити узагальнення стосовно оцінки прояву окремих явищ, які властиві сучасним процесам в економіці.

СК 02. Використовувати математичний інструментарій для дослідження соціально-економічних процесів, розв'язання прикладних завдань в сфері обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування.

СК 08. Ідентифікувати та оцінювати ризики недосягнення управлінських цілей суб'єкта господарювання, недотримання ним законодавства та регулювання діяльності, недостовірності звітності, збереження й використання його ресурсів.

СК 12. Здатність застосовувати сучасні методи обліку і аудиту відповідно до вимог менеджменту підприємств аграрного бізнесу

### **Програмні результати навчання:**

ПР 02. Розуміти місце і значення облікової, аналітичної, контрольної, податкової та статистичної систем в інформаційному забезпеченні користувачів обліково-аналітичної інформації у вирішенні проблем в сфері соціальної, економічної і екологічної відповідальності підприємств.

ПР 04. Формувати й аналізувати фінансову, управлінську, податкову і статистичну звітність підприємств та правильно інтерпретувати отриману інформацію для прийняття управлінських рішень.

ПР 14. Вміти застосовувати економіко-математичні методи в обраній професії.

ПР 15. Володіти загальнонауковими та спеціальними методами дослідження соціально-економічних явищ і господарських процесів на підприємстві.

ПР 24. Володіти та вміти застосовувати сучасні методи обліку і аудиту відповідно до запитів і вимог керівників різних рівнів управління підприємств аграрного бізнесу.

### **3. Програма та структура навчальної дисципліни:**

#### **Програма навчальної дисципліни «Статистика»**

#### **Змістовний модуль 1. Етапи статистичного спостереження та методи аналізу закономірностей розподілу.**

**Тема 1. Методологічні засади статистики.** Загальне поняття про статистику. Коротка історична довідка про розвиток статистики. Предмет вивчення статистики. Основні поняття статистичної науки. Статистична сукупність. Статистичні сукупності у сфері суспільного життя та їх ознаки. Статистична закономірність. Статистичні показники. Зміст, величина і форма статистичних показників. Система статистичних показників. Теоретична основа статистики. Статистика та інші науки. Статистика і математика. Статистика і облік. Метод статистики. Філософія – методологічна основа статистики. Особливості статистичного методу. Статистика як багатогалузева наука. Етапи статистичного дослідження, їх єдність і взаємозв'язок. Організація статистичної служби. Завдання статистики України.

**Тема 2. Статистичне спостереження.** Поняття про статистичне спостереження. План статистичного спостереження. Завдання спостереження. Об'єкт і одиниця спостереження. Програма спостереження. Статистичний інструментарій спостереження. Організація статистичного спостереження. Місце, час і строки проведення спостереження. Підготовчі роботи. Єдиний державний реєстр підприємств і організацій України. Організаційні форми спостереження: звітність, спеціально організовані спостереження та реєстри. Види статистичного спостереження за ступенем охоплення одиниць та часом реєстрації даних. Види несущільного спостереження. Способи проведення статистичного спостереження. Помилки статистичного спостереження та способи їх виявлення. Приймання і контроль матеріалів статистичного спостереження.

**Тема 3. Зведення і групування статистичних даних. Статистичні таблиці.** Завдання зведення, його зміст. Організація зведення. Види зведення. Просте та складне зведення. Централізоване та децентралізоване зведення. Статистичне групування – основа наукової обробки масових даних. Суть методу групувань. Завдання і види групувань. Види групувальних ознак. Послідовність здійснення групування. Виділення груп та інтервалів. Вторинне групування. Статистичні таблиці. Складові елементи

таблиці. Види таблиць. Правила оформлення таблиць.

**Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники.** Види статистичних узагальнюючих показників. Умови наукового застосування абсолютних і відносних показників. Абсолютні показники, їх види. Одиниці виміру абсолютних показників. Види відносних показників, їх форми та одиниці виміру. Поняття середньої величини. Умови застосування середніх величин. Види середніх. Способи обчислення різних видів середніх. Правило мажорантності. Середня арифметична, способи її обчислення. Середня арифметична проста і зважена. Обґрунтування ваги для середньої арифметичної зваженої. Математичні властивості середньої арифметичної. Обчислення середньої арифметичної способом моментів. Поєднання середніх з методом статистичних групувань в економічному аналізі. Загальні та групові середні.

**Тема 5. Аналіз рядів розподілу.** Поняття про статистичні ряди розподілу. Види рядів розподілу, їх складові елементи. Графічне зображення рядів розподілу. Структурні середні як характеристики центру розподілу. Мода. Способи обчислення моди в дискретних та інтервальних рядах розподілу. Багатомодальні розподіли. Медіана. Способи обчислення медіани в дискретному та інтервальному рядах розподілу. Бімодальний ряд розподілу. Співвідношення між середньою арифметичною, модою, медіаною в ряду розподілу. Квартилі, децилі, процентилі. Показники варіації. Розмах варіації. Середнє лінійне відхилення. Середній квадрат відхилення (дисперсія). Середнє квадратичне відхилення. Коефіцієнт варіації. Способи обчислення показників варіації за згрупованими та не згрупованими даними. Математичні властивості дисперсії. Обчислення дисперсії способом моментів. Правило додавання дисперсії та його застосування. Характеристики форми розподілу, методика їх обчислення. Поняття нормального розподілу.

**Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілу.** Концентрація. Методика оцінки ступеня концентрації. Коефіцієнт концентрації. Коефіцієнт локалізації, його характеристика. Коефіцієнт подібності структур, методика його обчислення. Показники інтенсивності структурних зрушень. Лінійний коефіцієнт структурних зрушень. Квадратичний коефіцієнт структурних зрушень.

**Тема 7. Вибірковий метод.** Генеральна і вибіркова сукупності. Завдання вибіркового спостереження. Поняття про статистичні оцінки. Основні вимоги до

статистичних сукупностей. Організація вибіркового спостереження. Поєднання суцільного і вибіркового спостереження. Застосування вибіркового методу в соціально-економічній статистиці. Способи відбору, що забезпечують репрезентативність вибірки. Випадковий відбір. Механічний відбір. Типовий відбір. Серійний відбір. Комбінування різних способів відбору. Помилки вибірки. Середня помилка вибірки. Гранична помилка вибірки. Точкова та інтервальна оцінка параметрів генеральної сукупності. Методика статистичної оцінки середньої арифметичної та частки. Визначення помилок вибірки для різних способів відбору. Визначення необхідної чисельності вибірки.

## **Змістовний модуль 2. Методи аналізу статистичних даних.**

**Тема 8. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.** Види взаємозв'язків між явищами. Функціональний та кореляційний зв'язки. Метод аналітичного групування. Дисперсійний аналіз. Поняття про кореляційний-регресійний аналіз. Основні завдання кореляційного аналізу. Передумови кореляційного аналізу. Види кореляційних залежностей за формою та напрямом зв'язку. Аналіз простої лінійної кореляції. Побудова рівняння регресії. Методика обчислення параметрів рівняння регресії. Економічний зміст коефіцієнтів регресії. Показники оцінки тісноти зв'язку. Індекс кореляції. Лінійний коефіцієнт кореляції. Коефіцієнт детермінації. Аналіз простої нелінійної кореляції. Методика обчислення параметрів рівняння регресії. Індекс кореляції. Коефіцієнт детермінації. Аналіз множинної кореляції. Методика обчислення параметрів рівняння регресії. Економічний зміст часткових коефіцієнтів регресії. Парні, часткові та множинний коефіцієнт кореляції. Часткові та множинний коефіцієнти детермінації. Непараметричний кореляційний аналіз. Аналіз кореляції якісних ознак.

**Тема 9. Аналіз інтенсивності динаміки** Статистичні ряди динаміки, їх складові елементи. Моментні та інтервальні, паралельні та взаємозв'язані ряди динаміки. Правила побудови рядів динаміки. Показники рядів динаміки. Середній рівень і прийоми його обчислення. Абсолютний приріст. Темп зростання. Темп приросту. Значення одного процента приросту. Способи обчислення показників динаміки. Базисний спосіб. Ланцюговий спосіб. Взаємозв'язки між показниками динаміки. Середні рівні ряду динаміки. Методика обчислення показників інтенсивності явищ, які характеризуються двома динамічними рядами. Коефіцієнт випередження.

Абсолютне прискорення (уповільнення) зростання. Коефіцієнт прискорення (уповільнення) відносної швидкості динаміки. Перетворення рядів динаміки. Змикання рядів динаміки. Зведення рядів динаміки до однієї основи.

**Тема 10. Аналіз тенденцій розвитку та коливань.** Методи виявлення тенденцій розвитку. Метод укрупнених інтервалів. Метод ковзної середньої. Аналітичне вирівнювання рядів динаміки способом найменших квадратів. Інтерполяція. Екстраполяція. Аналіз сезонних коливань. Індекси сезонності. Сезонна хвиля. Середньорічний коефіцієнт сезонності.

**Тема 11. Індексний аналіз.** Поняття про індекси. Значення індексів в економічному аналізі. Види індексів. Індивідуальні та загальні індекси. Основні елементи загальних індексів. Індексовані величини. Ваги і коефіцієнти сумірності. Загальні агрегатні індекси. Принципи побудови загальних агрегатних індексів. Основні завдання, що вирішуються за допомогою індексів. Система індексів для характеристики динаміки складного явища. Базисні й ланцюгові індекси. Середні арифметичні й гармонічні індекси. Принципи їх побудови. Індекси середнього рівня. Індекси змінного складу, постійного складу, структурних зрушень. Індексний метод аналізу. Оцінка впливу окремих факторів на зміну складних явищ на основі взаємозв'язаних індексів. Територіальні індекси.

**Тема 12. Статистичні графіки.** Роль і значення статистичних графіків. Основні елементи статистичного графіка. Поле графіка. Просторові орієнтири. Масштабні орієнтири. Експлікація графіка. Види статистичних графіків. Діаграми. Картограми. Картодіаграми. Види діаграм та способи їх побудови. Способи графічного зображення динаміки явищ, структури взаємозв'язку.

### **Змістовний модуль 3. Статистика сільського господарства**

**Тема 13. Статистика рослинництва.** Завдання статистики рослинництва. Показники наявності і складу земельного фонду за категоріями землекористувачів і видами угідь. Показники стану, якості та використання земельних угідь. Сучасна організація статистики землекористування і земельних угідь в Україні. Завдання статистики посівних площ. Основні ознаки класифікації посівних площ сільськогосподарських культур та їх груп. Показники розміру і складу посівних площ. Облікові категорії посівних площ та їх економічне значення. Предмет та завдання

статистики валового збору і урожайності. Показники врожаю і врожайності. Середня врожайність по групах однорідних культур. Статистична оцінка втрат урожаю. Індексний аналіз валового збору і урожайності сільськогосподарських культур. Завдання статистики агротехніки. Класифікація агротехнічних заходів. Система показників статистики агротехніки. Основні завдання статистики багаторічних насаджень. Класифікація багаторічних насаджень. Система статистичних показників багаторічних насаджень. Сучасна організація статистики рослинництва.

**Тема 14. Статистика тваринництва.** Завдання статистики тваринництва. Показники чисельності і складу поголів'я сільськогосподарських тварин. Показники руху і відтворення худоби. Показники продукції тваринництва та методи їх обчислення. Показники продуктивності худоби та методи їх обчислення. Основні показники статистики зоотехнічних заходів. Основні напрями і методи економіко–статистичного аналізу стану і розвитку тваринництва.

#### **Змістовний модуль 4. Основи економічної і соціальної статистики.**

**Тема 15. Статистика виробничих ресурсів та ефективності виробництва.** Система показників оцінки ефективності суспільного виробництва. Система показників використання основних засобів та методи їх обчислення. Система показників використання оборотних засобів та методи їх обчислення. Система показників ефективності використання фінансової діяльності. Поняття і значення статистики прибутку і рентабельності. Сутність та джерела формування прибутку і рентабельності підприємства. Індексний аналіз прибутку і рентабельності підприємства.

**Тема 16. Основи соціально-економічної статистики.** Структура та методи підрахунку валового суспільного продукту. Система показників рівня життя населення. Доходи населення та домогосподарств. Показники витрат населення. Показники забезпеченості населення майном і житлом. Показники споживання матеріальних благ. Соціальні та демографічні індикатори життєвого рівня.

## Структура навчальної дисципліни

– для повного терміну денної форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	Денна форма							Заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	сем	п	лаб	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Змістовний Модуль 1. Етапи статистичного спостереження та методи аналізу закономірностей розподілу</b>													
Тема 1. Методологічні засади статистики	1	4	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Статистичне спостереження	2	4	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Зведення і групування статистичних даних Статистичні таблиці	3	5	2	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники	4	13	6	-	6	-	1	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Аналіз рядів розподілу	5	13	6	-	6	-	1	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів	6	5	2	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-
Тема 7. Вибірковий метод	7	5	2	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>7</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Змістовий модуль 2. Методи аналізу статистичних даних</b>													
Тема 8. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків	8-10	17	8	-	8	-	1	-	-	-	-	-	-
Тема 9. Аналіз інтенсивності динаміки	11	9	4	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-
Тема 10. Аналіз тенденцій розвитку та коливань	12	9	4	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-
Тема 11. Індексний аналіз	13-14	11	5	-	5	-	1	-	-	-	-	-	-
Тема 12. Статистичні графіки	15	4	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Разом за змістовим модулем 2.</b>	<b>8</b>	<b>50</b>	<b>23</b>	<b>-</b>	<b>23</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Змістовий модуль 3. Статистика сільського господарства</b>													
Тема 13. Статистика рослинництва	1-4	32	12	-	12	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 13.1. Статистика посівних площ	1	10	4	-	4	-	2	-	-	-	-	-	-
Тема 13.2. Статистика валового збору врожайності сільськогосподарських культур	2	10	4	-	4	-	2	-	-	-	-	-	-
Тема 13.3. Статистика багаторічних насаджень	3	6	2	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Тема 13.4. Статистика агротехніки	4	6	2	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Тема 14. Статистика тваринництва	5-8	36	14	-	14	-	8	-	-	-	-	-	-





#### 4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		
...	Не передбачено навчальним планом	

#### 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1. Методологічні засади статистики	2
2.	Тема 2. Статистичне спостереження	2
3.	Тема 3. Зведення і групування статистичних даних. Статистичні таблиці	2
4.	Тема 4 Узагальнюючі статистичні показники	6
5.	Тема 5. Аналіз рядів розподілу	6
6.	Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів	2
7.	Тема 7. Вибірковий метод	2
8.	Тема 8. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків	8
9.	Тема 9. Аналіз інтенсивності динаміки	4
10.	Тема 10. Аналіз тенденцій розвитку та коливань	4
11.	Тема 11. Індексний аналіз	5
12.	Тема 12. Статистичні графіки	2
13.	Тема 13. Статистика рослинництва	12
14.	13.1. Статистика посівних площ	4
15.	13.2. Статистика валового збору і врожайності сільськогосподарських культур	4
16.	13.3. Статистика багаторічних насаджень	2
17.	13.4. Статистика агротехніки	2
18.	Тема 14. Статистика тваринництва	14
19.	14.1. Статистика кількості та складу сільськогосподарських тварин	4
20.	14.2. Показники руху і відтворення тварин	4
21.	14.3. Показники продукції тваринництва	4
22.	14.4. Статистика зоотехнічних заходів	2
23.	Тема 15 Статистика виробничих ресурсів та ефективності виробництва	14.
24.	15.1. Показники статистики капітальних вкладень	2
25.	15.2. Статистичний аналіз ефективності с.г. виробництва	12
26.	Тема 16. Основи соціально-економічної статистики	5
27.	16.1. Статистика валового суспільного продукту.	2
28.	16.2 Статистика споживання та рівня життя населення.	3
	Разом	90

## 6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		
...	Не передбачено навчальним планом	

## 7. Теми самостійних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 3. Зведення і групування статистичних даних. Статистичні таблиці	1
2.	Тема 4 Узагальнюючі статистичні показники	1
3.	Тема 5. Аналіз рядів розподілу	1
4.	Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів	1
5.	Тема 7. Вибірковий метод	1
6.	Тема 8. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків	1
7.	Тема 9. Аналіз інтенсивності динаміки	1
8.	Тема 10. Аналіз тенденцій розвитку та коливань	1
9.	Тема 11. Індексний аналіз	1
10.	Тема 13. Статистика рослинництва	8
11.	13.1. Статистика посівних площ	2
12.	13.2. Статистика валового збору і врожайності сільськогосподарських культур	2
13.	13.3. Статистика багаторічних насаджень	2
14.	13.4. Статистика агротехніки	2
15.	Тема 14. Статистика тваринництва	8
16.	14.1. Статистика кількості та складу сільськогосподарських тварин	2
17.	14.2. Показники руху і відтворення тварин	2
18.	14.3. Показники продукції тваринництва	2
19.	14.4. Статистика зоотехнічних заходів	2
20.	Тема 15 Статистика виробничих ресурсів та ефективності виробництва	2
21.	15.1. Показники статистики капітальних вкладень	1
22.	15.2. Статистичний аналіз ефективності с.г. виробництва	1
23.	Тема 16. Основи соціально-економічної статистики	3
24.	16.1. Статистика валового суспільного продукту.	2
25.	16.2 Статистика споживання та рівня життя населення.	1
	Разом	30

## 8. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

1. Дайте означення предмета статистики?
2. У чому виражаються суть і особливості закономірностей?

3. Яку роль відіграє статистика в соціально-економічних дослідженнях та в розвитку інших суспільних наук? Чому статистика вивчає соціально-економічні явища в динаміці, у розвитку?
4. Що таке статистична сукупність? Чим відрізняється статистична сукупність від будь-якої іншої?
5. Які існують види статистичних ознак?
6. У чому полягає суть статистичної методології? Які етапи виокремлюють у статистичному дослідженні?
7. Назвіть специфічні методи статистичного дослідження явищ.
8. Що таке статистичні показники?
9. Що таке спеціально організоване статистичне спостереження? Які розрізняють види спеціально організованих статистичних спостережень?
10. Які види статистичного спостереження за ступенем охоплення одиниць сукупності Ви знаєте?
11. Назвіть види статистичного спостереження за часом та способом обліку фактів.
12. Яке значення для організації статистичного дослідження має програма спостереження? Що таке другий етап статистичного дослідження, які його значення?
13. Які види зведення Ви знаєте? Коротко їх охарактеризуйте.
14. Що називають статистичним групуванням і групувальними ознаками?
15. Які завдання вирішує статистика за допомогою методу групування? Назвіть основні види статистичних групувань.
16. Що називають відносною величиною? В якій формі можна виражати відносні величини?
17. Які види відносних величин Ви знаєте? Як обчислюють відносні величини планового завдання?
18. Що характеризують відносні величини динаміки і яка послідовність їх обчислення?
19. Яка залежність між відносними величинами динаміки і планового завдання?
20. Що виражають відносні величини структури та координації?
21. Для характеристики яких явищ використовують відносні величини інтенсивності і порівняння в просторі?
22. Що таке середня величина? Яке місце належить середнім величинам серед статистичних методів?
23. Які розрізняють види середніх величин? Які умови застосування середніх величин?
24. Коли використовують середню арифметичну? Які розрізняють види середньої арифметичної?
25. Які умови використання середньої гармонійної? Які розрізняють види середньої гармонійної?
26. Які властивості притаманні середній арифметичній?
27. У чому полягає суть розрахунку середньої арифметичної способом умовних моментів?
28. Які показники характеризують центр розподілу?
29. Що таке мода і медіана?
30. Як визначають моду в дискретному та інтервальному рядах?
31. Назвіть особливості визначення медіани в дискретному та інтервальному рядах.

32. Що розуміють під варіацією ознаки? Як вимірюють варіацію ознаки?
33. Які показники використовують для вимірювання варіації?
34. Яке місце в цій системі належить показникам дисперсії, середнього квадратичного відхилення та коефіцієнту варіації?
35. Яке спостереження називають вибіркоvim? Розписати його суть і завдання.
36. У чому переваги вибіркового спостереження порівняно з суцільним? Які питання необхідно вирішити перед проведенням вибіркового спостереження?
37. Яких умов необхідно дотримуватися у разі відбору одиниць при вибіркоvim спостереженні? Чому при вибіркоvim спостереженні завжди виникають похибки (похибки), як їх класифікують і що вони характеризують?
38. Як здійснюють власне-випадковий відбір, механічний, типовий?
39. На що вказує коефіцієнт довіри і як його позначають? Від чого залежить обсяг вибірки?
40. Як визначають похибку вибірки для середньої і частки?
41. Як поширюються дані вибіркового спостереження на генеральну сукупність?
42. Як визначають необхідну чисельність вибірки для середньої і частки в разі повторного і безповторного відбору?
43. В чому полягають основні завдання статистичного вимірювання взаємозв'язків між явищами?
44. Які показники використовують для вимірювання щільності зв'язку в регресійній моделі і як їх розраховують?
45. Як обчислюють лінійний коефіцієнт кореляції і в чому проявляється зв'язок з коефіцієнтом детермінації?
46. Чим відрізняються параметричні та непараметричні методи вимірювання зв'язків?
47. Що показують коефіцієнт еластичності та  $\beta$ -коефіцієнт?
48. Що таке коефіцієнт Фехнера та коефіцієнт Спірмана?
49. В яких випадках застосовують коефіцієнт асоціації та контингенції?
50. Що таке інтерполяція та екстраполяція рядів динаміки, їхні значення ізастосування?

Тести:

Питання 1. Яка відносна величина характеризує зміну явищі процесів у часі?	
1	відносна величина структури;
2	відносна величина порівняння;
3	відносна величина динаміки;
4	відносна величина інтенсивності.

Питання 2. Яка відносна величина характеризує зміну явищі процесів у часі?	
1	відносна величина структури;
2	відносна величина порівняння;
3	відносна величина динаміки;
4	відносна величина інтенсивності.

Питання 3. Яка відносна величина характеризує зміну явищі процесів у часі?	
1	відносна величина структури;
2	відносна величина порівняння;
3	відносна величина динаміки;
4	відносна величина інтенсивності.

**Питання 4.** За допомогою яких групувань можна встановити склад явища суспільного життя за відповідною ознакою?

1	аналітичне;
2	типологічне;
3	структурне;
4	атрибутивне;

**Питання 5.** Коефіцієнт варіації гороху  $V = 16\%$ , середня урожайність гороху становить 50 ц/га. Знайти дисперсію урожайності.

1	8;
2	64;
3	16;
4	225;

**Питання 6.** Вибірка, при якій відбір одиниць проводиться систематизовано, через певний інтервал, називається:

1	районованою;
2	серійною;
3	механічною;
4	квотованою;
5	власне випадковою.

**Питання 7.** Якщо всі значення ознаки зменшити в 5 разів, а частоти збільшити в 10 разів, то дисперсія:

1	зменшиться в 25 разів;
2	збільшиться в 5 разів;
3	збільшиться в 10 разів;
4	збільшиться в 100 разів;
5	збільшиться в 25 разів.

**Питання 8.** Наочне зображення і узагальнення статистичних даних про соціально-економічні явища і процеси та співвідношення між ними за допомогою геометричних образів, малюнків або схематичних графічних карт та пояснень до них називають:

1	статистичною таблицею;
2	статистичним графіком;
3	статистичним зведенням;
4	статистичним розподілом;
5	статистичним групуванням.

**Питання 9.** Який з двох коефіцієнтів кореляції характеризує більш тісний зв'язок: перший  $r = 0,7$ ; другий  $r = -0,8$ ?

1	перший $r = 0,7$
2	другий $r = -0,8$
3	обидва характеризують однакову тісноту зв'язку;
4	неможливо встановити

**Питання 10.** Рівняння регресії, яке виражає зв'язок між собівартістю зернових та їх урожайністю має вигляд:  $y_x = 10 - 0,6x$ . Чому дорівнює коефіцієнт кореляції  $r$ , якщо  $\sigma_x = 1$  і  $\sigma_y = 1$ . (Показати методику розрахунку).

## 9. Методи навчання

Лекції-візуалізації шляхом показу слайдових презентацій у програмі Microsoft Office Power Point, дискусійне обговорення проблемних питань. Практичні заняття проводяться у вигляді практикумів з виконанням розрахункових та аналітичних завдань – індивідуальних та в групах, з використанням офіційних статистичних даних, звітних даних суб'єктів господарювання та умовних даних. Обчислення здійснюються за допомогою Microsoft Excel. Самостійна робота передбачає опрацювання додаткових джерел у вигляді pdf-файлів; інформації з інтернет-сайтів; відеоматеріалів в YouTube за відповідними темами, посилання на які розміщені в системі elearn.

## 10. Форми контролю

Екзамен, залік.

## 11. Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про введення в дію від 26.04.2023 р. протокол № 10).

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90 – 100	Відмінно	Зараховано
74 – 89	Добре	
60 – 73	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{нр}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$ .

## 12. Методичне забезпечення

1. Нормативні документи.

Закон України «Про офіційну статистику» №2524-ХІ від 16.08.2022р.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2524-20#n350>

2. Комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни.

URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1719>

3. Методичні вказівки до самостійного вивчення дисципліни.

Гузь М.М. Музиченко А.О., Шиш А.М. Методичні вказівки до самостійної роботи

з дисципліни «Статистика» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 071 «Облік і оподаткування» Київ: ФОП Ямчинський В.В., 2023. 68 с.

4. Методичні вказівки до написання курсової роботи.

Гузь М.М. Методичні вказівки для проведення навчальної практики з «Статистика» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 071 «Облік і оподаткування» Київ: ФОП Ямчинський В.В., 2023. 51 с.

5. Електронний навчальний курс «Статистика».

URL:<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1719>

### **13. Рекомендовані джерела інформації**

1. Барковський В. Теорія ймовірностей та математична статистика Київ : Центр учбової літератури, 2019. 321 с.

2. Горкавий В.К. Статистика : Підручник. Третє вид., переробл. і доповн. Київ: Алерта, 2020. 644 с.

3. Мармоза А.Т. Теорія статистики : підручник. Київ : «Центр учбової літератури», 2021. 592 с.

4. Мармоза А. Т. Практикум з теорії статистики. Київ : «Центр учбової літератури», 2019. 260 с.

5. Мармоза А.Т. Практикум з теорії статистики і сільськогосподарської статистики. Київ : «Центр учбової літератури», 2019. 664 с.

6. Опря А.Т. Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань) : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 448 с.

7. Семенова К.Д., Тарасова К.І. Бізнес-статистика : підручник. Одеса : ФОП Гуляєва В.М., 2018. 210 с.

8. Ткач Є.І. Загальна теорія статистики. 3-є видання. Київ : «Центр учбової літератури», 2019. 442 с.

9. Статистика : підручник / С. І. Пирожков, В. В. Рязанцева, Р. М. Моторин та ін. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. 328 с

10. Шпігельхальтер Д. Мистецтво статистики. Прийняття аргументованих рішень на основі даних. Київ: КМ-БУКС, 2023. 384 с.