

**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. п. 7 від «20» 11 2020 р.)

Ректор



А. А. Мазаракі

**СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ ОБРОБКИ
ІНФОРМАЦІЇ /**
**STATISTICAL METHODS OF INFORMATION
PROCESSING**

**РОБОЧА ПРОГРАМА
COURSE OUTLINE**

освітній ступінь	бакалавр	/ bachelor
галузь знань	05 Соціальні та поведінкові науки	/ Social and behavioral sciences
спеціальність	053 Психологія	/ Psychology
спеціалізація	Практична психологія	/ Practical psychology

Київ 2020

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

Автори: Чорний А.Ю., кандидат економічних наук, доцент;

Програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри статистики та економетрії 06 жовтня 2020 року, протокол № 3.

Рецензенти: С. І. Пирожков, доктор економічних наук, професор, академік НАН України;
Терент'єва А.В. доктор наук з державного управління, професор завідувач кафедри державної служби, управління та навчання за міжнародними проектами

**СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ ОБРОБКИ
ІНФОРМАЦІЇ/
STATISTICAL METHODS OF INFORMATION
PROCESSING**

**РОБОЧА ПРОГРАМА/
COURSE SUMMARY**

галузь знань	05 Соціальні та поведінкові науки/ Social and behavioral sciences
спеціальність	053 Психологія/ Psychology
спеціалізація	Практична психологія/ Practical psychology

І. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ ТА РОЗПОДІЛ ГОДИН ЗА ТЕМАМИ (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН)

<i>Назва теми</i>	<i>Усього (годин/ кредитів)</i>	<i>Кількість годин з них</i>			<i>Форми контролю знань</i>
		Лекції	Практ. заняття	Самост робота	
1. Методологічні засади статистики. Організація статистики в Україні	14	2	2	10	О, ПЗ, Т
2. Інформаційне забезпечення статистичного дослідження	14	2	2	10	О, ПЗ, Т
3. Метод групування статистичних даних	16	3	3	10	О, ПЗ
4. Абсолютні та відносні величини	16	3	3	10	О, ПЗ, Т
5. Узагальнюючі статистичні показники	20	4	4	12	О, ПЗ
6. Ряди розподілу. Аналіз варіації та форми розподілу	20	4	4	12	О, ПЗ
7. Вибірковий метод статистичного дослідження	20	4	4	12	О, ПЗ
8. Ряди динаміки. Аналіз тенденцій розвитку та методи прогнозування	20	4	4	12	КР
9. Індексний метод статистичного аналізу	20	4	4	12	О, ПЗ, Т
10. Статистичний метод кореляційного-регресійного аналізу	20	4	4	12	О, ПЗ
<i>Всього (годин/кредитів)</i>	180/6	34	34	112	–
<i>Підсумковий контроль знань</i>					Екзамен

Умовні скорочення: О – опитування; ПЗ – перевірка самостійної роботи; Т – тестування; КР – контрольна робота

I I. ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНИХ, ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ, САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
1	2	3
<p>Знати: - методологічні засади статистики, її роль в інформаційному забезпеченні досліджень; - форми організації статистики;</p> <p>Вміти: - знаходити необхідні статистичні дані, законодавчі акти, на державних і міжнародних сайтах</p>	<p>Тема 1. Методологічні засади статистики. . Організація статистики в Україні Лекція 1. Методологічні засади статистики. . Організація статистики в Україні <i>План лекції</i></p> <p>1. Поняття про статистику та її предмет. 2. Організація статистики в Україні. 3. Розвиток державної статистики 4. Міжнародні статистичні організації. <i>Список рекомендованих джерел</i> <i>Нормативно-правовий: 1, 2.</i> <i>Основний: 1[10-31], 4[12-23].</i> <i>Додатковий: 7-10, 14.</i></p> <p>Самостійна робота студента Вивчення матеріалу теми на основі опрацювання літературних джерел за такими питаннями: 1. Закон України «Про державну статистику». Завдання державної статистики в сучасних умовах (нормативно - правовий 1, стаття 2, 3, 12). 2. Організація спеціальних статистичних спостережень. (джерело 4, с. 36-41). 3. Вирішення тестів у додатку Teams</p> <p>Практичне заняття 1 1. Сучасний стан та стратегія розвитку державної статистики у відповідності з Угодою асоціації «Україна-ЄС». <i>Дискусія</i> 2. Роль статистики в системі інформаційного забезпечення соціально-економічних процесів.</p>	<p>2</p> <p>10</p> <p>2</p>

	<p><i>Дискусія</i> <i>Робота в малих групах</i></p>	
<p><i>Знати:</i> - методологічні засади статистики, її роль в інформаційному забезпеченні досліджень; - форми, види та способи збирання статистичної інформації; етапи проведення статистичного спостереження.</p> <p><i>Вміти:</i> - знаходити необхідні статистичні дані, законодавчі акти для аналізу діяльність підприємств, складати програму та проводити статистичне спостереження, здійснювати логічний та арифметичний контроль отриманих даних.</p>	<p>Тема 2. Інформаційне забезпечення статистичного дослідження Лекція 2. Інформаційне забезпечення статистичного дослідження <i>План лекції</i></p> <p>1. Поняття про статистику та її предмет. 2. Суть та організаційні форми статистичного спостереження. 3. Види статистичного спостереження та способи отримання інформації. 4. Помилки спостереження. Контроль даних <i>Список рекомендованих джерел</i> <i>Нормативно-правовий: 1, 2.</i> <i>Основний: 1[32-46], 4[24-46].</i> <i>Додатковий: 7-10, 14.</i></p> <p>Самостійна робота студента Вивчення матеріалу теми на основі опрацювання літературних джерел за такими питаннями: 1. Закон України «Про державну статистику». Завдання державної статистики в сучасних умовах (нормативно - правовий 1, стаття 2, 3, 12). 2. Організація спеціальних статистичних спостережень. (джерело 4, с. 36-41). 3. Вирішення тестів у додатку Teams</p> <p>Практичне заняття 1 1. Програмно-методологічні та організаційні питання статистичного спостереження. 2. Програма, формуляр, інструкція. Принципи розробки програми статистичного спостереження. <i>Робота в малих групах</i></p>	<p>2</p> <p>10</p> <p>2</p>
<p><i>Знати:</i> - сутність та</p>	<p>Тема 3. Метод групування статистичних даних Лекція 3,4. Метод групування статистичних даних <i>План лекції</i></p>	

<p>завдання зведення та групування даних, види групувань; - правила створення груп та інтервалів групування; - метод вторинного групування.</p> <p><i>Вміти:</i> - будувати типологічні, структурні та аналітичні групування; - будувати дискретні та інтервальні групування; - вміти здійснювати перегрупування даних; - застосовувати групування як інструментарій для аналізу інформації</p>	<p>1. Сутність і завдання статистичного зведення та групування. 2. Види групування. Типологічні, структурні та аналітичні групування. 3. Основні правила вибору груповальної ознаки та інтервалів групування. 4. Метод вторинного групування. <i>Список рекомендованих джерел</i> <i>Основний:</i> 1[51-71], 4 [47-86]. <i>Додатковий:</i> 7 -10.</p> <p style="text-align: center;">Самостійна робота студента</p> <p>Вивчення матеріалу теми на основі самостійного опрацювання літературних джерел (джерело 4, с. 51-65) за такими питаннями: 1. Статистичні групування за атрибутивною та дискретною ознакою. 2. Прості та комбінаційні групування. 3. Способи перегрупування статистичних даних.</p> <p style="text-align: center;"><i>Виконання індивідуального завдання</i></p> <p>1. Виконати задачі (джерело 4, с. 80-85, задачі 3.6–3.9, 3.12). 2. <i>Розрахунки в задачах виконати засобами Microsoft Excel (джерело 5, с. 151-156). Робота в малих групах</i></p> <p style="text-align: center;">Практичне заняття 3,4</p> <p>1. Завдання статистичних групування та його значення для систематизації та обробки даних. <i>Дискусія</i> 2. Статистичні групування за кількісною ознакою. Визначення кількості груп та інтервалів групування. <i>Робота в малих групах</i> 3. Аналітичні групування. Оцінка наявності взаємозв'язку між факторною та результативною ознакою. <i>Робота в малих групах</i> 4. Табличне та графічне оформлення статистичних даних.</p>	<p>3</p> <p>10</p> <p>3</p>
<p><i>Знати:</i> - види та одиниці вимірювання</p>	<p style="text-align: center;">Тема 4. Абсолютні та відносні величини Лекція 4,5. Абсолютні та відносні величини <i>План лекції</i></p> <p>1. Суть і види статистичних показників.</p>	

<p>абсолютних величин; - форми вираження відносних статистичних величин, техніку їх обчислення та систему взаємозв'язку. <i>Вміти:</i> - обчислювати всі види відносних величин; - перевіряти правильність їх обчислення на основі системи взаємозв'язку; - використовувати в статистичному аналізі абсолютні та відносні показники з метою прийняття відповідних рішень в системі управління.</p>	<p>2. Абсолютні статистичні величини, одиниці їх вимірювання. 3. Види відносних величин і способи їх обчислення. Взаємозв'язок між окремими видами відносних величин. 4. Використання абсолютних та відносних величин для аналізу діяльності підприємств сфери гостинності. <i>Список рекомендованих джерел</i> <i>Основний:</i> 1[77-100], 4 [88-104]. <i>Додатковий:</i> 6 - 13. <i>Інтернет – ресурси:</i> 1.</p> <p style="text-align: center;">Самостійна робота студента</p> <p>Вивчення матеріалу теми на основі опрацювання літературних джерел (джерело 4) за такими питаннями: 1. Методика розрахунку умовно натуральних показників. 2. Відносні величини динаміки базисні та ланцюгові. <i>Виконання індивідуального завдання</i> 1. Розрахувати відносні статистичні показники планового завдання, динаміки, та виконання плану в діяльності підприємств. 2. Розрахувати відносні статистичні величини на основі системи їх взаємозв'язку. Вирішення тестів у додатку Teams 3. <i>Виконати розрахунки з використанням комп'ютерних засобів.</i></p> <p style="text-align: center;">Практичне заняття 4,5</p> <p>1. Абсолютні статистичні величині. Розрахунок умовно-натуральних абсолютних показників. 2. Абсолютні статистичні величини в діяльності підприємств. 3. Відносні величини (планового завдання, динаміки, виконання плану, структури, інтенсивності) та їх розрахунок. Розрахунок на підставі фінансових показників підприємства. <i>Робота в малих групах.</i></p>	<p>3</p> <p>10</p> <p>3</p>
<p><i>Знати:</i> - суть і</p>	<p>Тема 5. Узагальнюючі статистичні показники Лекція 6,7. Узагальнюючі статистичні</p>	

<p>завдання середніх величин в статистиці; - способи обчислення середньої арифметичної величини та інших видів середніх величин.</p> <p><i>Вміти:</i> - розраховувати середні величини різними способами: середню арифметичну, середню геометричну, середню хронологічну, медіану та моду; використовувати середні величині в статистичному аналізі для прийняття відповідних управлінських рішень в різних соціально-економічних та психологічних ситуаціях</p>	<p style="text-align: center;">показники <i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Суть і загальні принципи використання середніх величин. Вибір виду та форми середньої. 2. Середня арифметична проста і зважена. Техніка обчислення. 3. Середня гармонічна та середня квадратична величини, техніка їх обчислення. 4. Середня геометрична та середня хронологічна величина. область використання та методи обчислення. 5. Структурні середні величини: мода і медіана. <p><i>Список рекомендованих джерел</i> <i>Основний:</i> 1[84-100], 4[104-129]. <i>Додатковий:</i> 1, 7 – 12. <i>Інтернет – ресурси:</i> 1.</p> <p style="text-align: center;">Самостійна робота студента</p> <p>Вивчення матеріалу теми на основі самостійного опрацювання літературних джерел за такими питаннями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Властивості середньої арифметичної величини та спрощені способи її обчислення (джерело 4, с. 111-113). 2. Середня хронологічна величина, область використання та методи обчислення (джерело 4, с. 117-119). <p style="text-align: center;"><i>Виконання індивідуального завдання</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Розрахунок середньої арифметичної простої та зваженої (джерело 4, с. 128. задачі 5.6, 5.7, 5.11, 5.12). 4. Розрахунок середньої гармонічної простої та зваженої (джерело 4, с. 124-129, задачі 5.2, 5.6. 5.15). 5. Розрахунок середньої квадратичної та середньої хронологічної (джерело 4, с. 124, 128, задачі 5.3, 5.14). <p><i>6. Виконати розрахунки з використанням комп'ютерних засобів засобами Microsoft Excel (джерело 5, с. 127-135).</i></p> <p style="text-align: center;">Практичне заняття 6,7</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Середня арифметична проста та зважена в 	<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">12</p>
--	---	--

	<p>дискретному ряді розподілу на підставі фінансових показників підприємства. <i>Робота в малих групах.</i></p> <p>2. Середня арифметична в інтервальному ряді розподілу на підставі даних соціологічного опитування. <i>Робота в малих групах.</i></p> <p>3. Середня гармонійна, квадратична, геометрична та хронологічна та їх застосування в статистичному аналізі соціально-економічних процесів . <i>Робота в малих групах.</i></p> <p>4. Медіана і мода, їх застосування. <i>Робота в малих групах.</i></p>	4
<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сутність варіаційного ряду розподілу, види та форми рядів розподілу; - систему показників варіації, техніку їх обчислення та економічний зміст. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обчислювати розмах варіації, середнє лінійне відхилення, дисперсію та середнє квадратичне відхилення, коефіцієнти варіації; використовувати показники варіації в статистичному аналізі для прийняття відповідних рішень в різних 	<p style="text-align: center;">Тема 6. Ряди розподілу. Аналіз варіації та форми розподілу</p> <p style="text-align: center;"><i>Лекція 8,9. Ряди розподілу. Аналіз варіації та форми розподілу</i></p> <p style="text-align: center;"><i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття, основні складові та характеристики рядів розподілу. 2. Показники варіації, техніка їх обчислення та економічний зміст. 3. Математичні властивості дисперсії. Спрощені способи обчислення дисперсії та середнього квадратичного відхилення. 4. Види дисперсій та правило їх розкладання. <p style="text-align: center;"><i>Список рекомендованих джерел</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Основний: 1[106-132], 4[130-161].</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Додатковий: 7 - 12.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Інтернет – ресурси: 1, 2.</i></p> <p style="text-align: center;">Самостійна робота студента</p> <p style="text-align: center;"><i>Виконання індивідуального завдання</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обчислення абсолютних показників варіації цін, заробітної плати (джерело 9, с.69-77; джерело 4, с. 153,155, задача 6.1 табл. 6.7, 6.1). 2. Використання показників варіації для аналізу цін, обсягів продаж в діяльність підприємств сфери гостинності (джерело 4, с. 158, задача 6.3, табл. 6.19). 3. Виконати розрахунки на основі <i>Microsoft Excel</i> (джерело 5, с. 197-199). <p style="text-align: center;">Практичне заняття 8,9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обчислення розмаху варіації, середнього 	4
		12

<p>соціально-економічних та психологічних ситуаціях</p>	<p>лінійного та середнього квадратичного відхилення. 2. Обчислення коефіцієнтів варіації. 3. Застосування абсолютних та відносних показників варіації в статистичному аналізі соціологічної, психологічної, економічної інформації. <i>Робота в малих групах.</i></p>	<p>4</p>
<p><i>Знати:</i> - суть і переваги вибіркового спостереження та види вибірки; - похибки вибірки та визначення необхідної чисельності вибірки; - способи поширення результатів вибірки на генеральну сукупність. <i>Вміти:</i> - проводити вибіркоче спостереження, розраховувати похибки вибірки; - поширювати результати вибіркового спостереження на генеральну сукупність; - розраховувати необхідний обсяг вибірки; використовувати вибірковий метод для аналізу</p>	<p>Тема 7. Вибірковий метод статистичного дослідження Лекція 10,11. Вибірковий метод статистичного дослідження <i>План лекції</i></p> <p>1. Суть і переваги вибіркового спостереження. 2. Повторна і безповторна вибірки. Середня похибка вибірки. 3. Гранична похибка вибірки для середньої та для частки. Межі довірчого інтервалу. 4. Визначення необхідного обсягу вибірки. 5. Види вибірки і способи відбору, що забезпечують репрезентативність вибірки.</p> <p><i>Список рекомендованих джерел</i> <i>Основний:</i> 1[141-172], 4 [162-181]. <i>Додатковий:</i> 1, 7 - 10. <i>Інтернет – ресурси:</i> 1, 2.</p> <p>Самостійна робота студента Вивчення матеріалу теми на основі опрацювання джерел (додатковий 1) за такими питаннями: 1. Генеральна і вибіркова сукупності та їх характеристики (с. 242-243). 2. Власне випадкова вибірка, механічна, типова, серійна, комбінована вибірки (с. 244-250) <i>Виконання індивідуального завдання:</i> 1. Статистична оцінка вибіркових характеристик (джерело 4, с. 166-177). 2. Стандартна та гранична похибки вибірки. Поширення результатів вибіркового спостереження на генеральну сукупність (джерело 4, с. 178-179, задачі 7.3-7.8). 3. <i>Виконати розрахунки на основі Microsoft Excel 2016.</i></p> <p>Практичне заняття 10, 11 1. Обчислення середньої похибки вибірки для середньої величини при різних способах відбору.</p>	<p>4</p> <p>12</p>

<p>соціологічних, психологічних досліджень та для прийняття відповідних рішень в управлінні</p>	<p>2. Обчислення граничної похибки вибірки для частки при повторному та неповторному відборі. 3. Визначення генеральної середньої та генеральної частки. 4. Використання вибіркового методу в статистичному аналізі соціологічної, економічної інформації та прийняття відповідних рішень в управлінні. <i>Робота в малих групах.</i></p>	<p>4</p>
<p><i>Знати:</i> - сутність та види рядів динаміки; - статистичні характеристики інтенсивності динаміки, техніку їх обчислення та взаємозв'язок; - способи виявлення основної тенденції розвитку. <i>Вміти:</i> - обчислювати статистичні характеристики ряду динаміки та з'ясувати їх економічний зміст; - проводити статистичний аналіз показників динаміки; - виявляти основну тенденцію розвитку ситуації;</p>	<p>Тема 8. Ряди динаміки. Аналіз тенденцій розвитку та методи прогнозування. Лекція 12, 13. Ряди динаміки. Аналіз тенденцій розвитку та методи прогнозування. <i>План лекції</i></p> <p>1. Суть і складові елементи динамічного ряду. Види рядів динаміки. 2. Статистичні характеристики інтенсивності динаміки: абсолютний приріст, темп зростання, темп приросту, абсолютне значення одного відсотка приросту. 3. Методи обчислення середніх характеристик динамічного ряду. 4. Аналітичне вирівнювання рядів динаміки. Побудова лінії трендів. 5. Прогнозування рядів динаміки. <i>Список рекомендованих джерел</i> <i>Основний:</i> 1[282-309], 4 [235-262]. <i>Додатковий:</i> 1, 7 -10, 12, 15. <i>Інтернет – ресурси:</i> 1, 2.</p> <p>Самостійна робота студента Вивчення матеріалу теми на основі самостійного опрацювання літературних джерел (джерело 9, с. 91-98) за такими питаннями: 1. Змикання рядів динаміки. 2. Способи виявлення основної тенденції розвитку. <i>Виконання індивідуального завдання:</i> 3. Розрахунок абсолютного приросту, темпів зростання та приросту (джерело 4, с. 257-259, задачі 10.1, 10.8). 4. Розрахунок середніх характеристик ряду динаміки (джерело 4, с. 260-261, задача 10.10, 10.11). 5. Вирішення тестів у додатку Teams</p>	<p>4</p> <p>12</p>

<p>- здійснювати Прогнозування для прийняття відповідних рішень в управленні</p>	<p style="text-align: center;">Практичне заняття 12, 13</p> <p>1. Змикання рядів динаміки на основі абсолютних на відносних величин. 2. Розрахунок статистичних характеристик інтенсивності динаміки. Використання для аналізу показників ситуації в динаміці. 3. Середні статистичні характеристики ряду динаміки. Екстраполяція рівнів ряду динаміки на майбутні періоди. 4. Аналітичне вирівнювання рядів динаміки. Прогнозування рядів динаміки на основі лінії тренду. <i>Робота в малих групах.</i></p>	<p style="text-align: center;">4</p>
<p><i>Знати:</i> - сутність індексів, їх класифікацію і способи обчислення індивідуальних та загальних індексів. <i>Вміти:</i> - розраховувати індивідуальні та загальні індекси; обчислювати індекси змінного і постійного складу та структурних зрушень, взаємозв'язки між ними; - розкривати економічний зміст індексів; використовувати індексний метод для аналізу динаміки складних явищ з метою</p>	<p style="text-align: center;">Тема 9. Індексний метод статистичного аналізу Лекція 14, 15. Індексний метод статистичного аналізу <i>План лекції</i></p> <p>1. Сутність індексів, та їх роль у статистичному аналізі. 2. Агрегатні індекси як основна форма загальних індексів. 3. Розкладання загального абсолютного приросту за факторами. Економічний зміст індексів. 4. Середньозважені індекси, умови їхнього використання. Середній арифметичний та середній гармонічний індекси. 5. Індекси середніх величин. Індекс постійного складу, індекс змінного складу та індекс структурних зрушень. <i>Список рекомендованих джерел</i> <i>Основний:</i> 1[316-344], 4 [264-307]. <i>Додатковий:</i> 1, 7-10, 15. <i>Інтернет – ресурси:</i> 1, 2.</p> <p style="text-align: center;">Самостійна робота студента</p> <p>Вивчення матеріалу теми на основі опрацювання літературних джерел (джерело 4) за такими питаннями: 1. Методологічні засади побудови індексів (с. 268-271). 2. Використання індексного методу для аналізу складних явищ (с. 271-296). <i>Виконання індивідуального завдання:</i></p>	<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">12</p>

<p>прийняття відповідних управлінських рішень.</p>	<p>1. Розрахунок індивідуальних індексів цін та фізичного обсягу (кількості) (джерело 4, с. 300-302 задачі 11.9, 11.11). 2. Розрахунок загальних індексів цін, фізичного обсягу (кількості) та товарообороту (джерело 4, с.302-303, задачі 11.12, 11.15). 3. Виконати розрахунки на основі Microsoft Excel 2016.</p> <p style="text-align: center;">Практичне заняття 14, 15</p> <p>1. Індексний аналіз абсолютного приросту вартісного показника за факторами. <i>Дискусія.</i> 2. Розрахунок середнього гармонічного індексу цін і середнього арифметичного індексу та їх застосування. <i>Робота в малих групах.</i> 3. Розрахунок індексів середніх величин та застосування їх у статистичному аналізі обробки інформації. <i>Робота в малих групах.</i></p>	4
<p><i>Знати:</i> - суть і види показників, що застосовуються для опису взаємозв'язків між економічними явищами; - теоретичні основи вимірювання взаємозв'язків як способу формування інформаційної бази для дослідження економічного середовища та прийняття управлінських рішень; - методику прогнозування та моделювання</p>	<p style="text-align: center;">Тема 10. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків</p> <p style="text-align: center;">Лекція 16, 17. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків</p> <p style="text-align: center;"><i>План лекції</i></p> <p>1. Суть, види та завдання вимірювання взаємозв'язків. 2. Коефіцієнти кореляції, детермінації та перевірка їх значущості. 3. Аналіз взаємозв'язків між атрибутивними ознаками. 4. Поняття регресійного аналізу взаємозв'язку та умови його використання. 5. Лінійна регресія. Оцінка параметрів регресії та її аналіз. 6. Інтерпретація результатів вимірювання взаємозв'язків кореляційно-регресійного аналізу</p> <p style="text-align: center;"><i>Список рекомендованих джерел</i> <i>Основний:</i> 1[239-280], 4 [213-233]. <i>Додатковий:</i> 1, 7-10, 12. <i>Інтернет – ресурси:</i> 1, 2.</p> <p style="text-align: center;">Самостійна робота студента Вивчення матеріалу теми на основі опрацювання літературних джерел (джерело 4) за</p>	4

<p>соціально - економічних параметрів. <i>Вмиті:</i> - виконувати необхідні аналітичні розрахунки із застосуванням комп'ютерної техніки у відповідності із метою дослідження, наявною вихідною статистичною інформацією; - перевіряти статистичну значущість регресії в цілому, статистичної значимості параметрів і коефіцієнта кореляції і детермінації; - здійснювати аналіз взаємозв'язків між атрибутивними ознаками - прогнозувати економічні показники на основі регресійних моделей.</p>	<p>такими питаннями: 1. Загальні поняття і показники аналізу взаємозв'язків (с. 213-217). 2. Використання регресійної моделі та визначення її параметрів для аналізу складних явищ (с. 218-228). <i>Виконання індивідуального завдання:</i> 1. Розрахунок параметрів лінійного рівняння регресії та її аналіз (джерело 4, с. 230-231 задачі 9.5- 9.6). 2. Перевірка адекватності моделі статистичним даним за F-критерієм Фішера. Аналіз отриманих результатів. (джерело 4, с. 230-231 задачі 9.5- 9.6). 3. <i>Виконати розрахунки на основі Microsoft Excel 2016.</i> <i>Практичне заняття 16, 17</i> 1. Обчислення коефіцієнт кореляції, детермінації та перевірте його на істотність (джерело 4, с. 229-230 задачі 9.1- 9.2). 2. Розрахунок комплексної задачі (джерело 4, с. 230 задачі 9.4). <i>Робота в малих групах.</i> 3. Розрахунок показників, які визначають взаємозв'язки між атрибутивними ознаками. (джерело 1, с. 282 задачі 9,10). <i>Робота в малих групах.</i></p>	<p>12</p> <p>4</p>
<p>Всього</p>		<p>180</p>

**курсивом зазначені інтерактивні методи навчання*

III. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Нормативно – правовий

1. Про державну статистику : Закон України. // Відомості Верховної Ради України. – К.: 2000. - №43 (зі змінами, внесен. згідно із Законами від 15.12.2005 № 3205-IV, від 05.03.2009 № 1070-УІ, від 01.06.2010 № 2289-УІ, від 02.12.2010 № 2756-УІ, від 13.01.2011 № 2938-УІ, від 16.10.2012 № 5463-УІ, від 27.03.2014 №1170-УІІ).
2. Загальний табель (перелік) форм державних статистичних спостережень) / www.ukrstat.gov.ua
3. Методологія та класифікатори [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
4. Митний кодекс України (МКУ) 2018 [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17>

Основний

1. *Статистика : Підручник. Третє вид., переробл. і доповн.* / В. К. Горкавий. Київ: Алерта, 2020. 644 с.
2. Соціологія: організація емпіричного дослідження. Навч. посібн. / уклад. Балановський Я. М. – Умань: Візаві, 2019. – 471 с.
3. Математико-статистичні методи в соціології та психології : Навч. посіб. / А. Б. Телейко, Р. К. Чорней. — К. : МАУП, 2007. — 424 с
4. *Статистика : підручник* / С.І. Пирожков, В.В. Рязанцева, Р. М. Моторин та ін. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. – 328 с.
5. Чекотовський, Е. В. Статистичні методи на основі Microsoft Excel 2016 : навч. посіб. / Е. В. Чекотовський. – Київ : Знання, 2018. – 407 с.

Додатковий

1. *Внутрішня торгівля України: монографія* /А.А. Мазаракі, В.Д. Лагутін, А.Г. Герасименко та ін. за загальною ред. д-ра екон. наук, проф. А.А. Мазаракі. – Київ: Київск. нац. торг.- екон. ун-т, 2016. – 864 с.
2. *Крамченко Л.І. Економічна статистика: навч. посіб./ Л.І. Крамченко, Н.П. Лутчин, Б.С. Москаль. – Львів : Новий світ – 2000, 2004.– 360 с.*
3. *Лугінін О.Є, Фомішин С.В. Статистика національної та міжнародної економіки: навч. посіб. – Львів: «Новий світ – 2000», 2014.- 471 с.*
4. *Літнарів Р. М. Основи математичної статистики у психології. Частина 3. навчальний посібник. – МEGУ, Рівне, 2006, – 49 с.*
5. *Моторин Р.М. Міжнародна статистика. Організація та методологія: підручник / Р.М. Моторин. – Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019.– 456 с.*

6. Матковський С.О., Гальків Л.І., Гринкевич О.С., Сорочак О.З. Статистика. Навчальний посібник, 2-ге вид. – Львів: «Новий Світ» - 2000», 2011.- 429 с.
7. Паніотто В.І., Максименко В.С., Харченко Н.М. Статистичний аналіз соціологічних даних.– К.: Вид. дім «КМ Академія», 2004.– 270 с.
8. Попов І.І. Статистика. Практикум. / І.І. Попов. – К.:ДТЕУ, 2017. –160 с.
9. Попов І.І. *Теорія статистики. Практикум: навч. посіб.*– К.:Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. –290 с.
10. *Статистика: Підручник /С.С. Герасименко, А.В. Головач, А.М. Єріна та ін. За наук. ред. д-ра екон. наук С.С. Герасименка. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. КНЕУ, 2000. – 467 с.*
11. *Статистика України // Науково-інформаційний журнал : НТК статистичних досліджень. – Щоквартальні видання.*
12. Татъянчиков А. О. Математичні методи в психології: навчально-методичні рекомендації (в допомогу до самостійної роботи для здобувачів вищої освіти ступеня бакалавра факультету психології, політології та соціології) ; кафедра психології НУ «Одеська юридична академія». Одеса : Фенікс, 2021. 48 с.
13. *Теорія статистики: Навч. посібник / П.Г. Вашків, П.І. Пастер, В.П. Сторожук, Є.І.Ткач – К.: Либідь, 2001. – 320 с.*

Інтернет-ресурси

1. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. Міністерство економіки України. [Електронний ресурс].– Режим доступу: — <http://www.me.gov.ua>
3. Статистичний комітет ООН. [Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://unstats.un.org>

* *Виділені курсивом джерела, наявні у бібліотеці університету.*