

**ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ»**

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МЕНЕДЖМЕНТУ, ЕКОНОМІКИ ТА ФІНАНСІВ

Кафедра фінансів, банківської і страхової справи

Затверджую:  
Директор ННІМЕФ

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2019р.

Схвалено на засіданні кафедри фінансів,  
банківської і страхової справи  
Протокол № \_\_\_ від “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2019р.  
Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ О.І. Дацій

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«СТАТИСТИКА»**

Статус дисципліни **ОДЗП**

Освітньо-професійна програма вищої освіти галузі знань **07**

Управління та адміністрування

Спеціальність: **072 Фінанси, банківська справа та страхування**

Спеціалізація:

Форма навчання денна Курс 2

Семестр **3**

Обсяг в кредитах **4**

**Всього годин: 120 за навчальним планом 2018р.**

- лекції(Л) 34
- семінарські (С) 26
- практичні заняття (ПЗ) \_\_\_\_\_
- лабораторні заняття (ЛЗ) \_\_\_\_\_
- самостійна робота студентів (СРС) 60

Робоча навчальна програма складена на основі навчальної програми дисципліни "Статистика", **підготовленої** професорами кафедри фінансів і статистики *В. Б. Захожаєм і В. С. Федорченко, затвердженої* на засідання кафедри (протокол № 4 від 11.10.08)

Розробник робочої програми навчальної дисципліни: **к.е.н.,  
проф.кафедри Варениченко Л.Л.**

**Київ 2019**

## **II. Мета вивчення навчальної дисципліни**

*Метою дисципліни* “Статистика” є формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок щодо кількісної оцінки соціально-економічних явищ і процесів.

### *Завдання дисципліни:*

- ❖ вивчення теоретико-методичних засад комплексного статистичного аналізу масових економічних явищ і процесів;
- ❖ вивчення підходів щодо формування інформаційної бази для здійснення аналізу стану та перспектив розвитку соціально-економічних явищ і процесів в умовах ринку;
- ❖ узагальнення методичних підходів щодо оцінки економічної та соціальної ситуації в країні та розробка на основі отриманої інформаційної прогнозних статистичних моделей;
- ❖ обґрунтування необхідності проведення статистичного дослідження з метою розробки комплексу науково-технічних та соціально-економічних програм розвитку.

*Предмет дисципліни* – закономірності формування масових економічних явищ і процесів та тенденції їх розвитку.

### *Ст ат ус дисципліни* – ОДЗП.

### *Місце навчальної дисципліни освітній програмі:*

Навчальна дисципліна є нормативною дисципліною підготовки фахівців за напрямом «Управління та адміністрування». Вивчення дисципліни «Статистика» безпосередньо спирається на знання отримані під час вивчення дисциплін вища математика, теорія ймовірностей і математичка статистика, основи економічної теорії. На знання та вміння, отримані в курсі дисципліни «Статистика», безпосередньо спирається вивчення таких дисциплін

як бухгалтерський облік, аудит, маркетинг, бізнес-планування, стратегічний менеджмент, фінанси, фінансово-економічний аналіз господарської діяльності та інш.

Робочу програму навчальної дисципліни розроблено відповідно до вимог галузевого стандарту вищої освіти на базі освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів.

### **Компетентності та програмні результати навчання**

**Знання та вміння, що формуються під час вивчення дисципліни.**

У результаті вивчення дисципліни студенту необхідно набути наступних **компетенцій**:

❖ **Обліково-статистична - це**

- здатність до здійснення статистичних спостережень за економічними явищами та процесами;
- здатність проводити розрахунки показників економічної статистики;

❖ **Аналітична - це**

- здатність щодо проведення статистичного аналізу економічних явищ і процесів (збирати та обробляти інформацію відповідно до наукових методів її первинної обробки; аналізувати інформацію, представлену у вигляді динамічних рядів; досліджувати систему показників, які характеризують явища й процеси, що відбуваються в економіці; визначати фактори, що впливають на зміну показників економічного розвитку країни а суб'єктів господарювання);
- здатність аналізувати та використовувати зведену інформацію (узагальнювати систему статистичних показників з метою висвітлення процесів, які відбуваються в економічній сфері; складати ґрунтовні аналітичні огляди, інформаційні записки відповідно до потреб управління);

❖ **Організаційно-методологічна - це**

- здатність щодо засвоєння загальних положень економічної статистики;
- здатність впроваджувати статистичну методологію щодо економічної статистики (методи аналізу інтенсивності розвитку економічних процесів, методи прогнозування економічних явищ, методи структурного аналізу видів економічної діяльності, методи прогнозної екстраполяції на основі трендових моделей та ін..)
- ❖ Контрольна – це здатність перевіряти достовірність статистичної інформації;
- ❖ Інформаційна – це здатність здійснювати інформаційний пошук та систематизацію наявної інформації щодо стану та розвитку економічних процесів.

***В результаті вивчення дисципліни “Статистика” студент буде знати:***

- методи статистичного дослідження;
- умови використання статистичного спостереження в проведенні статистичних досліджень соціально-економічних явищ і процесів;
- методику визначення структурних зрушень в економіці;
- схему розрахунку й застосування показників динаміки;
- умови використання індексів в аналізі господарських рішень;
- методи моделювання економічних процесів;

### **III. Очікувані результати навчання**

***Після вивчення дисципліни студент повинен уміти:***

- збирати та обробляти внутрішню та зовнішню інформацію про стан господарювання відповідно до наукових методів її первинної оцінки;
- аналізувати ринкову інформацію всіх видів, виконувати розрахунки й оформлювати результати;

- вміти застосовувати оптимальну систему показників для вирішення господарських ситуацій різних рівнів;
- визначати фактори, які впливають на показник і встановити залежність зміни показника від рівня зміни фактора;
- відбирати головні та другорядні фактори впливу на визначений процес;
- застосовувати комплексний статистичний аналіз соціально-економічних явищ і процесів.

#### IV. Критерії оцінювання результатів навчання

Підсумковий контроль знань студентів формується на підставі сумарного рейтингу, що включає оцінки під час поточного контролю та оцінку на заліку.

Згідно критеріям оцінки знань студентів за сумарним рейтингом (табл. 1) виставляється екзаменаційна оцінка.

Таблиця 1

##### Критерії оцінки знань студентів за сумарним рейтингом

Якісна характеристика	Кількість балів	Рейтингов а оцінка	Додаткові умови
Відмінно	90-100 балів	A	
Дуже добре	82-89 балів	B	
Добре	75-81 бал	C	
Задовільно	68-74 бали	D	
Достатньо, задовільно	60-67 балів	E	
Незадовільно	35-59 балів	EX,	можливість повторного складання
Незадовільно	1-34 бали	F	повторне вивчення*

\*У останньому випадку відповідно до «Положення про систему триступеневого контролю знань студентів Міжрегіональної Академії управління персоналом» студенту рекомендується повторне слухання курсу.

Максимальна сума балів (поточна рейтингова + підсумкова залікова (екзаменаційна)) складає 100 балів, а мінімальна сума балів по поточному контролю – 60 балів (допуск до здійснення підсумкового контролю знань).

Рекомендована шкала балів оцінювання поточного та підсумкового

контролю наведено нижче в табл.2.

Таблиця 2

**Розподіл балів за якими оцінюються різні види робіт**

	Змістовний модуль 1						Змістовний модуль 2					
Бали за модуль	30-45						30-45					
Теми/ типи контролю	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК					5							
РТ				5			5		5			
МК			5		5			5		5		
М						10-15						10-15
ІР												

**Тип контролю:**

ПК – поточний контроль (відповіді на семінарах, доповнення)

РТ – розв’язок задач/ тестування

МК – міні-контрольна

М – модульна контрольна робота

ІР – індивідуальна робота

**V. Засоби діагностики результатів навчання**

Система оцінювання знань, вмінь і навичок студентів передбачає встановлення оцінок за усіма формами проведення занять. Перевірка та оцінювання знань студентів може проводитись в наступних формах:

- Оцінювання знань студента під час семінарських і практичних занять.
- Виконання індивідуального практичного завдання.
- Виконання завдань для самостійної роботи.
- Проведення проміжних тестів.
- Проведення поточно-модульного контролю.
- Проведення підсумкового заліку.

Загальна оцінка складається з поточної оцінки, яку студент отримує під час практичних (семінарських) занять, оцінки за виконання індивідуального завдання та оцінки за виконання модульної контрольної роботи та залікової оцінки.

*Поточний контроль* реалізується на практичних заняттях шляхом усного опитування, перевірки конспектів, виконанням тестів і контрольних робіт, різновидів самостійної роботи.

Завдання для проведення поточного контролю розробляються викладачами з урахуванням особливостей навчання страхування на відповідному курсі.

Метою підсумкового контролю, що проводиться наприкінці відповідного семестру, є визначення рівня володіння студентами засобами страхування відповідно до рейтингової системи оцінювання знань, яка додається до робочої програми навчальної дисципліни.

Порядок поточного оцінювання знань студентів. Поточне оцінювання здійснюється під час проведення практичних (семінарських) занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

- активність та результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни, відвідування занять;
- виконання індивідуального навчально-дослідного завдання;
- проміжний контроль;
- модульний контроль.

Контроль систематичного виконання самостійної роботи та активності на практичних (семінарських) заняттях проводиться за такими критеріями:

- розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;
- ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;

- знайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;
- уміння поєднувати теорію з практикою при розгляді виробничих ситуацій, розв'язанні завдань, проведенні розрахунків при виконанні індивідуальних завдань та завдань, винесених на розгляд в аудиторії.

*Підсумковий контроль* проводиться у формі іспиту/заліку, який складається письмово. Залік проводиться у формі відповідей комбінованого тесту, який включає наступні різновиди роботи – теоретичні визначення та розрахункові завдання. Іспит/залік проводиться у формі відповідей на питання екзаменаційного білету за вивченими темами та включає три теоретичних питання та одне розрахункове. Обидві частини застосовуються з метою перевірки сформованості конкретних навичок і вмінь з дисципліни.

## VI. Програма навчальної дисципліни

Таблиця 3

### 6.1. Структура навчальної дисципліни

№	Курс <u>3</u> Семестр <u>5</u> Обсяг в кредитах ЕКТС/ Всього годин у семестрі <u>3/90</u> Назва теми	Кількість годин, з них					Форма контролю	Примітка
		Лекції (Л)	Семінар. зан.	Пр. акт. Лаб. Зан. (ПЗ, ЛЗ)	Інд.-конс. Роб. (ІКР)	Сам. Роб. Студ. (СРС)		
<b>Змістовний модуль 1. Збір, систематизація і подання статистичної інформації</b>								
1	Предмет, методи і завдання статистики	2				5	У, СР	
2	Статистичне спостереження	2	2			5	У,Т,СР	
3	Зведення та групування статистичних даних. Базові статистичні класифікації	4	2			5	У,Т,СР	
4	Подання статистичних даних: таблиці та графіки	2	2			5	У,СР	



5	Узагальнюючі статистичні показники	2	2			5	У,СР	
6	Середні величини та їх застосування.	4	2			5	У,СР, КР	
	Модульна КР		2					
<b>Змістовний модуль 2. Статистичні методи</b>								
7	Статистичне вивчення варіації ознаки і форми розподілу	2	2			5	У,Т,СР	
8	Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів	4	2			5	У,Т,СР	
9	Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків	4	2			5	У,СР	
10	Аналіз інтенсивності динаміки, тенденцій розвитку та коливань	2	2			5	У,Т,СР	
11	Індексний метод	4	4			5	У,Т,СР, КР	
12	Вибірковий метод	2	2			5	У,Т,СР	
	Модульна КР		2					
	Разом годин:	34	26			60		

Форми контролю є: усне опитування (У); контрольні роботи (КР); перевірка конспектів (ПК); перевірка завдань для самостійної роботи (СР); тестування (Т).

## 6.2. Зміст дисципліни за змістовними модулями та темами

## **Змістовий модуль 1. Збір, систематизація і подання статистичної інформації**

### ***Тема 1. Предмет, методи і завдання статистики***

Історія виникнення статистики. Сучасне значення терміна "статистика". Предмет статистики та його особливості. Закон великих чисел і його роль у статистиці. Статистична сукупність, одиниці сукупності та їх характерні риси. Статистичні закономірності та форми їх вияву.

Основні етапи статистичного дослідження. Методи статистики. Основні завдання статистики та її організація. Основні користувачі статистичної інформації. Зв'язок теорії статистики з галузевими статистиками.

### ***Тема 2. Статистичне спостереження***

Суть і значення статистичного спостереження. Статистичні дані, вимоги до них. Джерела та інформаційні форми спостереження. Звітність і спеціально організоване спостереження. План статистичного спостереження. Програмно-методологічні питання плану статистичного спостереження. Мета, об'єкт, одиниця спостереження. Одиниця сукупності. Вимоги щодо викладання ознак. Організаційні питання плану статистичного спостереження. Система контролю результатів спостереження.

Види та способи спостереження. Класифікація спостереження за ступенем охоплення одиниць (суцільне і не суцільне) сукупності і часом реєстрації даних (поточне, періодичне, одноразове). Види не суцільного спостереження та їх характеристики. Способи отримання даних. Помилки статистичного спостереження та заходи їх усунення.

### ***Тема 3. Зведення та групування статистичних даних***

Суть, організація і техніка статистичного зведення. Класифікація зведення (просте і складне, централізоване і децентралізоване, механізоване і ручне). Статистичні класифікації та їх види. Основні економічні класифікації.

Групування — основа наукової обробки статистичних даних. Види групувань: типологічне, структурне, аналітичне. Групування прості та комбінаційні. Техніка перегрупування (способи вторинного групування).

Статистичні ряди розподілу, їх елементи. Варіаційні та атрибутивні ряди розподілу. Їх характеристика та способи побудови.

#### ***Тема 4. Подання статистичних даних: таблиці та графіки***

Статистичні таблиці, їх елементи. Підмет і присудок таблиці. Класифікація статистичних таблиць за різними ознаками Види статистичних таблиць за характером підмета. Розробка присудка статистичної таблиці. Основні правила побудови статистичних таблиць.

Поняття про статистичний графік. Класифікація графіків за різними ознаками. Основні елементи статистичного графіка. Правила побудови графіків. Графіки динаміки, структури, порівняння, взаємозв'язку тощо. Картосхеми та картодіаграми. Побудова статистичних графіків з використанням комп'ютерної техніки.

#### ***Тема 5. Узагальнюючі статистичні показники***

Суть і види статистичних показників. Класифікація показників за способом обчислення (первинні та похідні), за ознакою часу (інтервальні і моментні). Взаємообернені показники. Система статистичних показників.

Абсолютні статистичні величини, їх види та одиниці вимірювання. Значення абсолютних величин у статистичному дослідженні.

Відносні величини та їх значення. Форми вираження відносних величин. Види відносних величин і способи їх обчислення. Відносні величини динаміки, виконання договірних зобов'язань (плану), планового завдання, структури, координації, порівняння, інтенсивності. Взаємозв'язок абсолютних і відносних величин.

#### ***Тема 6. Середні величини та їх застосування.***

Суть і призначення середніх величин в економічному аналізі. Види середніх

величин. Умови наукового використання середніх величин. Середня арифметична проста та зважена, її властивості та техніка обчислення.

Середня гармонічна проста та зважена, умови її застосування. Середня геометрична: розрахунок та застосування. Розрахунок та застосування середньої квадратичної.

Структурні середні — мода і медіана. Розрахунок моди і медіани для дискретного та інтервального рядів розподілу. Використання моди і медіани в економіці.

## **Змістовий модуль 2. Статистичні методи**

### ***Тема 7. Статистичне вивчення варіації ознаки і форми розподілу***

Поняття варіації ознаки. Необхідність вивчення варіації ознаки. Основні показники варіації: розмах варіації, середнє лінійне та середнє квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації. Дисперсія та її види. Математичні властивості дисперсії і спрощені способи її обчислення. Правило розкладання (декомпозиції) варіації.

Характеристика форм розподілу. Одно- і багатoverшинні криві. Симетричні та асиметричні криві. Властивості форми розподілу. Асиметрія та її оцінювання. Центральні моменти розподілу. Ексцес та його вимірювання. Коефіцієнти концентрації та локалізації. Вимірювання інтенсивності структурних зрушень.

### ***Тема 8. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів***

Поняття та критерії однорідності. Вивчення форми розподілу. Статистичні характеристики форми розподілу: коефіцієнти асиметрії та ексцесу та їх економічне тлумачення. Симетричні та асиметричні розподіли. Показники характеристики нерівномірності розподілу. Коефіцієнт концентрації: способи розрахунку та економічне тлумачення.

Коефіцієнт локалізації як характеристика рівномірності територіального розподілу. Коефіцієнт подібності (схожості) структур. Показники інтенсивності структурних зрушень. Види та взаємозв'язок дисперсій.

## ***Тема 9. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків***

Загальний зв'язок явищ. Види і форми зв'язків. Взаємозв'язок статистичних показників як результат відбиття взаємодії суспільних явищ, які вивчаються статистикою. Завдання статистичного вивчення зв'язку. Методи вивчення зв'язків: метод паралельних даних, метод аналітичних групувань, графічний і балансовий методи.

Кореляційний і регресійний аналіз статичного зв'язку соціально-економічних явищ. Основні умови застосування кореляційно-регресійного методу. Парна і множинна кореляції. Рівняння регресії як форма аналітичного вираження статистичного зв'язку. Показники щільності зв'язку. Лінійний коефіцієнт кореляції. Рангові коефіцієнти кореляції. Перевірка істотності коефіцієнта кореляції

## ***Тема 10. Аналіз інтенсивності динаміки, тенденцій розвитку та коливань***

Завдання статистики при вивченні динаміки соціально-економічних явищ. Поняття про ряди динаміки, їх складові елементи та правила побудови. Види рядів динаміки та їх особливості. Аналітичні показники ряду динаміки та їх взаємозв'язок. Методи обчислення середніх у рядах динаміки.

Аналіз структурних зрушень. Порівняльний аналіз рядів динаміки.

Приведення рядів динаміки до однієї основи. Обчислення коефіцієнта випередження. Основні складові компоненти рівня рядів динаміки. Вивчення в рядах динаміки основної тенденції розвитку з допомогою середніх величин.

Метод плинних середніх. Вивчення основної тенденції методом аналітичного вирівнювання. Способи вибору виду рівняння тренду. Економічна суть параметрів рівняння тренду. Прогнозування на основі рядів динаміки.

Методи обчислення середніх у рядах динаміки. Основні складові компоненти рівня рядів динаміки. Аналіз структурних зрушень. Порівняльний аналіз рядів динаміки. Приведення рядів динаміки до однієї основи. Обчислення коефіцієнта випередження.

## ***Тема 11. Індексний метод.***

Суть і функції індексів у статистичному дослідженні. Види індексів. Методологічні принципи побудови індивідуальних і загальних індексів. Агрегатна форма індексів — основна форма загального індексу. Дослідження впливу окремих факторів на зміну результативного показника. Середньозважені індекси, тотожні відповідним агрегатним індексам. Взаємозв'язки індексів.

Індексний метод аналізу динаміки середніх величин. Індокси змінного складу, постійного складу і структурних зрушень, методика обчислення та їх взаємозв'язок. Територіальні індекси. Вибір бази порівняння.

## ***Тема 12. Вибірковий метод статистичного дослідження***

Поняття вибіркового спостереження. Генеральна та вибіркова сукупності: основні характеристики.

Безповторна і повторна вибірки. Вибіркові оцінки середньої та частки. Похибки вибіркового спостереження. Визначення середньої (стандартної) та граничної похибок вибірки для середньої і частки. Способи поширення вибіркових характеристик на показники генеральної сукупності. Довірчі інтервали для середньої та частки. Різновиди вибірок. Визначення обсягу вибірки. Застосування вибіркового спостереження в економіці.

## **6.3. Плани лекцій**

### ***Лекція 1. Предмет, методи і завдання статистики***

1. Предмет, об'єкт та методи статистики.
2. Наукова система статистики та її завдання.
3. Основні етапи статистичного дослідження.
4. Основні категорії статистики.
5. Організація статистики в Україні. Основні користувачі статистичної інформації.  
*Рекомендовані джерела інформації : [3- 7;9;16];*

### ***Лекція 2. Статистичне спостереження***

1. Сутність статистичного спостереження та його організаційні форми.
2. Види та способи статистичного спостереження.
3. План і програма статистичного спостереження.
4. Організаційні питання статистичного спостереження.
5. Помилки статистичного спостереження та засоби запобігання їм.

*Рекомендовані джерела інформації : [3- 7;9;16];*

### ***Лекція 3. Зведення та групування статистичних даних***

1. Зміст і завдання статистичного зведення.
2. Суть, завдання і значення групування в статистиці.
3. Види групувань. Прості та комбіновані групування.
4. Правила створення груп та інтервалів групування.

*Рекомендовані джерела інформації : [3- 7;9;16];*

### ***Лекція 4. Подання статистичних даних: таблиці та графіки***

1. Статистичні таблиці, їх елементи. Підмет і присудок таблиці.
2. Класифікація статистичних таблиць за різними ознаками.
3. Основні правила побудови статистичних таблиць.
4. Поняття та класифікація статистичних графіків.
5. Правила побудови графіків.

*Рекомендовані джерела інформації : [3- 7;9;16];*

### ***Лекція 5. Узагальнюючі статистичні показники***

1. Суть та види статистичних показників.
2. Абсолютні статистичні величини та їх види
3. Відносні статистичні величини, їх значення, види та способи обчислення.
4. . Взаємозв'язок абсолютних і відносних величин.

*Рекомендовані джерела інформації : [3- 7;9;16];*

### ***Лекція 6. Середні величини та їх застосування.***

1. Суть, види і призначення середніх величин в економічному аналізі.
2. Середня арифметична проста та зважена.
3. Умови застосування середньої гармонічної
4. Середня геометрична: розрахунок та застосування.
5. Використання моди і медіани в економіці.

*Рекомендовані джерела інформації : [3- 7;9;16];*

### ***Лекція 7. Статистичне вивчення варіації ознаки і форми розподілу***

1. Поняття варіації ознаки та необхідність її вивчення.
2. Основні показники характеристики варіації.
3. Дисперсія та її види.
4. Правило складання дисперсій

*Рекомендовані джерела інформації : [3- 7;9;16];*

### ***Лекція 8. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів***

1. Статистичні характеристики форми розподілу: коефіцієнти асиметрії та ексцесу.
2. Показники характеристики нерівномірності розподілу. Коефіцієнт концентрації: способи розрахунку та економічне тлумачення.
3. Коефіцієнт локалізації як характеристика рівномірності територіального розподілу.
4. Показники інтенсивності структурних зрушень.

*Рекомендовані джерела інформації : [3- 7;9;16];*

### ***Лекція 9. Аналіз інтенсивності динаміки, тенденцій розвитку та коливань***

1. Види рядів динаміки та їх особливості.
2. Аналітичні показники ряду динаміки та їх взаємозв'язок.
3. Метод плинних середніх.
4. Вивчення основної тенденції методом аналітичного вирівнювання..
5. Порівняльний аналіз рядів динаміки

*Рекомендовані джерела інформації : [3- 7;9;16];*

### ***Лекція 10. Статистичне вивчення зв'язку соціально-економічних явищ процесів***

1. Взаємозв'язок показників.
2. Завдання та методи статистичного вивчення зв'язків
3. Основні умови застосування кореляційно-регресійного методу
4. Показники щільності зв'язку.

*Рекомендовані джерела інформації : [3- 7;9;16];*

### ***Лекція 11. Індексний метод***

1. Загальне поняття про індекси
2. Індивідуальні індекси. Базисні та ланцюгові індекси
3. Загальні індекси. Агрегатні індекси
4. Індеси фіксованого та змінного складу. Індеси структурних зрушень

*Рекомендовані джерела інформації : [3- 7;9;16];*

### ***Лекція 12. Вибірковий метод статистичного дослідження***

1. Поняття про вибіркве спостереження. Генеральна та вибіркова сукупність
2. Середня помилка вибірки
3. Гранична помилка вибірки. Визначення потрібної чисельності вибірки
4. Основні види вибірки та їх застосування в статистиці

*Рекомендовані джерела інформації : [3- 7;9;16];*

## **6.4. Плани практичних занять**



### **Практичне заняття 1**

#### **Тема: Статистичне спостереження**

1. Формування програми статистичного спостереження .
2. Підготовка формуляра для статистичного спостереження.
3. Утворення статистичної сукупності (виконання статистичних спостережень) ,
- 4.Визначення елементів сукупності, види ознак, закономірності.
5. Визначення видів та способів статистичних спостережень.

*Рекомендовані джерела інформації : [8, 10, 11, 13, 15, 17]*

### **Практичне заняття 2**

#### **Тема: Зведення і групування статистичних даних**

- 1.Розгляд ситуаційних завдань і визначення об'єкту, одиниці спостереження та одиниці сукупності.
2. Групування статистичних даних шляхом застосування інтервалів різних видів.
3. Виконання перегрупування.

*Рекомендовані джерела інформації : [8, 10, 11, 13, 15, 17]*

### **Практичне заняття 3**

#### **Тема: Подання статистичних даних у таблицях та графіках.**

1. Використовуючи умови задач відобразити дані у табличній формі, вказавши вид таблиці, її предмет і присудок. Напишіть назву таблиці та висновки.
2. Способи побудови статистичних графіків.
3. Використовуючи задачі визначити чинникові та результативні показники, виділивши для цього групувальну ознаку, вид інтервалів та їх розмір, а також структуру показників присудку таблиці за виділеними групами і разом.
4. Обчислити кількість об'єктів, за якими проведено групування, та загальні і середні рівні результативних показників.

*Рекомендовані джерела інформації : [8, 10, 11, 13, 15, 17]*

### **Практичне заняття 4**

#### **Тема: Абсолютні, відносні величини.**

1. Сутність та види абсолютних величин.
2. Способи розрахунку відносних величин, виконання плану та планового завдання.
3. Способи розрахунку відносних величин структури та інтенсивності.
4. Способи розрахунку відносних величин координації та порівняння.

*Рекомендовані джерела інформації : [8, 10, 11, 13, 15, 17]*

### **Практичне заняття 5**

#### **Тема: Середні величини**

1. Розрахунок середньої арифметичної.

2. Розрахунок середньої арифметичної в інтервальних рядах.
3. Розрахунок середньої гармонічної.
4. Розрахунки середньої інтервального ряду та середньої прогресивної.
5. Розрахунок моди і медіани.

*Рекомендовані джерела інформації : [8, 10, 11, 13, 15, 17]*

### **Практичне заняття 6**

#### **Тема: Комплексні статистичні коефіцієнти**

1. Способи розрахунку комплексних коефіцієнтів абсолютних значень показників.
2. Способи розрахунку коефіцієнтів відносних величин статистичних показників.

*Рекомендовані джерела інформації : [8, 10, 11, 13, 15, 17]*

### **Практичне заняття 7**

#### **Тема: Показники варіації і дисперсійний аналіз**

1. Розрахунок показників варіації.
2. Розрахунок коефіцієнта варіації.
3. Правило складання дисперсій.
4. Дисперсійний аналіз.

*Рекомендовані джерела інформації : [8, 10, 11, 13, 15, 17]*

### **Практичне заняття 8**

#### **Тема: Статистична оцінка залежностей**

1. Розрахунок рівнянь регресії та показників тісноти зв'язків.
2. Розрахунок параметрів одночинникових і багаточинникових рівнянь залежностей,
3. Побудова графіків одночинникової та багаточинникової залежностей.
4. Розрахунок коефіцієнта та індексу кореляції. Розрахунок коефіцієнта стійкості зв'язку.

*Рекомендовані джерела інформації : [8, 10, 11, 13, 15, 17]*

### **Практичне заняття 9**

#### **Тема: Ряди динаміки**

1. Розрахунок показників динаміки.
2. Розв'язування задач на визначення основної тенденції соціально-економічних явищ.
3. Розв'язання задач на визначення індексів сезонності.
4. Розв'язування ситуаційних задач на визначення сезонних коливань. Інтерпретація індексів сезонності та їх графічне зображення.
5. Розв'язування завдань на визначення коефіцієнтів випередження та уповільнення, їх економічне тлумачення.

*Рекомендовані джерела інформації : [8, 10, 11, 13, 15, 17]*

### **Практичне заняття 10**

#### **Тема: Статистичні індекси**

1. Розрахунок індексів (загальних та індивідуальних) за задачником.
2. Використовуючи умови задач, визначити загальні індекси:
  - а) фізичного обсягу (кількості проданого або виробленого товару, чисельності працівників, тощо);
  - б) якісного показника (цін, продуктивності, праці та інших);
  - в) вартісного обсягу явища (товарообороту, валової продукції) або ж натурального його обсягу (виробленої продукції, витрат праці, сировини та ін.);
  - г) структурних зрушень у фізичному обсягу чи розмірі явища;
  - д) середньої величини якісних показників.

Обчислені індекси запишіть у їх систему взаємозв'язку.

3. Розв'язання задач на обчислення індексів за системою Пааше та Ласпейреса; індексів змінного складу, фіксованого складу та структурних зрушень.

4. Перевірка взаємозв'язку співзалежних індексів та визначення загального абсолютного приросту і розкладання його за факторами.

*Рекомендовані джерела інформації* : [8, 10, 11, 13, 15, 17]

### **Практичне заняття 11**

**Тема: Вибіркове спостереження**

1. Розрахунок показників помилок вибіркового спостереження.
2. Розрахунок необхідної кількості одиниць вибіркового спостереження.

*Рекомендовані джерела інформації* : [8, 10, 11, 13, 15, 17]

### **6.5. Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти**

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни є самостійна робота студентів з економічною літературою, нормативними актами. Самостійна робота є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Основні види самостійної роботи, які запропоновані студентам:

- Вивчення додаткової літератури.
- Робота з законодавчими, нормативними та інструктивними матеріалами.
- Підготовка до семінарських і практичних занять, дискусій, роботи в малих групах.
- Контрольна перевірка кожним студентом особистих знань за запитаннями для самостійного поглибленого вивчення та самоконтролю.

До основних видів самостійної роботи студента відносимо:

- ❖ Вивчення рекомендованих підручників і навчальних посібників з дисципліни “Статистика”.
- ❖ Робота з літературами і джерелами Internet, що рекомендовані до кожної теми дисципліни “Статистика”.
- ❖ Підготовка до практичних (семінарських) занять.
- ❖ Підготовка до проміжного й підсумкового тестового контролю.
- ❖ Виконання самостійного індивідуального завдання.

### ***Змістовий модуль 1.***

#### ***Тема 1. Предмет, організація і завдання статистики. Статистичне спостереження***

1. Становлення статистики як науки. Основні поняття і категорії статистичної науки.
2. Статистична сукупність. Закон великих чисел і статистичні закономірності.
3. Сучасні проблеми статистики.
4. Суть, джерела й організаційні форми статистичного спостереження.
5. Об'єкт та одиниця спостереження. Питання організаційного забезпечення підготовки й проведення статистичного спостереження.
6. Програма статистичного спостереження. Види та способи спостереження.
7. Достовірність і своєчасність статистичних даних - основне завдання органів статистики. Помилки спостереження. Методи перевірки достовірності спостереження.

#### ***Тема 2. Зведення і групування статистичних даних***

1. Зведення статистичних даних. Статистичні таблиці.
2. Координатні діаграми однорідних та різнорідних показників. Радіальні та секторні діаграми. Побудова кругових і квадратних діаграм. Побудова графіків концентрації.
3. Основні питання методології статистичних групувань. Побудова рядів розподілу. Вибір інтервалу ряду розподілу. Принципи побудови інтервального ряду розподілу.

***Література:*** 6, с.23-48; 7, с.19-33; 11, с.34-61

#### ***Тема 3. Абсолютні, відносні величини та середні величини***

1. Абсолютні статистичні величини, їх види і одиниці виміру. Цілі та дробові числа.
2. Суть відносних величин. Коефіцієнти, проценти і проміле. Види відносних

величин. Способи розрахунку відносних величин.

3. Суть і умови використання середніх величин. Види середніх величин.

4. Найважливіші математичні властивості середньої арифметичної.

*Література:* 4;5;6, с.15-23,48-59;7, с.8-13, 33-42; 9; 11, с.23-33, 62-75

#### ***Тема 4. Комплексні статистичні коефіцієнти***

1. Суть комплексних коефіцієнтів абсолютних, відносних і середніх величин статистики і динаміки.

2. Суть комплексних коефіцієнтів відносних величин, виконання планових (нормативних) показників.

*Література:* 6, с.59-80;7, с.42-53; 11, с.76-95

### **Змістовий модуль 2. Методологічні основи статистичного оцінювання закономірностей розвитку. Методологія вибіркового спостереження.**

#### ***Тема 5. Показники варіації і дисперсійний аналіз***

1. Необхідність статистичного вивчення варіації.

2. Математичні властивості дисперсії.

3. Характеристики форми розподілу. Коефіцієнти асиметрії та ексцесу.

4. Критерії узгодженості, що застосовуються для перевірки відповідності емпіричного і теоретичного розподілів.

#### ***Тема 6. Статистична оцінка залежностей***

1. Види зв'язків між явищами. Суть функціональної та кореляційної залежностей.

2. Форми рівнянь залежностей. Перехід від одночинникових рівнянь залежностей до множинних та його інтерпретація. Зміст параметрів рівнянь одночинникової та множинної залежності.

3. Критерії вибору форми (виду та напрямку) рівняння залежності.

4. Економічні та технічні нормативні розрахунки.

5. Статистична оцінка залежностей в рядах динаміки. Рівняння тренду та способи знаходження його параметрів. Форма тренду. Інтерпретація параметрів рівнянь тренду. Графічне зображення тренду.

6. Оцінка стійкості тренду. Коефіцієнт стійкості тренду.

7. Нормативні та прогнозні розрахунки показників динаміки.

#### ***Тема 7. Ряди динаміки***

1. Динамічний ряд як база аналізу і прогнозування соціально-економічного розвитку. Статистичні характеристики динамічних рядів і їх взаємозв'язок.

2. Економічна суть і техніка розрахунку середніх значень основних характеристик рядів динаміки.

3. Аналітичне вирівнювання рядів динаміки. Аналіз коливань і сталості динамічних рядів.

4. Нормативні та прогнозні розрахунки показників динаміки.

### **Тема 8. Статистичні індекси**

1. Суть індексів та їх роль у статистико-економічному аналізі. Класифікація індексів. Методологічні принципи побудови індексів.

2. Середньозважені індекси.

3. Розкладання загального абсолютного приросту за факторами.

4. Індекси середніх величин і структурних зрушень.

### **Тема 9. Вибіркове спостереження**

1. Суть і переваги вибіркового спостереження. Принципи проведення вибіркового спостереження.

2. Помилки вибіркового спостереження, Обчислення помилок вибірки й визначення меж інтервалу для середньої величини і частки.

3. Визначення необхідного обсягу вибірки. Види вибірки і способи відбору, що забезпечують репрезентативність.

4. Способи поширення вибірових даних на генеральну сукупність.

### **Теми рефератів:**

1. Джерела статистики.

2. Об'єкт, предмет і метод статистики.

3. Основні категорії статистики.

4. Етапи розвитку статистичної науки.

5. Організація статистики в Україні. Міжнародні статистичні організації.

6. Суть та організаційні форми статистичного спостереження.

7. Методологічні та організаційні питання статистичного спостереження. План та програма спостереження.

7. Державознавство і політична арифметика - дві школи в становленні статистики.

8. Внесок А. Кетле в розвиток статистики.

9. Вітчизняні вчені - статистики і їх внесок в розвиток статистики.

10. Розробити план статистичного спостереження і провести анкетування студентів своєї групи .

## **VII. Індивідуальна робота (IP)**

Індивідуальна робота здійснюється за графіком індивідуально-консультативної роботи у формі: індивідуальних занять, консультацій, перевірки виконання

індивідуальних завдань, перевірки та захисту завдань, що винесені на поточний контроль, курсової роботи тощо.

Індивідуально-консультативна робота з теоретичної частини дисципліни проводиться у вигляді:

- індивідуальних консультацій: (запитання – відповідь стосовно проблемних питань теоретичного матеріалу дисципліни);
- групових консультацій (розгляд типових прикладів, практики впровадження та використання нових методів та методик у виробничу практику).

Індивідуальна робота виконується самостійно при консультуванні викладачем протягом вивчення дисципліни відповідно до графіка навчального процесу.

Індивідуальна робота виконується з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, одержаних студентами за час навчання та придбання практичних навичок їх застосування при вирішенні проблем прийняття зважених рішень за допомогою економіко-статистичних методів.

Індивідуальна робота припускає наявність наступних елементів наукового дослідження: практичної значущості; комплексного системного підходу до вирішення завдань дослідження; теоретичного використання передової сучасної методології і наукових розробок; наявності елементів творчості.

*Практична значущість ІР* полягає в обґрунтуванні реальності її результатів для потреб практики.

*Реальною* вважається робота, яка виконана відповідно до наявних проблем регіону та держави, на основі реальних даних за низку років, і результати якої повністю або частково можуть бути впроваджені в практику діяльності органів статистики.

*Комплексний системний підхід* до розкриття теми роботи полягає в тому, що предмет дослідження розглядається під різними точками зору – з позицій теоретичної бази і практичних напрацювань, за умови їх реалізації у

статистичних та адміністративних органах влади, аналізу, обґрунтування шляхів удосконалення – в тісному взаємопов'язуванні та єдиній логіці викладання.

*Застосування сучасної методології* полягає в тому, що при виконанні статистичного дослідження та аналізу соціально-економічних явищ і процесів та обґрунтуванні шляхів удосконалення окремих аспектів предмета й об'єкта дослідження студент повинен використовувати відомості про новітні досягнення в техніці і технологіях дослідження, застосовувати різноманітні статистичні методи дослідження й моделювання розвитку регіону або держави, підходи і критерії визначення та обґрунтування вибору альтернативних стратегій за умов мінливого середовища.

Індивідуальні завдання є однією з форм організації начального процесу, яка передбачає створення умов для реалізації творчих можливостей студентів через індивідуально-спрямований розвиток їх здібностей, науково-дослідну роботу та творчу діяльність. Вона має на меті поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які студенти одержують в процес навчання а також застосування цих знань на практиці. Індивідуальні завдання виконуються студентами самостійно під керівництвом викладача.

Індивідуальні завдання з дисципліни «Статистика» спрямовані на поглиблене опрацювання теоретичних основ, прослуханого лекційного матеріалу; вивчення окремих тем або питань, що передбачені для самостійного опрацювання; підготовку конспектів навчальної та наукової літератури; підбір, систематизацію та опрацювання нормативних документів.

Для окремих студентів індивідуальні завдання мають науково-дослідний характер та спрямовані на проведення власних наукових досліджень, підготовку до олімпіад, конференцій та наукових публікацій. У цьому випадку індивідуальні завдання передбачають проблемну тематику.



Для виконання індивідуальних завдань студентам пропонується нижченаведена тематика.

### **Тематика індивідуальних завдань**

1. Зародження статистико-математичної школи.
2. Сучасні статистичні школи.
3. Значення застосування комп'ютерної техніки для розвитку і використання табличного і графічного методів в статистичних дослідженнях.
4. Застосування абсолютних і відносних величин в статистичних дослідженнях.
5. Теорії середніх величин.
6. Становлення і розвиток форм, видів і способів статистичного спостереження.
7. Значення середніх величин і застосування різних видів середніх в статистичних дослідженнях.
8. Розробка основних показників варіації і статистичних характеристик рядів розподілу.
9. Методи складання і аналізу рядів розподілу в роботах А. Геррі і А. Кетле.
10. Розвиток методології аналізу рядів розподілу в роботах засновників і послідовників математичного напрямку в статистиці.
11. Розробка методології застосування середніх величин: типовість середньої, якісна однорідність статистичної сукупності.
12. Становлення і розвиток методології побудови і аналізу рядов розподілу.
13. Зародження і розвиток методології вирівнювання рядів розподілу.
14. Розробка методології перевірки гіпотези про відповідність фактичного розподілу нормальному.
15. Зародження і розвиток теорії перевірки гіпотези щодо розбіжності середніх і дисперсій.
16. Зародження і розвиток методологічних засад вибіркового методу.
17. Розробка і розвиток ймовірної концепції вибіркового методу.
18. Становлення і розвиток теорії оцінювання достовірності вибіркового спостереження.
19. Розробка і розвиток системи показників вимірювання щільності зв'язку і оцінки їх достовірності.
20. Розробка регресійної моделі зв'язку і її значення в дослідженні зв'язків.
21. Виникнення і розвиток дисперсійного аналізу.
22. Розробка і розвиток методології вимірювання зв'язків між якісними ознаками.
23. Становлення і розвиток теорії оцінювання достовірності вибіркового спостереження.
24. Виникнення і розвиток методів вивчення кореляції за даними часових рядів.
25. Видатні українські статистики ХХ століття.
26. Виникнення і розвиток дисперсійного аналізу.

27. Статистичні гіпотези і їх значення в статистичному дослідженні.
28. Розробка методології перевірки гіпотези про відповідність фактичного розподілу нормальному.
29. Зародження і розвиток методології статистичного вивчення зв'язків.
30. Розробка і розвиток системи показників вимірювання щільності зв'язку і оцінки їх достовірності.
31. Розробка регресійної моделі зв'язку і її значення в дослідженні зв'язків.
32. Розвиток методології множинної кореляції.
33. Розробка і розвиток методології вимірювання зв'язків між якісними ознаками.
34. Зародження методів аналізу часових рядів.
35. Виникнення і застосування аналітичних показників і порівняльного аналізу часових рядів.
36. Розробка і розвиток математичних методів аналізу компонентів часових рядів.
37. Виникнення і розвиток методів вивчення кореляції за даними часових рядів.
38. Виникнення і розвиток графічного методу.
39. Розробка і розвиток математичних методів аналізу компонентів часових рядів.
40. Виникнення і застосування аналітичних показників і порівняльного аналізу часових рядів.
41. Зародження основ індексного методу. Тестова і стохастична теорії індексів.
42. Зародження основ індексного методу. Тестова і стохастична теорії індексів.
43. Застосування індексного методу в статистичних дослідженнях.
44. Пошуки Ірвінгом Фішером “ідеальної” форми індексів. Розробка принципів адекватного вираження індексами характеру і економічної доцільності досліджуваних явищ.

### **VIII. Методики активізації процесу навчання**

При викладанні дисципліни передбачено застосування активних і інтерактивних методів навчання, таких, як: проблемні лекції, робота в малих групах, рольові ігри, тренінги, семінари в активній формі, розгляд кейсів, модерації. Основні відмінності активних та інтерактивних методів навчання від традиційних визначаються не тільки методикою і технікою викладання, але й високою ефективністю навчального процесу, який виявляється у: високій мотивації

студентів; закріпленні теоретичних знань на практиці; підвищенні самосвідомості студентів; виробленні здатності ухвалювати самостійні рішення; виробленні здібності до колективних рішень; виробленні здібності до соціальної інтеграції; придбанні навичок вирішення конфліктів; розвитку здібності до компромісів.

*Проблемні лекції* – спрямовані на розвиток логічного мислення студентів і характеризуються тим, що коло питань теми обмежується двома-трьома ключовими моментами, увага студентів концентрується на матеріалі, що не знайшов відображення в підручниках, використовується досвід закордонних навчальних закладів з роздачею студентам під час лекцій друкованого матеріалу та виділенням головних висновків з питань, що розглядаються. При читанні лекцій студентам даються питання для самостійного розмірковування, проте лектор сам відповідає на них, не чекаючи відповідей студентів. Система питань у ході лекції відіграє активізаційну роль, примушує студентів сконцентруватися і почати активно мислити в пошуках правильної відповіді.

*Міні-лекції* – передбачають виклад навчального матеріалу за короткий проміжок часу й характеризуються значним обсягом, складністю логічних побудов, образів, доказів та узагальнень. Міні-лекції проводяться, як правило, як частина заняття-дослідження.

*Робота в малих групах* – використовується з метою активізації роботи студентів при проведенні семінарських і практичних занять. Це так звані групи психологічного комфорту, де кожен учасник відіграє свою особливу роль і певними своїми якостями доповнює інших. Використання цієї технології дає змогу структурувати практично-семінарські заняття за формою і змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі за темою заняття, забезпечує формування особистісних якостей та досвіду соціального спілкування.

*Семінари-дискусії* – передбачають обмін думками і поглядами учасників з приводу даної теми, а також розвивають мислення, допомагають формувати погляди і переконання, виробляють вміння формулювати думки й висловлювати їх, вчать оцінювати пропозиції інших людей, критично підходити до власних поглядів.

## Тести для самоперевірки

### **Тести для самоперевірки №1**

1. Показники, за допомогою яких характеризують сукупності одиниць в цілому або їх окремих груп називають:
  - а) узагальнюючі показники;
  - б) індивідуальні показники;
  - в) надійні показники;
  - г) свою відповідь.
2. Залежно від характеру досліджуваного явища статистичні показники поділяються на:
  - а) індивідуальні і загальні;
  - б) об'ємні і якісні;
  - в) інтервальні і моментні;
  - г) немає вірної відповіді.
3. Залежно від суті досліджуваного явища статистичні показники поділяються на:
  - а) індивідуальні і загальні;
  - б) об'ємні і якісні;
  - в) інтервальні і моментні;
  - г) немає вірної відповіді.
4. Кількісні показники, які виражають обсяг або розмір соціально-економічного явища в певних межах місця і часу називають
  - а) відносними показниками;
  - б) абсолютними показниками;
  - в) середніми показниками;
  - г) свою відповідь.
5. Безпосередньо в процесі статистичного спостереження отримують:
  - а) сумарні абсолютні показники;
  - б) індивідуальні абсолютні показники;
  - в) відносні показники;
  - г) середні показники.
6. Одиниці виміру абсолютних величин:
  - а) натуральні;
  - б) вартісні (грошові);
  - в) умовно-натуральні;
  - г) проценти;
  - д) коефіцієнти.
7. Для характеристики різнорідних явищ використовують одиниці виміру:
  - а) натуральні;
  - б) вартісні (грошові);
  - в) умовно-натуральні;
  - г) проценти;
  - д) коефіцієнти.
8. Показники, які виражають кількісні співвідношення між соціально-економічними явищами називаються
  - а) відносними показниками;
  - б) абсолютними показниками;
  - в) середніми показниками;
  - г) узагальнюючими показниками.
9. Основна умова правильності розрахунку відносних величин - це:

- а) однорідність сукупності;
- б) масовість досліджуваних даних;
- в) порівнянність порівнюваних показників;
- г) всі відповіді вірні.

10. Ступінь виконання плану за певний період часу відображає коефіцієнт:

- а) планового завдання;
- б) виконання плану;
- в) інтенсивності;
- г) динаміки;
- д) координації.

### ***Тести для самоперевірки №2***

1. Статистичне спостереження - це:

- а) планомірний, науково обгрунтований збір масових даних;
- б) планомірний, науково обгрунтований аналіз даних;
- в) планомірна, науково обгрунтована обробка матеріалів;
- г) всі відповіді вірні.

2. Вимоги, що пред'являються до зібраних даними:

- а) достовірність;
- б) порівнянність;
- в) масовість;
- г) всі відповіді вірні.

3. Статистичне спостереження, при якому органи державної статистики отримують відомості про діяльність підприємства - це:

- а) спеціально організоване спостереження;
- б) звітність;
- в) перепис;
- г) свою відповідь.

4. Спеціально організовані спостереження проводяться у вигляді:

- а) подання звітності до органів статистики;
- б) переписів;
- в) бізнес - обстежень;
- г) моніторингів.

5. За часом реєстрації фактів розрізняють такі види статистичного спостереження:

- а) суцільне;
- б) вибіркове;
- в) періодичне;
- г) опитування;
- д) одноразову.

6. Перепис населення відноситься до наступного вигляду статистичних спостережень:

- а) суцільне;
- б) вибіркове;
- в) періодичне;
- г) опитування;
- д) одноразову.

7. Перепис організацій оптової торгівлі, яка охоплює всю країну відноситься до наступного вигляду статистичних спостережень:

- а) суцільне;

- б) вибіркоче;
- в) періодичне;
- г) опитування;
- д) одноразову.

8. Зняття залишків товарно-матеріальних цінностей при проведенні їх інвентаризації відноситься до наступного вигляду статистичних спостережень:

- а) суцільне;
- б) вибіркоче;
- в) періодичне;
- г) безпосередне;
- д) одноразову.

9. У програмно-методологічну частину плану статистичних спостережень включаються питання визначення:

- а) цілі;
- б) програми спостереження;
- в) об'єкта;
- г) всі відповіді вірні.

10. Статистичним інструментарієм називається:

- а) вся документація зі спостереження;
- б) статистичні дані;
- в) організаційні питання;
- г) свою відповідь.

### ***Тести для самоперевірки № 3***

1. Одиниці виміру абсолютних величин:

- а) натуральні;
- б) вартісні (грошові);
- в) умовно-натуральні;
- г) проценти;
- д) коефіцієнти.

2. Для характеристики різнорідних явищ використовують одиниці виміру:

- а) натуральні;
- б) вартісні (грошові);
- в) умовно-натуральні;
- г) проценти;
- д) коефіцієнти.

3. Показники, які виражають кількісні співвідношення між соціально-економічними явищами називаються

- а) відносними показниками;
- б) абсолютними показниками;
- в) середніми показниками;
- г) узагальнюючими показниками.

4. Основна умова правильності розрахунку відносних величин - це:

- а) однорідність сукупності;
- б) масовість досліджуваних даних;
- в) порівнянність порівнюваних показників;
- г) всі відповіді вірні.

5. Ступінь виконання плану за певний період часу відображає коефіцієнт:

- а) планового завдання;
- б) виконання плану;

- в) інтенсивності;
  - г) динаміки;
  - д) координації.
6. За планом підприємство повинно було випустити продукції на суму 600 тис. у. е., а фактично випустило на 450 тис. у. е., то відсоток перевиконання (недовиконання) плану буде дорівнює:
- а) 75%;
  - б) 25%;
  - в) 101%;
  - г) свою відповідь.
7. Плановану зміну показників у порівнянні з базовим періодом показує коефіцієнт:
- а) планового завдання;
  - б) виконання плану;
  - в) інтенсивності;
  - г) динаміки;
  - д) координації.
8. Ступінь зміни явища у часі відображає коефіцієнт:
- а) планового завдання;
  - б) виконання плану;
  - в) інтенсивності;
  - г) динаміки;
  - д) координації.
9. Бізнес-планом підприємства передбачалося зростання продуктивності праці працівника на 5%, фактично його вироблення знизилася на 2%. Визначити відсоток виконання плану продуктивності праці.
- а) план недовиконаний на 6,6%;
  - б) план перевиконано на 6,6%;
  - в) план виконаний на 90%;
  - г) свою відповідь.
10. При характеристики складу тієї чи іншої сукупності використовують коефіцієнт
- а) структури;
  - б) порівняння;
  - в) інтенсивності;
  - г) динаміки;
  - д) координації.
11. Визначити питому вагу продукції найвищої якості у загальному обсязі продукції, якщо відомо, що продукція вищої якості = 100 од., А загальний обсяг випущеної продукції = 120 од.
- а) 83,3%;
  - б) 0,83;
  - в) 1,2;
  - г) 120%.

## ***ПИТАННЯ ДО ІСПИТУ (ЗАЛІКУ)***

### ***з дисципліни «Статистика»***

1. Предмет статистичної науки.
2. Статистична сукупність, одиниці сукупності.
3. Завдання статистики.
4. Статистичне спостереження — перший етап статистичного дослідження.
5. Організаційні форми статистичного спостереження.
6. Види статистичного спостереження за повнотою охоплення одиниць спостереження.
7. Види статистичного спостереження за часом реєстрації спостережуваних факторів.
8. Мета спостереження, одиниця спостереження.
9. Програма спостереження.
10. Спеціальні статистичні спостереження.
11. Похибки спостереження.
12. Похибки реєстрації.
13. Зведення — другий етап статистичного спостереження.
14. Групування, його завдання та значення у статистичному дослідженні.
15. Види групувань.
16. Прості та комбіновані групування.
17. Визначення числа груп, величини інтервалів.
18. Вторинні групування.
19. Ряди розподілу, їх види.
20. Атрибутивні ряди розподілу.
21. Дискретні та інтервальні варіаційні ряди розподілу.
22. Графічне зображення варіаційних рядів розподілу.
23. Елементи статистичної таблиці.
24. Види статистичних таблиць.
25. Розробка присудка статистичних таблиць.
26. Основні правила побудови статистичних таблиць.



27. Абсолютні величини, їх значення.
28. Види абсолютних величин.
29. Відносні величини у статистиці.
30. Види відносних величин.
31. Взаємозв'язок абсолютних і відносних величин.
32. Статистична середня, її сутність.
33. Види середніх.
34. Середня арифметична: проста і зважена.
35. Середня гармонійна: проста і зважена.
36. Середня геометрична та середня квадратична.
37. Середня квадратична: розрахунок і застосування.
38. Середня інтервального ряду: розрахунок і застосування.
39. Середня хронологічна: розрахунок і застосування.
40. Середня прогресивна: розрахунок і застосування.
41. Середнє лінійне відхилення.
42. Дисперсія та її властивості.
43. Види дисперсії.
44. Мода.
45. Медіана.
46. Квадратичний коефіцієнт варіації.
47. Поняття вибіркового спостереження.
48. Генеральна та вибірка сукупності, їх характеристики.
49. Способи відбору одиниць з генеральної сукупності.
50. Похибки вибіркового спостереження.
51. Гранична похибка вибіркового спостереження.
52. Поняття рядів динаміки.
53. Порівнянність у рядах динаміки.
54. Змикання рядів динаміки.

55. Абсолютний і середній приріст рівня рядів динаміки.
56. Базові та ланцюгові темпи зростання.
57. Базові та ланцюгові темпи приросту.
58. Середній темп зростання.
59. Поняття індексів, їх значення в аналізі динаміки соціально-економічних явищ.
60. Індивідуальні та загальні індекси.

## **ІХ. Рекомендовані джерела інформації**

### **Основні**

1. Закон України "Про державну статистику". — К., 1992
2. *Вашків П.Г.* Теорія статистики/ П.Г.Вашків, П.І.Пастер, В.П.Сторожук, Є.І.Ткач. — К.: Либідь, 2001.- 320с.
3. *Герасименко С. С.* Статистика: підручник/ С.С.Герасименко, А.В.Головач, А.М.Єріна.- К.: КНЕУ. 2000.- 467с.
4. *Захожай В.Б.* Статистика: підручн.для студ. вищ.навч.закл./В.Б.Захожай. — К.: МАУП, 2006. — 536с.
5. *Єріна А.М.* Статистика: підручник/ А.М.Єріна, З.О.Пальян. - К.: КНЕУ, 2010. — 351с.
6. *Ковтун Н.В.* Теорія статистики: підручник/ Н.В.Ковтун. — К.: Знання, 2012. — 399с.
7. *Лугінін О.Є., Білоусова С.В.* Статистика: Підручник. К., ЦУЛ, 2005.
8. *Опря А.Т.* Статистика (з програмованою формою контролю знань). Математична статистика. Теорія статистики: навч. посібник./А.Т.Опря. — К.: Центр навчальної літератури, 2005. — 472с.
9. *Уманець Т.В.* Статистика: навч. посібник/ Т.В.Уманець, Ю.Б.Пігарев. —К.: Вікар, 2003. — 623с.

10. *Фещур Р.Ф.* Статистика. Теоретичні основи і прикладні аспекти: навч. посібник/ Р.Ф.Фещур, А.Ф.Барвінський, В.П.Кігор. – Львів.: Інтеллект Захід, 2001.- 276с.

### **Допоміжні**

11. *Захожай В.Б.* Практикум з основ статистики: навч. посібник/В.Б.Захожай, І.І.Попов, О.В.Коваленко. – К.: МАУП, 2001. – 176с.

12. *Пасхавер Н.С.* Закон Больших чисел и закономерности массового процесса/Н.С.Пасхавер. – М.: Статистика, 1975. – 206с.

13. *Практикум по теории статистики: Учебное пособие/* Под редакцией проф. Р.А. Шмойловой. – М.: Финансы и статистика. 1999,- 414с.

14.*Статистика: Навч.-метод. посіб. для самостійного вивчення дисципліни /* А. М. Єріна, О. В. Моторін, А. В. Головач та ін. — К.: КНЕУ, 2001.

15.*Статистика. Методичні рекомендації до проведення практичних занять та самостійної роботи студентів. -* К.: КДТЕУ, 1997.

16. *Статистика: Підручник/* А.В.Головач, А.М.Єріна,О.В.Козирев та інш. - К.:Вища школа, 1993. - 623с.

17. *Статистика: Збірник задач: навч.посібник/* А.В.Головач, А.М.Єріна, ОВ.Козирев та інш. - К.: Вища школа, 1994.- 447с. А.М.Гольдберг и др. - М.:Финансы и статистика, 1985. 310с.

18. *Теория статистики: учебник/* Под редакцией проф. Р.А. Шмойловой. – М.: Финансы и статистика. 2001,- 560 с.

19. *Толбатов Ю. А.* Загальна теорія статистики засобами EXCEL: Навч. посіб. - К.: Четверта хвиля, 1999.

20. *Штангрет А.М.,* Копилюк О.І. Статистика: навч. посібник/А.М.Штангрет, О.І.Копилюк. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 232с.

### **Інтернет- ресурси**

1. <http://www.mon.gov.ua> – Офіційний сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України
2. <http://www.minfin.gov.ua> – Офіційний сайт Міністерства фінансів України
3. <http://www.ukrstat.gov.ua> – Офіційний сайт Державного комітету статистики
4. <http://www.nbuy.gov.ua> – Офіційний сайт Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського
5. <http://www.zakon.rada.gov.ua> – офіційний сайт Верховної Ради України
6. <http://www.kmu.gov.ua> – офіційний сайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі України
7. <http://ntkstat.gov.ua> – офіційний сайт науково-інформаційного журналу «Статистика України»