

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ
КАФЕДРА ОБЛІКУ ТА ОПОДАТКУВАННЯ**

СИЛАБУС

**СТАТИСТИКА /
STATISTICS**

Інформація про викладача	
Викладач(-і)	Кудирко Олена
Науковий ступінь	Кандидат економічних наук
Вчене звання	Доцент
Посада	Доцент
Адреса кафедри	Театральна, 21
Контактний телефон	(0432) 55-04-24
E-mail:	o.kudyrko@vtei.edu.ua
Електронна сторінка курсу в системі дистанційного навчання	https://m.vtei.edu.ua/course/view.php?id=268
Інформація про освітній компонент	
Освітній ступінь	бакалавр
Галузь знань	07 «Управління та адміністрування»
Спеціальність	075 «Маркетинг»
Освітня програма	Маркетинг
Навчальний рік	2024/2025
Семестр	2
Факультет	торгівлі, маркетингу та сфери обслуговування
Курс	1
Групи	MP-11д, MP-12д
Анотація курсу	В курсі досліджується предмет, методологія та завдання статистики. Розглядається організація статистичних спостережень. Розглядається метод зведення і групування та основні статистичні показники. Детально вивчаються динамічні ряди. Вивчається індексний метод. Детальна увага приділяється показникам ефективності економічної діяльності, населення і рівня його життя.
Мова викладання	Українська
Місце освітнього компонента в освітній програмі	
Освітня програма (ОП)	Маркетинг
Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері маркетингової діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування відповідних теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Перелік загальних компетентностей (ЗК)	ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Перелік спеціальних компетентностей (СК)	<p>СК 1. Здатність логічно і послідовно відтворювати отримані знання предметної області маркетингу.</p> <p>СК 2. Здатність критично аналізувати й узагальнювати положення предметної області сучасного маркетингу.</p> <p>СК 3. Здатність використовувати теоретичні положення маркетингу для інтерпретації та прогнозування явищ і процесів у маркетинговому середовищі.</p> <p>СК 7. Здатність визначати вплив функціональних областей маркетингу на результати господарської діяльності ринкових суб'єктів.</p> <p>СК 11. Здатність аналізувати поведінку ринкових суб'єктів та визначати особливості функціонування ринків.</p> <p>СК 12. Здатність обґрунтовувати, презентувати і впроваджувати результати досліджень у сфері маркетингу.</p>
Перелік програмних результатів навчання (Р)	<p>Р 2. Аналізувати і прогнозувати ринкові явища та процеси на основі застосування фундаментальних принципів, теоретичних знань і прикладних навичок здійснення маркетингової діяльності.</p> <p>Р 4. Збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та маркетингові показники, обґрунтовувати управлінські рішення на основі використання необхідного аналітичного й методичного інструментарію.</p> <p>Р 5. Виявляти й аналізувати ключові характеристики маркетингових систем різного рівня, а також особливості поведінки їх суб'єктів.</p> <p>Р 6. Визначати функціональні області маркетингової діяльності ринкового суб'єкта та їх взаємозв'язки в системі управління, розраховувати відповідні показники, які характеризують результативність такої діяльності.</p> <p>Р 10. Пояснювати інформацію, ідеї, проблеми та альтернативні варіанти прийняття управлінських рішень фахівцям і нефахівцям у сфері маркетингу, представникам різних структурних підрозділів ринкового суб'єкта.</p> <p>Р 14. Виконувати функціональні обов'язки в групі, пропонувати обґрунтовані маркетингові рішення.</p> <p>Р 16. Відповідати вимогам, які висуваються до сучасного маркетолога, підвищувати рівень особистої професійної підготовки.</p>
Пререквізити освітнього компоненту (що треба знати, з чим ознайомитися здобувачу перед вивченням компоненту)	Базується на вивченні такого освітнього компоненту: «Вища та прикладна математика».

Тематичний план та оцінювання результатів навчання

Теми	Кількість годин				Форми контролю	Бальна оцінка
	всього	з них				
		лекції	практ	СРС		
Тема 1. Предмет, метод та завдання статистики в умовах ринкової економіки	7	2	2	3	В, РПЗ, КТ	4
Тема 2. Методи статистичного спостереження	14	4	4	6	В, РПЗ, КТ Д, П	8
Тема 3. Використання зведення та групування статистичних даних у маркетингу	14	4	4	6	В, РПЗ, КТ Д, П	8

Тема 4. Використання статистичних даних у формі графіків і таблиць	12	2	4	6	В, РПЗ, КТ Д, П	8
Тема 5. Статистичні показники маркетингу	12	2	4	6	В, РПЗ, КТ Д, П	8
Тема 6. Використання середніх величин у маркетингу	21	6	6	9	В, РПЗ, КТ В, РПЗ, КТ В, РПЗ, КТ	12
Тема 6.1 Суть і особливості середніх величин		2	2			4
Тема 6.2 Способи обчислення середніх величин		2	2			4
Тема 6.3. Мода і медіана		2	2			4
Тема 7. Вибірковий метод	14	4	4	6	В, РПЗ, КТ Д, П	8
Тема 8. Показники варіації	14	4	4	6	В, РПЗ, КТ Д, П	8
Тема 9. Варіаційні ряди розподілу	9	4	2	3	В, РПЗ, КТ	4
Тема 10. Ряди динаміки	7	2	2	3	В, РПЗ, КТ	4
Тема 11. Індексний метод	9	4	2	3	В, РПЗ, КТ	4
Тема 12. Статистика фінансових результатів діяльності підприємств	7	2	2	3	В, РПЗ, КТ	4
Тема 13. Статистика ринку та цін	7	2	2	3	В, РПЗ, КТ	4
Виконання індивідуального завдання	33			33	ІЗ	16
Всього	180/6	42	42	96		100
Підсумковий контроль – екзамен						

Поточний контроль / критерії оцінювання	<p>Перелік умовних позначень форм контролю та оцінка їх у балах:</p> <p>В – відповідь на практичних заняттях – 1 бал. РПЗ – розв’язання практичних завдань – 2 бали. УД – участь у дискусії – 2 бали. КТ – комп’ютерне тестування – 1 бал. Т – тестування – 1 бал. РЗ – розв’язування задач – 2 бали. Д – доповідь – 2 бали. П – презентація – 2 бали. ІЗ – індивідуальні завдання – 16 балів (творчий проєкт / участь у наукових заходах).</p> <p>Загальна сума за поточну навчальну роботу (аудиторну та самостійну) за семестр – 100 балів.</p>
Основні літературні та інформаційні джерела	<ol style="list-style-type: none"> 1. Даценко Г., Коцєруба Н., Крупельницька І., Кудирко О., Лобачева І. <i>Аналіз господарської діяльності : навч. посіб. Електронні дані.</i> Вінниця : Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2021. 416 с. 2. Кудирко О.М., Лобачева І.Ф. <i>Статистичні методи економічного аналізу в системі управління підприємством.</i> Scientific World Journal. 2023. Issue №20. Part 2. URL : https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/issue/view/swj20-02/swj20-02 3. Кудирко О.М., Лобачева І.Ф., Покинйчереда В.В. <i>Аналіз та оцінка ефективності інвестиційних проєктів.</i>

	<p><i>ScientificWorldJournal. 2024. Issue №25. Part 2. С. 91-95. URL: https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj25-00-010</i></p> <p>4. Горкавий В.К. Статистика: підручник. Алерта, 2020. 641 с.</p> <p>5. Статистика : підручник / [авт.: С. І. Пирожков, В. В. Рязанцева, Р. М. Моторин, Н. А. Головач, Н. О. Іванченко, Я. О. Міщенко, А. Ю. Чорний, О. А. Антонюк]. Київ : КНТЕУ, 2020. 328 с.</p>
Політика освітнього компоненту	
Організація навчання	<p>Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти.</p> <p>Відвідування лекційних і практичних занять, проведення консультації перед екзаменом, виконання самостійної роботи.</p>
Відпрацювання пропусків занять	<p>Пропущені лекційні та практичні заняття здобувач вищої освіти повинен відпрацювати під час індивідуально-консультаційної роботи з науково-педагогічним працівником щопонеділка та щочетверга з 12:00 по 16:00. Відпрацювання пропущених занять відбувається в усній формі або через виконання ситуаційних завдань, наведених у системі управління навчання «MOODLE» з освітнього компоненту «Статистика».</p>
Допуск до підсумкового контролю	<p>Підсумковий контроль-екзамен. До екзамену допускаються всі здобувачі, які набрали за результатами поточної роботи протягом семестру 60 балів.</p> <p>Результат підсумкового контролю (екзамен) з освітнього компоненту для здобувачів очної форми навчання визначається як середньоарифметична сума балів поточної роботи та екзамену.</p> <p>Кращим здобувачам, які повністю виконали програму з освітнього компоненту, виявили активність в науково-дослідній роботі за відповідною тематикою, стали призерами студентських олімпіад, виступали на конференціях та за результатами поточної роботи набрали 90 і більше балів, науково-педагогічний працівник має право виставити результат екзамену без опитування (при усному екзамені) чи виконання екзаменаційного завдання (при письмовому екзамені).</p>
Академічна доброчесність	<p>Положення про академічну доброчесність науково-педагогічних, педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти.</p>
Інші складові політики освітнього компоненту	<p>Середовище в аудиторії є дружнім, відкритим до конструктивної критики. Усі завдання, передбачені робочою програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними завданнями не припустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та доповіді мають бути авторськими оригінальними.</p>

Затверджено на засіданні кафедри обліку та оподаткування
протокол № 10 від 19.08.2024

Науково-педагогічний працівник



Олена КУДИРКО

Завідувач кафедри



Ганна ДАЦЕНКО

**ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT)

Кафедра обліку та оподаткування

ЗАТВЕРДЖЕНО

Постанова вченої ради

27.02.2023

протокол № 3, п. 3

ВВЕДЕНО В ДІЮ

Наказ від 28.02.2023 № 25

СТАТИСТИКА /

STATISTICS

РОБОЧА ПРОГРАМА

Ступінь вищої освіти	«бакалавр» /	bachelor
Галузь знань	07 «Управління та адміністрування» /	07 «Management and Administration»
Спеціальність	075 «Маркетинг» /	«Marketing»
Освітня програма	«Маркетинг» /	«Marketing»

Розробник: Кудирко Олена, кандидат економічних наук, доцент

Гарант освітньої програми «Маркетинг / «Marketing» – Ольга Громова, доктор економічних наук, доцент кафедри маркетингу та реклам

Обговорено та схвалено на засіданні кафедри обліку та оподаткування 13 лютого 2023 р. пр. № 3; засіданні вченої ради обліково-фінансового факультету 17 лютого 2023 р. пр. №2.

Рецензенти:

Лобачева Ірина, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри обліку та оподаткування ВТЕІ;

Стиренко Анжела, головний бухгалтер ТОВ «ТІМ».

Редактор: Фатєєва Т.
Комп'ютерна верстка: Тимощук М.

Підп. до друку 16.03.2023. Формат 60x84/16. Папір офсетний
Друк ксероксний. Ум. друк. арк. 1,22.
Обл.-вид. арк. 0,79. Тираж 2. Зам. № 35.

Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ ДТЕУ
21000, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 25

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Мета вивчення дисципліни.

Статистика – це наука про методи організації збору, систематизації та обробки статистичних даних для зручного їх подання, правильної інтерпретації та отримання науково-практичних висновків.

Предметом статистики є дослідження масових соціально-економічних явищ, вона вивчає кількісну сторону цих явищ у нероздільному зв'язку з їх якісним змістом у конкретних умовах місця і часу.

Основною метою вивчення дисципліни «Статистика» є формування у студентів уявлення про зміст статистики як наукової дисципліни, ознайомлення їх з основними поняттями, методологією та методиками обчислення найбільш важливих статистичних показників, формування у студентів теоретичних знань та вміння використовувати статистичний інструментарій під час проведення статистичних спостережень, організації збору та обробки статистичної інформації, проведенні подальшого економіко-статистичного аналізу отриманих даних.

Результатом вивчення навчальної дисципліни «Статистика» для освітньої програми «Маркетинг» є формування комплексу компетентностей:

- інтегральна компетентність:

Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері маркетингової діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування відповідних теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

- загальні компетентності:

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

- фахові компетентності:

СК 1. Здатність логічно і послідовно відтворювати отримані знання предметної області маркетингу.

СК 2. Здатність критично аналізувати й узагальнювати положення предметної області сучасного маркетингу.

СК 3. Здатність використовувати теоретичні положення маркетингу для інтерпретації та прогнозування явищ і процесів у маркетинговому середовищі.

СК 7. Здатність визначати вплив функціональних областей маркетингу на результати господарської діяльності ринкових суб'єктів.

СК 11. Здатність аналізувати поведінку ринкових суб'єктів та визначати особливості функціонування ринків.

СК 12. Здатність обґрунтовувати, презентувати і впроваджувати результати досліджень у сфері маркетингу.

Програмні результати навчання здобувачів з навчальної дисципліни «Статистика» полягають:

ПРН 2. Аналізувати і прогнозувати ринкові явища та процеси на основі застосування фундаментальних принципів, теоретичних знань і прикладних навичок здійснення маркетингової діяльності.

ПРН 4. Збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та маркетингові показники, обґрунтовувати управлінські рішення на основі використання необхідного аналітичного й методичного інструментарію.

ПРН 5. Виявляти й аналізувати ключові характеристики маркетингових систем різного рівня, а також особливості поведінки їх суб'єктів.

ПРН 6. Визначати функціональні області маркетингової діяльності ринкового суб'єкта та їх взаємозв'язки в системі управління, розраховувати відповідні показники, які характеризують результативність такої діяльності.

ПРН 10. Пояснювати інформацію, ідеї, проблеми та альтернативні варіанти прийняття управлінських рішень фахівцям і нефахівцям у сфері маркетингу, представникам різних структурних підрозділів ринкового суб'єкта.

ПРН 14. Виконувати функціональні обов'язки в групі, пропонувати обґрунтовані маркетингові рішення.

ПРН 16. Відповідати вимогам, які висуваються до сучасного маркетолога, підвищувати рівень особистої професійної підготовки.

Міждисциплінарні зв'язки: програма упорядкована відповідно до анотації освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів, базується на вивченні такої нормативних дисциплін, як «Вища ».

Критерії оцінювання результатів навчання

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни. Мінімальний пороговий рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати його в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали.

Рівні компетентності	За шкалою ДТЕУ	Критерії оцінювання
1	2	3
Високий (дослідницький)	90-100	Має обґрунтовані та всебічні знання з дисципліни, вміє узагальнювати та систематизувати набуті знання; самостійно знаходить джерела інформації та працює з ними; проводить власні дослідження, може використовувати набуті знання та вміння при розв'язанні задач.
Достатній (частково-пошуковий)	82-89	Володіє навчальним матеріалом, вміє зіставляти та узагальнювати, виявляє творчий інтерес до предмету, виконує завдання з повним поясненням та обґрунтуванням, але допускає незначні помилки; може усвідомити нові для нього факти, ідеї.
	75-81	Володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; розв'язує завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням.
Елементарний (репродуктивний)	69-74	Володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні; може самостійно розв'язати та пояснити розв'язання завдання.
	60-68	Ознайомлений з навчальним матеріалом, відтворює його на репродуктивному рівні; виконує елементарні завдання за зразком або відомим алгоритмом.
Низький (фрагментарний)	35-59	Ознайомлений та відтворює навчальний матеріал на рівні окремих фактів та фрагментів матеріалу; під керівництвом викладача виконує елементарні завдання.
	1-34	Ознайомлений з навчальним матеріалом на рівні розпізнавання та відтворення окремих фактів.

Здобувачі вищої освіти, які повністю виконали програму дисципліни та набрали 75 і більше балів, отримують підсумкову оцінку без опитування чи виконання екзаменаційного завдання ([Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти](#)).

Здобувач вищої освіти, який не погоджується з оцінкою, отриманою під час підсумкового (семестрового) контролю, має право звернутися із проханням переглянути оцінку, одержану на екзамені.

Результат виконання екзаменаційних завдань оцінюється з урахуванням результатів у співвідношенні 80:20, де 80 – максимальна оцінка за виконання екзаменаційного завдання, 20 – результат поточної успішності відповідно до шкали переводу поточної роботи для врахування її при підсумковій оцінці ([Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти](#)).

Обсяг дисципліни в кредитах та його розподіл (тематичний план)

Назва теми	Кількість годин				Форми контролю
	Усього годин / кредитів	з них			
		лекції	практичні заняття	самостійна робота студентів	
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Предмет, метод та завдання статистики в умовах ринкової економіки	12	2	2	8	КТ, УО, ІЗ
Тема 2. Методи статистичного спостереження	15	4	4	7	КТ, УО, ІЗ
Тема 3. Використання зведення та групування статистичних даних у маркетингу	15	4	4	7	КТ, УО, ІЗ
Тема 4. Використання статистичних даних у формі графіків і таблиць	14	2	4	8	КТ, СЗ, ІЗ, ПО
Тема 5. Статистичні показники маркетингу	14	2	4	8	КТ, УО, СЗ, ІЗ, Т
Тема 6. Використання середніх величин у маркетингу Тема 6.1 Суть і особливості середніх величин Тема 6.2 Способи обчислення середніх величин Тема 6.3. Мода і медіана	19	6	6	7	КТ, УО, СЗ, ІЗ, ПО
Тема 7. Вибірковий метод	15	4	4	7	КТ, УО, ІЗ
Тема 8. Показники варіації	15	4	4	7	КТ, УО, СЗ, ІЗ
Тема 9. Варіаційні ряди розподілу	13	4	2	7	КТ, УО, ІЗ
Тема 10. Ряди динаміки	11	2	2	7	КТ, УО, СЗ, ІЗ
Тема 11. Індексний метод	13	4	2	7	КТ, УО, СЗ, ІЗ
Тема 12. Статистика фінансових результатів діяльності підприємств	12	2	2	8	КТ, УО, СЗ, ІЗ
Тема 13. Статистика ринку та цін	12	2	2	8	КТ, УО, ІЗ
Разом	180/6	42	42	96	
Підсупковий контроль – екзамен					

Умовні позначення:

УО – усне опитування;

ПО – письмове опитування;

Т – тестування;

КТ – комп'ютерне тестування;

СЗ – ситуаційне завдання;

ІЗ – індивідуальне завдання.

II. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Зміст дисципліни (теми програми)

Тема 1. Предмет, метод та завдання статистики в умовах ринкової економіки

Джерела статистики. Особливості статистики як самостійної суспільної науки. Взаємозв'язок статистики з іншими науками. Об'єкт та предмет статистики в умовах ринкової економіки. Основні поняття статистики. Статистичні закономірності. Статистична сукупність. Статистичні ознаки та їх класифікація. Стадії статистичного дослідження. Основні категорії статистики у маркетингу. Статистична методологія. Завдання статистики.

Тема 2. Методи статистичного спостереження

Суть, джерела та організаційні форми статистичного спостереження. Статистична звітність. Види звітності. Спеціально організовані статистичні спостереження та їх види при управлінні підприємствами. Статистичні реєстри підприємств. Методологічні та організаційні питання статистичного спостереження. План та програма статистичного спостереження. Види і способи спостереження. Помилки спостереження і контроль за вірогідністю даних у звітності підприємств.

Тема 3. Використання зведення та групування статистичних даних у маркетингу

Суть та завдання статистичного зведення та групування. Етапи зведення. Види зведення та його програма. Поняття зведення як другої стадії статистичних досліджень. Завдання і види групувань. Принципи вибору групувальної ознаки та утворення груп. Вторинне групування. Основні питання методологій статистичних групувань. Інтервали групувань, їх види та методи розрахунку. Типологічні структурні та аналітичні групування. Вторинні групування та методи їх виконання. Ряди розподілу, їх види і графічне зображення.

Тема 4. Використання статистичних даних у формі графіків і таблиць

Поняття про статистичний графік. Класифікація графіків за різними ознаками. Основні елементи статистичного графіка. Правила побудови графіків. Характерні особливості. Використання графіків у аналізі підприємств. Статистичні таблиці. Основні правила побудови статистичних таблиць. Предмет і присудок таблиці. Класифікація статистичних таблиць за різними ознаками.

Тема 5. Статистичні показники маркетингу

Статистичний показник як кількісна характеристика суспільних явищ. Види та класифікація статистичних показників. Абсолютні статистичні величини та одиниці їх виміру. Види вимірників абсолютних величин. Види відносних величин, їх зміст та умови застосування у маркетингу. Одиниці виміру відносних величин. Принципи побудови відносних величин. Система статистичних показників.

Тема 6. Використання середніх величин у маркетингу

Суть і значення середніх величин. Види середніх величин. Умови використання середньої величини. Особливості обчислення середніх величин для аналізу підприємств. Середня арифметична величина, умови її використання та властивості. Розрахунок середньої арифметичної методом «моментів». Середня гармонійна величина та умови її застосування. Визначення середнього значення відносної величини. Структурні середні, методика їх розрахунку та економічний зміст.

Тема 7. Вибірковий метод

Суть вибіркового спостереження. Перевага вибіркового методу порівняно з іншими методами статистичного спостереження. Теоретичні основи вибірки. Показники генеральної та вибіркової сукупності. Репрезентативність вибірки. Помилки вибірки. Різновиди вибірки у маркетингу. Способи добору. Визначення меж довірчих інтервалів генеральної середньої та генеральної частки та необхідної чисельності вибірки. Види та способи формування вибіркової сукупності. Помилки вибіркового спостереження та методи їх розрахунку.

Тема 8. Показники варіації

Вимірювання варіації. Основні показники варіації. Варіації ознак та необхідність їх вивчення. Розмах варіації. Лінійне відхилення. Дисперсія. Коефіцієнти варіації. Способи обчислення показників варіації. Відносні показники варіації. Використання відносних показників варіації у маркетингу. Загальна варіація ознаки. Випадкова варіація.

Тема 9. Варіаційні ряди розподілу

Поняття рядів розподілу. Поняття елементів рядів розподілу: варіанти і частоти. Атрибутивні і варіаційні ряди розподілу. Закономірності розподілу. Характеристики центра розподілу. Характеристики форми розподілу. Моменти розподілу. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів. Суть і характеристики варіації. Методи обчислення та математичні властивості дисперсії. Способи розрахунку дисперсій. Види дисперсій, правило їх додавання та взаємозв'язок дисперсій.

Тема 10. Ряди динаміки

Ряд динаміки – основа аналізу та прогнозування соціально-економічних процесів. Поняття про статистичні ряди динаміки. Види рядів динаміки та їх особливості. Методика розрахунку середнього рівня ряду динаміки. Аналітичні показники ряду динаміки (ланцюгові, базисні та середні): абсолютний приріст, темп росту і приросту. Методи обробки рядів динаміки у маркетингу. Приведення ряду динаміки до єдиної основи. Сезонні коливання та їх вимірювання. Поняття про закономірності динаміки (розвитку у часі). Компоненти ряду динаміки. Тренд ряду динаміки. Визначення тренду ряду динаміки методом збільшення інтервалів часу, рухомої середньої. Аналітичне

вирівнювання ряду динаміки. Лінійне рівняння тренду. Екстраполяція та інтерполяція в рядах динаміки. Кореляція рядів динаміки. Методи прогнозування на основі рядів динаміки. Аналіз сезонних коливань.

Тема 11. Індексний метод

Суть статистичного індексу та його роль у статистичному аналізі ринкової економіки. Методологічні основи побудови індексів. Індексовані величини та їх види. Види індексів. Індивідуальні індекси: методика розрахунку та економічний зміст. Агрегатний індекс як основна форма статистичного загального Агрегатні індекси якісного, кількісного та об'ємного показника. Ланцюгові та базисні агрегатні індекси. Системи взаємозалежних індексів. Розкладання загального абсолютного приросту за факторами. Аналіз динаміки середнього рівня інтенсивного показника. Індокси змінного складу, постійного складу та структурних зрушень. Середньозважені індекси, методи їх розрахунку та умови використання. Факторний індексний аналіз.

Тема 12. Статистика фінансових результатів діяльності підприємств

Система показників фінансових результатів. Поняття та структура прибутку підприємства. Показники статистики валового прибутку підприємства. Поняття чистого прибутку, валового прибутку та чистого доходу підприємства. Статистичне вивчення прибутку та рентабельності підприємства. Оцінка фінансового стану підприємства.

Тема 13. Статистика ринку та цін

Поняття ринку. Джерела інформації аналізу ринку. Кон'юнктура ринку. Статистичне вивчення ринку, методи його аналізу та показники. Цінова еластичність попиту і пропозиції. Структура споживачів. Поведінка споживачів. Результати поведінки споживачів. Структура ринку товаровиробників. Поведінка товаровиробників. Результати діяльності товаровиробників.

Поняття товарообороту. Форми і види товарообороту. Статистичні показники аналізу товарообороту: місткість ринку, коефіцієнт цінової еластичності, індекс швидкості обороту фіксованого складу, індекс структурних зрушень, індекс швидкості змінного складу.

Поняття ціни. Види цін та їх класифікація. Інфляція і її види.

Джерела інформації про товарооборот та ціни на споживчому ринку.

Структура навчальної дисципліни

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
<p>Знати: предмет, метод, завдань та основні категорії статистики в умовах ринкової економіки.</p> <p>Вміти: застосовувати статистичні методи на практиці.</p>	<p>Тема № 1 Предмет, метод та завдання статистики в умовах ринкової економіки Лекція № 1 План лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет статистики. 2. Роль статистики в економічних дослідженнях. 3. Основні поняття в статистиці. <p>Література Основна: 1-19 Додаткова: 1-5 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2
	<p>Самостійна робота студентів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статистична методологія. 2. Етапи статистичного дослідження. 3. Основні завдання статистики. 	8
	<p>Практичне заняття № 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретична основа статистики. 2. Історичні етапи розвитку статистики. 3. Предмет статистики, її взаємозв'язок з іншими науками та методологічні основи. 4. Основні поняття та категорії в статистиці. 5. Практична необхідність вивчення статистики. 6. Завдання статистики на сучасному етапі ринкової економіки. 	2
<p>Знати: основні методи статистичного спостереження</p>	<p>Тема № 2 Методи статистичного спостереження Лекція № 2 План лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття статистичного спостереження та його організаційні форми. 2. Форми, види і способи статистичного спостереження. 	2
	<p>Лекція № 3 План лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. План і програма статистичного спостереження. 2. Помилки статистичного спостереження. 	2

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
Вміти: складати плани та програми статистичних спостережень.	Література Основна: 1-15 Додаткова: 5- 9 Інтернет-ресурси: 1-3	
	Самостійна робота студентів: 1. Види статистичної звітності. 2. Організація статистичних спостережень.	7
	Практичне заняття № 2 1. Організаційні форми статистичного спостереження. 2. Проведення контролю результатів статистичного спостереження. Практичне заняття № 3 1. Складання плану та програми статистичного спостереження. 2. Визначення видів та способів статистичних спостережень. 3. Статистичні реєстри підприємств.	2 2
Знати: сутність статистичного групування та зведення даних Вміти: застосовувати групування статистичних даних на практиці	Тема № 3 Використання зведення та групування статистичних даних у маркетингу Лекція № 4 План лекції 1. Поняття про зведення і групування статистичних матеріалів. 2. Основні завдання та види групувань у маркетингу.	2
	Лекція №5 План лекції 1. Визначення кількості груп та величини інтервалів. 2. Принципи побудови статистичних групувань та класифікацій. Література Основна: 5-10 Додаткова: 4-8 Інтернет-ресурси: 1-3	2
	Самостійна робота студентів: 1. Види зведення. 2. Завдання, які вирішує статистика за допомогою методу групувань. 3. Прості та комбіновані групування.	7

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
	<p>Практичне заняття № 4</p> <p>1. Основні завдання групувань.</p> <p>2. Особливості методології групувань: вибір груповальної ознаки, визначення кількості груп, інтервалів групування, верхніх та нижніх меж.</p> <p>Практичне заняття № 5</p> <p>1. Проведення комбінаційних групувань.</p> <p>2. Проведення аналітичного групування.</p>	<p>2</p> <p>2</p>
<p>Знати: правила побудови статистичних таблиць та графіків.</p> <p>Вміти: будувати статистичні графіки та таблиці</p>	<p>Тема № 4 Використання статистичних даних у формі графіків і таблиць</p> <p>Лекція № 6</p> <p>План лекції</p> <p>1. Статистичні таблиці та їх види.</p> <p>2. Графічне зображення рядів розподілу.</p> <p>Література Основна: 6-10 Додаткова: 5- 8 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2
	<p>Самостійна робота студентів:</p> <p>1. Види таблиць: прості, комбіновані,</p> <p>2. Таблиці допоміжні, розрахункові.</p>	8
	<p>Практичне заняття № 6</p> <p>1. Правила побудови статистичних таблиць.</p> <p>2. Способи побудови статистичних графіків.</p> <p>Практичне заняття № 7</p> <p>1. Підмет і присудок таблиці.</p> <p>2. Макет статистичної таблиці.</p>	2
<p>Знати: сутність, види абсолютних та відносних показників, середніх величин, способи їх розрахунку та умови застосування</p>	<p>Тема № 5 Статистичні показники маркетингу</p> <p>Лекція № 7</p> <p>План лекції</p> <p>1. Абсолютні статистичні величини, їх види, одиниці виміру.</p> <p>2. Відносні статистичні величини, їх види, способи розрахунку та одиниці виміру.</p> <p>Література Основна: 2-8 Додаткова: 6-10 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
<p>Вміти: застосовувати різні види статистичних показників на практиці</p>	<p>Самостійна робота студентів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методика розрахунку умовно натуральних показників. 2. Сутність статистичного показника. 	8
	<p>Практичне заняття № 8</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведення статистичного аналізу даних з використанням основних видів відносних величин. 2. Базисні та ланцюгові відносні величини. 	2
	<p>Практичне заняття № 9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Застосування абсолютних величин для об'єктивної характеристики соціально-економічних явищ та процесів. 2. Умови правильного розрахунку відносних показників 	2
<p>Знати: види середніх величин, їх властивості та особливості</p> <p>Вміти: розраховувати середні величини та застосовувати їх на практиці</p>	<p>Тема № 6 Використання середніх величин у маркетингу</p> <p>Лекція № 8 Тема 6.1 Суть і особливість середніх величин План лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сутність і значення середніх величин. 2. Центральна тенденція ряду розподілу. 	2
	<p>Лекція № 9 Тема 6.2 Способи обчислення середніх величин План лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Види середніх величин і способи їх обчислення. 2. Логічна формула середньої. 	2
	<p>Лекція № 10 Тема 6.3 Мода і медіана</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття про моду і медіану. 2. Визначення моди і медіани в дискретних та інтервальних рядах розподілу. <p>Література Основна: 1-14 Додаткова: 1- 8 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2
	<p>Самостійна робота студентів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методика розрахунку середніх величин: гармонічна, квадратична, геометрична та хронологічна. 2. Структурні середні величини. 	7

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
	<p align="center">Практичне заняття № 10</p> <p>1.Методичні підходи до вибору середньої арифметичної, її розрахунок. 2. Методичні підходи до вибору середньої гармонійної її розрахунок.</p> <p align="center">Практичне заняття № 11</p> <p>1. Розрахунок середньої арифметичної та дисперсії різними методами. 2. Розрахунок середньої варіанти.</p> <p align="center">Практичне заняття № 12</p> <p>1.Визначення моди та медіани в дискретних та інтервальних рядах розподілу. 2. Середня величина як узагальнююча типова характеристика якісно однорідної сукупності.</p>	<p align="center">2</p> <p align="center">2</p> <p align="center">2</p>
<p>Знати: сутність, значення та особливості вибіркового методу</p> <p>Вміти: визначати необхідну чисельність вибірки та її помилки</p>	<p align="center">Тема № 7 Вибірковий метод</p> <p align="center">Лекція № 11 План лекції</p> <p>1. Поняття вибіркового спостереження та його особливості. 2.Способи та схеми відбору елементів.</p> <p align="center">Лекція № 12 План лекції</p> <p>1. Визначення помилок вибірки та оцінок генеральної сукупності. 2. Визначення необхідної чисельності вибірки.</p> <p>Література Основна: 1-10 Додаткова: 2- 8 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	<p align="center">2</p> <p align="center">2</p> <p align="center">7</p>
	<p align="center">Самостійна робота студентів:</p> <p>1. Комбінування різних способів відбору. 2. Багатоступенева вибірка. 3. Перевірка статистичних гіпотез.</p>	<p align="center">7</p>

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
	<p>Практичне заняття № 13</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Організація вибіркового спостереження. 2. Поєднання суцільного і вибіркового спостереження. 3. Випадковий відбір. Механічний відбір. Типовий відбір. Середній відбір. <p>Практичне заняття № 14</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способи вибору, що забезпечують репрезентативність вибірки 2. Розрахунок стандартної, граничної помилок вибірки та визначення довірчих інтервалів оцінок генеральної сукупності. 3. Визначення необхідної чисельності вибірки. 	<p>2</p> <p>2</p>
<p>Знати: основні показники варіації</p> <p>Вміти: розрізняти показники варіації</p>	<p>Тема № 8 Показники варіації</p> <p>Лекція № 13 План лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття варіації. 2. Основні показники варіації. <p>Лекція № 14 План лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способи обчислення показників варіації. 2. Порівняння варіації різних явищ у маркетингу. <p>Література Основна: 3-10 Додаткова: 2- 8 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	<p>2</p> <p>2</p>
	<p>Самостійна робота студентів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розрахунок показників варіації. 2. Математичні властивості дисперсії. 	<p>7</p>
	<p>Практичне заняття № 15</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Суть та значення варіації 2. Поняття про показники варіації їх види і способи розрахунку. <p>Практичне заняття № 16</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розмах варіації. 2. Розрахунок загальної, міжгрупової та внутрішньогрупової дисперсій. 	<p>2</p> <p>2</p>

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
<p>Знати: сутність варіаційного ряду, варіацію ознак, види дисперсій та способи обчислення</p> <p>Вміти: обчислити розмах варіації, дисперсію</p>	<p>Тема № 9 Варіаційні ряди розподілу Лекція № 15 План лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формування і види рядів статистичних даних. 2. Закономірність розподілу. <p>Лекція № 16 План лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аналіз рядів розподілу, характеристики: центра, розміру та ступеня варіації, форми розподілу. 2. Нормальний розподіл. 3. Графічне зображення рядів розподілу. <p>Література Основна: 1-10 Додаткова: 2-10 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	<p>2</p> <p>2</p>
	<p>Самостійна робота студентів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Критерії згоди. 2. Крива Лоренца. 	7
	<p>Практичне заняття № 17</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Абсолютні показники варіації. 2. Відносні показники варіації. 	2
	<p>Тема № 10 Ряди динаміки Лекція № 17 План лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття про ряди динаміки, їх класифікація. 2. Показники для характеристики ряду динаміки. 3. Основні прийоми аналізу ряду динаміки. <p>Література Основна: 6-10 Додаткова: 5- 8 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2
<p>Знати: сутність та класифікацію рядів динаміки, основні прийоми аналізу</p> <p>Вміти: обчислювати статистичні характеристики ряду динаміки та з'ясувати їх економічний зміст</p>	<p>Самостійна робота студентів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вирівнювання рядів динаміки способом найменших квадратів 2. Способи розрахунку середніх величин аналітичних показників. 3. Види рядів динаміки. 	7

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
	<p align="center">Практичне заняття № 18</p> <p>1. Розрахунок показників динаміки. 2. Розрахунок середніх показників ряду динаміки. 3. Визначення основної тенденції розвитку в рядах динаміки.</p>	2
<p>Знати: сутність індексів, принципи їх побудови</p> <p>Вміти: розраховувати індекси</p>	<p align="center">Тема № 11 Індексний метод</p> <p align="center">Лекція № 18 План лекції</p> <p>1. Визначення індексу як статистичного показника, їх класифікація та роль у статистичному аналізі. 2. Основні індивідуальні та загальні індекси. 3. Взаємозв'язок між індексами.</p> <p align="center">Лекція № 19 План лекції</p> <p>1. Методологічні принципи побудови індексів. Агрегатні індекси. 2. Перетворення агрегатних індексів у середньозважені.</p> <p>Література Основна: 1-8 Додаткова: 3-10 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2
	<p align="center">Самостійна робота студентів:</p> <p>1. Індекси Ласпейреса і Пааше. Ідеальний індекс Фішера. 2. Інфляція та методи її виміру. Індекси-дефлятори.</p>	7
	<p align="center">Практичне заняття № 19</p> <p>1. Розрахунок індивідуальних індексів. 2. Розрахунок економічних індексів. 3. Розрахунок загальних індексів агрегатної форми. 4. Розрахунок загальних індексів середньозваженої форми. 5. Проведення факторного аналізу з використанням загальних індексів</p>	2

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
<p>Знати: фінансові результати діяльності підприємства</p> <p>Вміти: розраховувати показники оцінки та аналізу прибутковості підприємства</p>	<p>Тема № 12 Статистика фінансових результатів діяльності підприємств</p> <p>Лекція № 20 План лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фінансові результати господарської діяльності, їх статистичні завдання. 2. Статистичне вивчення прибутку підприємства. 3. Статистичне вивчення рентабельності підприємства. <p>Література Основна: 2-14 Додаткова: 3-8 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2
	<p>Самостійна робота студентів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Склад та динаміка прибутку підприємства. 2. Статистична оцінка прибутку підприємства. 	8
	<p>Практичне заняття № 20</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розрахунок показників прибутковості підприємства. 2. Статистичний аналіз прибутку підприємства та порівняння його з прибутком підприємств-аналогів. 	2
<p>Знати: сутність ринку, цін і товарообороту</p> <p>Вміти: аналізувати показники товарообороту, цін і тарифів</p>	<p>Тема № 13 Статистика ринку та цін</p> <p>Лекція № 21 План лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статистичне вивчення ринку, методи його аналізу та показники. 2. Статистичний аналіз товарообороту на ринку. 3. Статистика цін і тарифів. <p>Література Основна: 3-12 Додаткова: 2-7 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2
	<p>Самостійна робота студентів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розрахунок показників ринку. 2. Статистика товарообороту внутрішньої торгівлі. 	8

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
	<p align="center">Практичне заняття № 21</p> <p>1. Статистика ринку внутрішньої торгівлі. 2. Розрахунок середніх цін. 3. Розрахунок загальних індексів товарообороту, цін, фізичного обсягу продукції.</p>	2
<i>ВСЬОГО</i>		180

III. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

Основні

1. Акімова О. В., Дубинська О. С. *Статистика в малюнках та схемах : навч. посіб.* Київ : Центр учбової літератури, 2007. 168 с.
2. Горкавий В. К. *Статистика : [навч. посіб.]. 2-ге вид., переробл. і допов.* Київ : Алерта, 2012. 608 с.
3. Єріна А. М., Моторин Р. М., Головач А. В. *Статистика : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / За заг. ред. Єріної А.М., Моторина Р.М.* К : КНЕУ, 2002. 448с.
4. Ковтун Н. В. *Теорія статистики : підручник.* Київ : Знання, 2012. 399 с.
5. Кушнір Н. Б., Кузнецова Т. В., Красовська Ю. В., Загоровська І. З., Петрук І. Р., Мельничук Н. В., Горбачук Ю. А., Журавльова Т. В. *Статистика : навч.-метод. посіб.* Київ : Центр учбової літератури, 2009. 208 с.
6. Лугінін О. Є. *Статистика : підручник. 2-ге вид., перероб. і допов.* Київ : Центр учбової літератури, 2007. 608 с.
7. Лугінін О. Є., Білоусова С. В. *Статистика : підручник.* Київ : Центр навчальної літератури, 2005. 580 с.
8. Мармоза А. Т. *Теорія статистики : підручник. 2-ге вид., перероб. та допов.* Київ : Центр учбової літератури, 2013. 592 с.
9. Опря А. Т. *Статистика (з програмованою формою контролю знань). Математична статистика. Загальна теорія статистики : навч. посіб.* Київ : Центр навчальної літератури, 2005. 472с.
10. Опря А. Т. *Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань) : навч. посіб.* Київ : Центр учбової літератури, 2012. 448 с.
11. Рогожнікова Н. В. *Теорія статистики : навч. посіб.* К : Атіка, 2005. 128с.
12. *Статистика : підручник / [авт.: С. І. Пирожков, В. В. Рязанцева, Р. М. Моторин, Н. А. Головач, Н. О. Іванченко, Я. О. Міщенко, А. Ю. Чорний, О. А. Антонюк].* Київ : КНТЕУ, 2020. 328 с.
13. Тарасенко І. О. *Статистика : навч. посіб.* Київ : Центр навчальної літератури, 2006. 344с.
14. Ткач Є. І., Сторожук В. П. *Загальна теорія статистики : підручник. 3-тє вид.* Київ : Центр учбової літератури, 2018. 441 с.
15. Уманець Т. В., Пігарєв Ю.Б. *Статистика : навч. посіб.* Київ : Вікар, 2003. 623с.
16. Уманець Т. В. *Економічна статистика: навч. посіб.* Київ : Знання, 2006. 429 с.
17. Штангрет А. М., Копилюк О. І. *Статистика : навч. посіб.* Київ : Центр навчальної літератури, 2005. 232 с.
18. Щурик М. В. *Статистика : навч. посіб. 2-ге вид., оновлене і допов.* Львів : Магнолія 2006, 2009. 545 с. (Вища освіта в Україні).

Додаткові

1. Герасименко С. С., Головач А. В., Єріна А. М. Статистика: підручник / за наук. ред. д-ра екон. наук С. С. Герасименка. 2-ге вид., перероб. і доп. К.: КНЕУ, 2000. 467 с. URL: <https://cutt.ly/HB2KpA5>.
2. Горкавий В. К. Статистика: підручник. К.: Алерта, 2019. 644 с. URL: <https://cutt.ly/bB2LzEq>.
3. Карпенко Л. М. Статистика: навч. посіб. Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2019. 184 с. URL: <https://cutt.ly/WB2K9M0>.
4. Костюк В. О. Прикладна статистика: навч. посіб. Харків: ХНУМГ імені О.М. Бекетова, 2015. 191 с. URL: <https://cutt.ly/xB2Li1B>.
5. Опря А. Т., Дорогань-Писаренко Л. О., Єгорова О. В., Кононенко Ж. А. Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань): навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2014. 536 с. URL: <https://cutt.ly/cB2KcHm>.
6. Раєвнева О. В., Аксьонова І. В., Бровко О. І. Статистика: навч. посіб. / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. О. В. Раєвневої. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. 389 с. URL: <https://cutt.ly/GB2L9xd>.
7. Семенова К. Д., Тарасова К. І. Бізнес-статистика: підручник. К.: ФОП Гуляєва В.М. 2018. 210 с. URL: <https://cutt.ly/nB2Zvju>.
8. Ткач Є. І., Сторожук В. П. Загальна теорія статистики: підручник. 3-тє вид. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 442 с.
9. Щурик М. В., Ключенко А. В. Статистика: навч. посіб. 3-тє вид., оновлене і доповнене. Івано-Франківськ: НАІР, 2016. 274 с. URL: <https://cutt.ly/XB2Krlr>.

Інтернет-ресурси

1. <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. <http://www.finance.com.ua>
3. http://fpmi-bsu.narod.ru/stream1/more/3_stat_a.html