

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**  
**СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ**  
Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти  
*сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015*  
**Кафедра статистики та економетрії**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

вченою радою

(пост. № 6 від 12.09.2020р.)

Ректор



А.А. Мазаракі

**СТАТИСТИКА/  
STATISTICS**

**ПРОГРАМА/  
COURSE SUMMARY**

**Київ 2020**

**Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу КНТЕУ  
заборонено**

Автор: Рязанцева В.В. канд. фіз.-мат. наук, доцент

Програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри  
статистики та економетрії «19» жовтня 2020 року, протокол №2

Рецензент: С.І. Пирожков, доктор екон. наук, професор,  
академік НАН України,  
Н.В. Гусаревич, канд. екон. наук, доцент

**СТАТИСТИКА/  
STATISTICS**

**ПРОГРАМА/  
COURSE SUMMARY**

## ВСТУП

Програма дисципліни «Статистика» призначена для студентів освітнього рівня «молодший бакалавр» КНТЕУ навчання галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та страхування».

Програму підготовлено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки молодших бакалаврів КНТЕУ

Програма складається з таких розділів:

1. Мета, завдання та предмет дисципліни.
2. Передумови вивчення дисципліни.
3. Результати вивчення дисципліни.
4. Зміст дисципліни.
5. Список рекомендованих джерел.

### ***1. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ПРЕДМЕТ ДИСЦИПЛІНИ***

***Метою*** вивчення дисципліни «Статистика» є формування у майбутніх фахівців знань і практичних навичок щодо оцінювання стану і розвитку масових соціальних та економічних явищ і процесів на мікро- та макрорівні. Практичне застосування статистичного інструментарію для здійснення комплексного аналізу, здатність логічної інтерпретації результатів аналізу та стану досліджуваних об'єктів.

Студенти повинні знати основні методологічні положення зі статистики, а саме: правила, прийоми і методи статистичного аналізу із врахуванням заходів Державної програми переходу України на міжнародну систему обліку та статистики.

***Завданням*** вивчення дисципліни «Статистика» є надання студентам ґрунтовних знань в області статистичних досліджень масових соціальних та економічних явищ і процесів, вивчення методів збирання, обробки та аналізу даних щодо масових явищ та процесів.

***Предметом*** вивчення дисципліни є кількісна сторона масових економічних та соціальних явищ і процесів у нерозривному зв'язку із їх якісним змістом у конкретних умовах простору і часу перебігу.

### ***2. ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ***

***Знання:***

- основних математичних операцій, інформаційних технологій, основ побудови фінансової системи;
- основних програмних засобів (операційна система Windows, вільно працювати з офісними додатками Microsoft Word, Microsoft Excel);

**Вміння:**

- здійснювати елементарні математичні розрахунки;
- отримувати результати власних спостережень та користуватися пошуковими ресурсами;
- вводити статистичні дані до Microsoft Excel, створювати презентації.

**3. РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

Дисципліна «Статистика», забезпечує оволодіння студентами загальними та фаховими компетентностями і досягнення ними програмних результатів навчання за відповідною освітньо-професійною програмою:

*Фінанси, банківська справа та страхування  
(ОС молодший бакалавр)*

Номер в освітній програмі	Зміст компетентності	Номер теми, що розкриває зміст компетентності
<i>Загальні компетентності за освітньою програмою</i>		
ЗК2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	1-10
ЗК4	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	3,5,8-10
ЗК5	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	1-10
ЗК6	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	1-3
<i>Фахові, компетентності за освітньою програмою</i>		
СК1	Здатність досліджувати тенденції розвитку економіки, оцінювати сучасні економічні явища, з урахуванням фактору невизначеності.	3-9
СК5	Здатність застосовувати сучасне інформаційне та програмне забезпечення для отримання та обробки даних у сфері фінансів, банківської справи та страхування.	3-10
<i>Програмні результати навчання за освітньою програмою</i>		
1	Знати та розуміти економічні категорії, закони, причинно-наслідкові та функціональні зв'язки, які існують між процесами та явищами на різних рівнях економічних систем.	3-10

6	Застосовувати спеціалізовані інформаційні системи, сучасні фінансові технології та програмні продукти.	3-10
7	Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання економічних даних.	1-10
11	Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.	3-10
14	Виявляти навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань.	1-10

#### **4. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ.**

##### **Тема 1. Методологічні засади статистики. Організація статистики в Україні.**

Передумови виникнення дисципліни, предмет статистики. Основні категорії статистики. Статистична сукупність, одиниця сукупності як носій властивостей явища. Статистичні ознаки, їх форми подання та варіація, шкали вимірювання. Закономірності масових процесів, їх види, механізм формування. Особливості статистичної методології. Адміністративні форми та порядок організації статистики в Україні. Сучасний стан та стратегія розвитку державної статистики. Провідні міжнародні статистичні організації, їх роль у дослідженні світових соціальних та економічних процесів.

*Список рекомендованих джерел:*

*Основний: 1-5*

*Додатковий: 5, 7, 10, 12*

*Інтернет-джерела: 1-4*

##### **Тема 2. Інформаційне забезпечення статистичного дослідження.**

Статистичні дані та вимоги до них. Етапи статистичного дослідження. План статистичного спостереження. Програмно-методологічні та організаційні питання плану. Види спостережень за ступенем охоплення первинної сукупності та часом реєстрації фактів. Організаційні форми статистичного спостереження. Статистичні реєстри. Способи спостереження. Статистичний моніторинг. Статистичне

забезпечення соціологічних обстежень. Помилки спостереження, контроль даних.

*Список рекомендованих джерел:*

*Основний: 1-5*

*Додатковий: 1, 5, 6, 10*

*Інтернет-джерела: 1,6*

### **Тема 3. Узагальнення і систематизація статистичних даних.**

Суть статистичного зведення як методу систематизації статистичних даних, його завдання. Класифікації та групування. Статистичні класифікатори. Основні економічні класифікації: видів економічної діяльності, форм власності, інші. Завдання та види статистичного групування. Структурні, типологічні, аналітичні групування. Принципи формування інтервалів груп. Прості та комбінаційні групування. Статистичні таблиці, їх види та правила побудови. Роль графіків в аналізі соціально-економічних явищ. Основні елементи статистичного графіку. Види статистичних графіків.

*Список рекомендованих джерел:*

*Основний: 1-5*

*Додатковий: 2, 4, 5, 8-12*

*Інтернет-джерела: 1-5*

### **Тема 4. Абсолютні та відносні величини.**

Суть та аналітична роль статистичних показників. Види статистичних показників за ступенем і часом реєстрації та за метою обчислення. Абсолютні статистичні величини, одиниці їх вимірювання. Відносні величини, їх види за аналітичною функцією. Взаємозв'язок між окремими видами відносних величин. Використання відносних величин для здійснення аналізу фінансово-економічного стану суб'єктів господарювання.

*Список рекомендованих джерел:*

*Основний: 1-5*

*Додатковий: 2, 3, 5, 8, 10, 11, 12*

*Інтернет-джерела: 1,3,5*

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

Середні величини, їх види, умови використання в статистичному дослідженні соціальних та економічних явищ і процесів. Визначення ступеня середньої, її обчислення для згрупованих та не згрупованих статистичних даних. Середня арифметична, техніка обчислення та основні властивості. Середня гармонічна, техніка обчислення. Умови

використання середньої хронологічної та середньої геометричної. Суть і методика розрахунку багатовимірної середньої. Використання узагальнюючих статистичних показників для оцінки стану та розвитку масових соціальних та економічних явищ і процесів.

*Список рекомендованих джерел:*

*Основний: 1-5*

*Додатковий: 5, 10, 12*

*Інтернет-джерела: 1,6*

### **Тема 6. Ряди розподілу. Аналіз варіації та форми розподілу.**

Ряди розподілу як інформаційна база вимірювання закономірностей розподілу. Види рядів розподілу, їх частотний аналіз. Характеристики центру розподілу: середня, мода, медіана, їх взаємозв'язок. Квантилі розподілу: квантилі, децилі. Їх роль в аналізі закономірностей розподілу.

Вимірювання варіації ознак. Абсолютні міри варіації: розмах варіації, середнє лінійне та середнє квадратичне відхилення. Коефіцієнти варіації, їх роль у статистичному аналізі. Характеристики форми розподілу: коефіцієнти асиметрії та ексцесу. Використання показників варіації для здійснення XYZ- аналізу.

Суть та мета дисперсійного аналізу. Види дисперсій. Правило декомпозиції (розкладання) дисперсій.

Аналіз нерівномірності розподілу. Коефіцієнти локалізації та концентрації. Використання коефіцієнтів нерівномірності розподілу в аналізі життєвого рівня населення (коефіцієнт децильної диференціації населення за доходами, коефіцієнт фондів, коефіцієнт Джині).

*Список рекомендованих джерел:*

*Основний: 1-5*

*Додатковий: 1, 10, 12, 13*

*Інтернет-джерела: 1-6*

### **Тема 7. Вибірковий метод статистичного дослідження. Перевірка статистичних гіпотез.**

Суть вибіркового дослідження. Методи та способи формування вибірових сукупностей, які забезпечують репрезентативність вибірових оцінок. Вибіркові оцінки і похибки репрезентативності. Стандартна похибка як міра точності вибірових даних. Довірчі межі середньої і частки. Відносна похибка вибірки. Визначення мінімально достатнього обсягу вибірки. Поширення результатів вибірового обстеження на генеральну сукупність.

Поняття про перевірку гіпотези. Критерії перевірки статистичних гіпотез. Алгоритм перевірки статистичних гіпотез, статистичні висновки. Перевірка статистичних гіпотез відносно законів розподілу. Перевірка гіпотез відносно параметрів законів розподілу. Перевірка гіпотез про рівність дисперсій, про рівність середнього константи, про рівність середніх за різних умов.

*Список рекомендованих джерел:*

*Основний: 1-5*

*Додатковий: 6, 12, 14*

*Інтернет-джерела: 1-4*

### **Тема 8. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.**

Суть та види взаємозв'язків. Суть кореляційного зв'язку. Завдання статистики при вимірюванні кореляційного зв'язку. Емпірична і теоретична лінії регресії. Оцінювання щільності кореляційного зв'язку за даними аналітичного групування. Перевірка істотності зв'язку за допомогою кореляційного відношення та  $F$  – критерію Фішера.

Регресійний аналіз взаємозв'язку, умови його використання. Обґрунтування функціонального виду рівняння регресії. Лінійна регресія, суть коефіцієнтів регресії. Оцінювання щільності кореляційного зв'язку на основі рівняння регресії: коефіцієнти кореляції і детермінації. Перевірка істотності кореляційного зв'язку.

*Список рекомендованих джерел:*

*Основний: 1-5*

*Додатковий: 4, 5, 8, 10, 11, 12*

*Інтернет-джерела: 1-4*

### **Тема 9. Аналіз рядів динаміки, тенденцій розвитку та прогнозування.**

Суть та елементи ряду динаміки. Методологічні принципи аналізу рядів динаміки. Види рядів динаміки. Абсолютні та відносні характеристики інтенсивності динаміки: абсолютний приріст, темп зростання, темп приросту, абсолютне значення 1% приросту; їх взаємозв'язок. Середній рівень ряду. Середній абсолютний приріст і середній темп приросту. Оцінка прискорення (уповільнення) розвитку. Порівняльний аналіз часових рядів; коефіцієнти випередження та еластичності, їх суть, умови використання.

Суть тенденції розвитку, методи виявлення та аналізу. Ковзна середня. Трендові рівняння: поліноми і експоненти; вибір їх функціонального виду, суть параметрів. Екстраполяція трендів.



Сезонні коливання, методи їх вимірювання. Індекси сезонності, сезонна хвиля, амплітуда коливань. Коригування тренду на сезонність.

*Список рекомендованих джерел:*

*Основний: 1-5*

*Додатковий: 4, 5, 8, 10, 11, 12*

*Інтернет-джерела: 1-4*

### **Тема 10. Індексний метод статистичного аналізу.**

Суть індексів та їх роль в аналізі соціальних та економічних явищ. Індивідуальні та зведені індекси. Методологічні принципи побудови зведених індексів. Ваги і сумірники. Взаємозв'язок спряжених індексів. Розкладання абсолютного приросту результативного показника за факторами. Середньозважені індекси, умови їхнього використання. Приведення середньозважених індексів до агрегатної форми.

Індекси середніх величин: змінного складу, фіксованого складу і структурних зрушень. Взаємозв'язок індексів середніх величин.

Роль індексів у просторово-порівняльному аналізі. Територіальні індекси, правила їхньої побудови. Обґрунтування вибору сумірників (середніх, довільних). Використання середніх, стандартних чи довільних ваг.

*Список рекомендованих джерел:*

*Основний: 1-5*

*Додатковий: 4, 5, 8, 10, 11, 12*

*Інтернет-джерела: 1-4*

### **Тема 11. Статистична звітність.**

Поняття про статистичну звітність. Види та форми статистичної звітності. Користувачі статистичної звітності та їх основні потреби. Надавачі статистичної звітності. Бланки статистичної звітності, роз'яснення та інструкції щодо її складання та подання в залежності від галузі діяльності суб'єкта господарювання.

*Список рекомендованих джерел:*

*Основний: 1-5*

*Інтернет-джерела: 1-4*

## **5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ**

### ***Нормативно-правові джерела***

1. Про державну статистику. Закон України. // Відомості Верховної Ради України. ) – К.: 2000. - №43 (Із змінами, внесеними згідно із Законами N 3205-IV від 15.12.2005, N 1070-VI від 05.03.2009, N 2289-VI від

01.06.2010, N 2756-VI від 02.12.2010, N 2938-VI від 13.01.2011, N 5463-VI від 16.10.2012, N 1170-VII від 27.03.2014.)

2. Загальний табель (перелік) форм державних статистичних спостережень на поточний рік/ [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).
3. Методологічні положення зі статистики / [www.ukrstat.gov.ua/metod\\_polog](http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog)

### **Основний**

1. *Статистика: підручник.* / С.І. Пирожков, В.В. Рязанцева, Р.М. Моторин та ін. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020.- 328 с.
2. *Горкавий, В. К. Статистика : навч. посіб.* / В. К. Горкавий. – вид. 2-ге, перероб. і доп. – Київ : Алерта, 2012. – 608 с.
3. *Єріна А.М. Статистика: підручник* / А.М.Єріна, З.О.Пальян. – К.: КНЕУ, 2010
4. *Попов І.І. Статистика. Практикум.* / І.І. Попов. – К.: КНТЕУ, 2014. – 160 с.
5. *Чекотовський, Е. В. Статистика з Microsoft Excel 2016 [Текст] [Текст] : навч. посіб.* / Е. В. Чекотовський. – Київ : Знання України, 2019. – 811с.

### **Додатковий**

1. *Громько Г.Л. Теорія статистики: практикум,* – 5-е изд., исправл. и дополн. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 238 с.
2. *Єріна А.М. Організація вибіркового обстеження: навч. посібник.* – К.: КНЕУ, 2004. – 127 с.
3. *Єріна А.М. Теорія статистики: практикум.* /А.М. Єріна, З.О. Пальян – 7-ме вид., стер. – К.: Знання, 2009. –255 с.
4. *Загальна теорія статистики: підручник (для студ. вищ. навч. заклад.)* / С.О. Ткач, В.П. Сторожук – 3-е вид. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 442 с.
5. *Ковтун Н.В. Теорія статистики: підручник.* / Ковтун Н.В. – К.: Знання, 2012. – 399 с.
6. *Кулинич О.І. Теорія статистики: підручник.* / О.І. Кулинич, Р.О. Кулинич -5-те вид. переробл. і доповн. – К.: Знання, 2010.– 239 с.
7. *Логунова Н.А. Статистика II : підручник./* Н.А. Логунова – К.: Кондор-Видавництво, 2014. – 340 с.
8. *Лугінін О.Є, Фомішин С.В. Статистика національної та міжнародної економіки: навч. посіб.* – Львів: «Новий світ – 2000», 2014.- 471 с.
9. *Лугінін О.Є, Фомішин С.В. Статистика національної економіки та світового господарства: навч. посіб.* – К.: Центр навчальної літератури, 2006.- 502 с.

10. Мармоза А.Т. Статистика: підручник (для студентів вищ. навч. закладів) / А.Т. Мармоза. – К.: Ельга-Н, КНТ, 2009. – 896 с.
11. Матковський С.О. Статистика: навчальний посібник / С.О. Матковський, Л.І. Гальків, та ін. – вид. 2-ге, доповнене і виправлене. – Львів: «Новий Світ-2000», 2011. – 429 с.
12. Моторин Р.М. Статистика для економістів: навч. посіб. / Р.М. Моторин, Е.В. Чекотовський. – 2-ге вид., виправл і допов. – К.: Знання, 2011. – 429 с. + компакт-диск.
13. Попов І.І. Теорія статистики: практикум: навч. посіб. - К.: КНТЕУ, 2006. – 290 с.
14. Статистика: методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи студентів. / І.І. Попов. – К.: КНТЕУ, 2012.– 93с
15. Статистика. Практикум. / І.І. Попов. - К.: КНТЕУ, 2009 - 145с.
16. Опря А.Г. Статистика: навч. посібн. – К.: ЦУЛ, 2012. – 448 с.
17. Уманець Т.В. Статистика : навч. посіб. / Т.В. Уманець, Ю.Б. Пігарев. – К.: Вікар, 2003. – 624 с.
18. Шумак О.А., Гераськин А.В. Статистика: Учеб. пособие. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2013. – 311 с.
19. Черняк О.І. Техніка вибіркового дослідження. - К: МІВВЦ, 2001. - 248 с.
20. Проблеми складання статистичної звітності на вітчизняних підприємствах / К.В. Ілляшенко // Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2020. №29. С. 67-71

### **Інтернет – ресурси**

1. Державна служба статистики України. – Режим доступу : [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)
2. Статистичний комітет ООН. – Режим доступу : <http://unstats.un.org/>
3. Міжнародний інститут статистики. – Режим доступу : <http://isi.cbs.nl/>
4. Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. – Режим доступу: [www.me.gov.ua](http://www.me.gov.ua)
5. Міністерство фінансів України. . – Режим доступу: [www.minfin.gov.ua](http://www.minfin.gov.ua)
6. Верховна Рада України. – Режим доступу: [www.zakon.rada.ua](http://www.zakon.rada.ua)

Примітка\*: курсив – наявність у бібліотеці КНТЕУ або за згодою авторів у вільному доступі в мережі Інтернет