

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
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
Рішення вченої ради
01.04.2024
протокол № 04, п. 07

ВВЕДЕНО В ДІЮ
Наказ від 01.04.2024 № 52

СТАТИСТИКА /

STATISTICS

РОБОЧА ПРОГРАМА

Ступінь вищої освіти	«бакалавр» /	bachelor
Галузь знань	07 «Управління та адміністрування» /	07 «Management and Administration»
Спеціальність	073 «Менеджмент» /	«Management»
Освітня програма	«Логістика» /	«Logistics»

Розробник: Кудирко Олена, кандидат економічних наук, доцент

Гарант освітньої програми «Логістика» / «Logistics» – Юрій Довгань,
кандидат економічних наук, доцент кафедри маркетингу та реклами

Обговорено та схвалено:

на засіданні кафедри обліку та оподаткування 4 березня 2024 р. протокол
№ 04;

на засіданні вченої ради обліково-фінансового факультету 21 березня
2024 р. протокол № 03.

Рецензенти:

Копчикова Інна, кандидат економічних наук, доцент кафедри обліку та
оподаткування ВТЕІ ДТЕУ;

Стиренко Анжела, головний бухгалтер ТОВ «ТІМ».

Редактор: Фатєєва Т.

Комп'ютерна верстка: Шуляк Н.

Підп. до друку 15.04. 2024 р. Формат 60x84/16. Папір офсетний

Друк ксероксний. Ум. друк. арк. 1,22.

Обл.-вид. арк.0,77. Тираж 2. Зам. № 71.

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

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Мета вивчення освітнього компоненту.

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 «Логістика» є формування комплексу компетентностей:

- інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук.

- загальні компетентності:

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

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК 5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 10. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні

Програмні результати навчання здобувачів з освітнього компонента «Статистика» полягають:

Р 3. Демонструвати знання теорій, методів і функцій менеджменту, сучасних концепцій лідерства.

Р 4. Демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень.

Р 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.

Р 12. Оцінювати правові, соціальні та економічні наслідки функціонування організації.

Р 16. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.

Р 17. Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера.

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

Критерії оцінювання результатів навчання

Критерієм успішного проходження здобувачем вищої освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання освітнього компоненту. 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.

Для очної (денна, вечірня) форми навчання поточна робота оцінюється в 100 балів, підсумковий контроль (екзамен) оцінюється в 100 балів.

До екзамену допускаються всі здобувачі вищої освіти, які набрали за результатами поточної роботи протягом семестру 60 балів.

Результат підсумкового контролю (екзамен) з освітнього компоненту для здобувачів очної форми навчання визначається як середньоарифметична сума балів поточної роботи та екзамену.

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).

Результат підсумкового контролю (екзамен) з освітнього компоненту для здобувачів заочної форми навчання оцінюється в 100 балів, відповідно до Положення про організацію освітнього процесу від 07.02.2022 № 38 (зі змінами).

Здобувач вищої освіти, який не погоджується з оцінкою, отриманою під час підсумкового контролю, має право звернутися із проханням перегляду оцінки, одержаної на екзамені, відповідно до Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань студентів від 07.02.2022 № 32.

**Обсяг освітнього компоненту в кредитах та його розподіл
(тематичний план)**

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	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	12	2	4	6	В, РПЗ, КТ Д, П	8
Тема 6. Використання середніх величин	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 фінансово-господарської 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					

Перелік умовних позначень форм контролю та оцінка їх у балах:

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).

Загальна сума за поточну навчальну роботу (аудиторну та самостійну) за семестр – 100 балів.

II. ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

Зміст освітнього компоненту (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 груповальної 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. Підмет 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. Індєксовані 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. Індєкси 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 освітнього компоненту

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
<p>Пояснювати: предмет, метод, завдань та основні категорії статистики в умовах ринкової економіки.</p> <p>Розуміти: застосування статистичних методів 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>Рекомендовані джерела: Основні: 1-9 Додаткові: 1-5 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2
	<p>Самостійна робота здобувачів. Розглянути наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статистична методологія. 2. Етапи статистичного дослідження. 3. Основні завдання статистики. 	3
	<p style="text-align: center;">Практичне № 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>Пояснювати: 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
Розуміти: складання планів та програм статистичних спостережень.	Рекомендовані джерела: Основні: 1-5 Додаткові: 5-8 Інтернет-ресурси: 1-3	
	Самостійна робота здобувачів. Розглянути наступні питання: 1. Види статистичної звітності. 2. Організація статистичних спостережень.	6
	Практичне № 2 1. Організаційні форми статистичного спостереження. 2. Проведення контролю результатів статистичного спостереження. Практичне № 3 1. Складання плану та програми статистичного спостереження. 2. Визначення видів та способів статистичних спостережень. 3. Статистичні реєстри підприємств.	2 2
Пояснювати: сутність статистичного групування та зведення даних. Розуміти: застосування 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.	2
	Рекомендовані джерела: Основні: 5-9 Додаткові: 4-8 Інтернет-ресурси: 1-3	
	Самостійна робота здобувачів. Розглянути наступні питання: 1. Види зведення. 2. Завдання, які вирішує статистика за допомогою методу групувань. 3. Прості та комбіновані групування.	6

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
	<p>Практичне заняття № 4 1. Основні завдання групувань. 2. Особливості методології групувань: вибір групувальної ознаки, визначення кількості груп, інтервалів групування, верхніх та нижніх меж.</p> <p>Практичне заняття № 5 1. Проведення комбінаційних групувань. 2. Проведення аналітичного групування.</p>	2 2
<p>Аналізувати: правила побудови статистичних таблиць та графіків.</p> <p>Розуміти: будову статистичних графіків та таблиць.</p>	<p>Тема № 4 Використання статистичних даних у формі графіків і таблиць Лекція № 6 План лекції 1. Статистичні таблиці та їх види. 2. Графічне зображення рядів розподілу.</p> <p>Рекомендовані джерела: Основні: 6-9 Додаткові: 5- 8 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2
	<p>Самостійна робота здобувачів. Розглянути наступні питання: 1. Види таблиць: прості, комбіновані, 2. Таблиці допоміжні, розрахункові.</p>	6
	<p>Практичне заняття № 6 1. Правила побудови статистичних таблиць. 2. Способи побудови статистичних графіків.</p> <p>Практичне заняття № 7 1. Підмет і присудок таблиці. 2. Макет статистичної таблиці.</p>	2 2
<p>Пояснювати: сутність, види абсолютних та відносних показників, середніх величин, способи їх розрахунку та умови застосування.</p>	<p>Тема № 5 Статистичні показники маркетингу Лекція № 7 План лекції 1. Абсолютні статистичні величини, їх види, одиниці виміру. 2. Відносні статистичні величини, їх види, способи розрахунку та одиниці виміру.</p> <p>Рекомендовані джерела: Основна: 2-8 Додаткова: 6-8 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
<p>Розуміти: застосовування різних видів статистичних показників на практиці.</p>	<p>Самостійна робота здобувачів. Розглянути наступні питання: 1. Методика розрахунку умовно натуральних показників. 2. Сутність статистичного показника.</p>	6
	<p>Практичне заняття № 8 1. Проведення статистичного аналізу даних з використанням основних видів відносних величин. 2. Базисні та ланцюгові відносні величини.</p>	2
	<p>Практичне заняття № 9 1. Застосування абсолютних величин для об'єктивної характеристики соціально-економічних явищ та процесів. 2. Умови правильного розрахунку відносних показників</p>	2
<p>Пояснювати: види середніх величин, їх властивості та особливості.</p> <p>Розуміти: розрахунок середніх величин та застосовувати їх на практиці.</p>	<p>Тема № 6 Використання середніх величин у маркетингу Лекція № 8 Тема 6.1 Суть і особливість середніх величин План лекції 1. Сутність і значення середніх величин. 2. Центральна тенденція ряду розподілу.</p>	2
	<p>Лекція № 9 Тема 6.2 Способи обчислення середніх величин План лекції 1. Види середніх величин і способи їх обчислення. 2. Логічна формула середньої.</p>	2
	<p>Лекція № 10 Тема 6.3 Мода і медіана 1. Поняття про моду і медіану. 2. Визначення моди і медіани в дискретних та інтервальних рядах розподілу. Рекомендовані джерела: Основні: 1- 9 Додаткові: 1- 8 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2
	<p>Самостійна робота здобувачів. Розглянути наступні питання: 1. Методика розрахунку середніх величин: гармонічна, квадратична, геометрична та хронологічна. 2. Структурні середні величини.</p>	9

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
	<p>Практичне заняття № 10 Тема 6.1 Суть і особливість середніх величин 1.Методичні підходи до вибору середньої арифметичної, її розрахунок. 2. Методичні підходи до вибору середньої гармонійної її розрахунок.</p> <p>Практичне заняття № 11 Тема 6.2 Способи обчислення середніх величин 1. Розрахунок середньої арифметичної та дисперсії різними методами. 2. Розрахунок середньої варіанти.</p> <p>Практичне заняття № 12 Тема 6.3 Мода і медіана 1.Визначення моди та медіани в дискретних та інтервальних рядах розподілу. 2. Середня величина як узагальнююча типова характеристика якісно однорідної сукупності.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>Пояснювати: сутність, значення та особливості вибіркового методу.</p> <p>Розуміти: визначення необхідної чисельності вибірки та її помилки.</p>	<p>Тема № 7 Вибірковий метод</p> <p>Лекція № 11 План лекції 1. Поняття вибіркового спостереження та його особливості. 2.Способи та схеми відбору елементів.</p> <p>Лекція № 12 План лекції 1. Визначення помилок вибірки та оцінок генеральної сукупності. 2. Визначення необхідної чисельності вибірки.</p> <p>Рекомендовані джерела: Основні: 1- 9 Додаткові: 2- 8 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	<p>2</p> <p>2</p>
	<p>Самостійна робота здобувачів. Розглянути наступні питання: 1. Комбінування різних способів відбору. 2. Багатоступенева вибірка. 3. Перевірка статистичних гіпотез.</p>	<p>6</p>

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
	<p>Практичне заняття № 13 1. Організація вибіркового спостереження. 2. Поєднання суцільного і вибіркового спостереження. 3. Випадковий відбір. Механічний відбір. Типовий відбір. Середній відбір.</p> <p>Практичне заняття № 14 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 2
<p>Пояснювати: основні показники варіації.</p> <p>Розуміти: розрахунок показників варіації.</p>	<p>Тема № 8 Показники варіації</p> <p>Лекція № 13 План лекції 1. Поняття варіації. 2. Основні показники варіації.</p> <p>Лекція № 14 План лекції 1. Способи обчислення показників варіації. 2. Порівняння варіації різних явищ у маркетингу.</p> <p>Рекомендовані джерела: Основні: 3-9 Додаткові: 2-8 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2 2
	<p>Самостійна робота здобувачів. Розглянути наступні питання: 1. Розрахунок показників варіації. 2. Математичні властивості дисперсії.</p>	6
	<p>Практичне заняття № 15 1. Суть та значення варіації 2. Поняття про показники варіації їх види і способи розрахунку.</p> <p>Практичне заняття № 16 1. Розмах варіації. 2. Розрахунок загальної, міжгрупової та внутрішньогрупової дисперсій.</p>	2 2

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
<p>Пояснювати: сутність варіаційного ряду, варіацію ознак, види дисперсій та способи обчислення.</p> <p>Розуміти: обчислення розмаху варіації та дисперсії.</p>	<p>Тема № 9 Варіаційні ряди розподілу Лекція № 15 План лекції 1. Формування і види рядів статистичних даних. 2. Закономірність розподілу.</p> <p>Лекція № 16 План лекції 1. Аналіз рядів розподілу, характеристики: центра, розміру та ступеня варіації, форми розподілу. 2. Нормальний розподіл. 3. Графічне зображення рядів розподілу.</p> <p>Рекомендовані джерела: Основні: 1-9 Додаткові: 2-8 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2 2
	<p>Самостійна робота здобувачів. Розглянути наступні питання: 1. Критерії згоди. 2. Крива Лоренца.</p>	3
	<p>Практичне заняття № 17 1. Абсолютні показники варіації. 2. Відносні показники варіації.</p>	2
<p>Пояснювати: суть та класифікацію рядів динаміки, основні прийоми аналізу.</p> <p>Розуміти: обчислення статистичних характеристик ряду динаміки та з'ясувати їх економічний зміст.</p>	<p>Тема № 10 Ряди динаміки Лекція № 17 План лекції 1. Поняття про ряди динаміки, їх класифікація. 2. Показники для характеристики ряду динаміки. 3. Основні прийоми аналізу ряду динаміки.</p> <p>Рекомендовані джерела: Основні: 6-9 Додаткові: 5- 8 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2
	<p>Самостійна робота здобувачів. Розглянути наступні питання: 1. Вирівнювання рядів динаміки способом найменших квадратів 2. Способи розрахунку середніх величин аналітичних показників. 3. Види рядів динаміки.</p>	3

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
	Практичне заняття № 18 1. Розрахунок показників динаміки. 2. Розрахунок середніх показників ряду динаміки. 3. Визначення основної тенденції розвитку в рядах динаміки.	2
Пояснювати: сутність індексів, принципи їх побудови. Розуміти: розрахунок індексів.	Тема № 11 Індексний метод Лекція № 18 План лекції 1. Визначення індексу як статистичного показника, їх класифікація та роль у статистичному аналізі. 2. Основні індивідуальні та загальні індекси. 3. Взаємозв'язок між індексами.	2
	Лекція № 19 План лекції 1. Методологічні принципи побудови індексів. Агрегатні індекси. 2. Перетворення агрегатних індексів у середньозважені.	2
	Рекомендовані джерела: Основні: 1-8 Додаткові: 3-8 Інтернет-ресурси: 1-3	
	Самостійна робота здобувачів. Розглянути наступні питання: 1. Індеси Ласпейреса і Пааше. Ідеальний індекс Фішера. 2. Інфляція та методи її виміру. Індеси-дефлятори.	3
	Практичне заняття № 19 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	2

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
<p>Пояснювати: фінансові результати діяльності підприємства.</p> <p>Розуміти: розрахунок показників 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"> Фінансові результати господарської діяльності, їх статистичні завдання. Статистичне вивчення прибутку підприємства. Статистичне вивчення рентабельності підприємства. <p>Рекомендовані джерела: Основні: 2-9 Додаткові: 3-8 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2
	<p>Самостійна робота здобувачів. Розглянути наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> Склад та динаміка прибутку підприємства. Статистична оцінка прибутку підприємства. 	3
	<p>Практичне заняття № 20</p> <ol style="list-style-type: none"> Розрахунок показників прибутковості підприємства. Статистичний аналіз прибутку підприємства та порівняння його з прибутком підприємств-аналогів. 	2
<p>Пояснювати: сутність ринку, цін і товарообороту.</p> <p>Розуміти: аналіз показників 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"> Статистичне вивчення ринку, методи його аналізу та показники. Статистичний аналіз товарообороту на ринку. Статистика цін і тарифів. <p>Рекомендовані джерела: Основні: 3-9 Додаткові: 2-8 Інтернет-ресурси: 1-3</p>	2
	<p>Самостійна робота здобувачів. Розглянути наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> Розрахунок показників ринку. Статистика товарообороту внутрішньої торгівлі. 	3

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год
1	2	3
	Практичне заняття № 21 1. Статистика ринку внутрішньої торгівлі. 2. Розрахунок середніх цін. 3. Розрахунок загальних індексів товарообороту, цін, фізичного обсягу продукції.	2
	Виконання індивідуального завдання (творчий проєкт / участь у наукових заходах)	33
<i>ВСЬОГО</i>		180/6

III. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

Основні

1. Горкавий В. К. Статистика : [навч. посіб.]. 2-ге вид., переробл. і допов. Київ : Алерта, 2012. 608 с.
2. Ковтун Н. В. Теорія статистики : підручник. Київ : Знання, 2012. 399 с.
3. 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.
4. Лугінін О. Є. Статистика : підручник. 2-ге вид., перероб. і допов. Київ : Центр учбової літератури, 2007. 608 с.
5. Мармоза А. Т. Теорія статистики : підручник. 2-ге вид., перероб. та допов. Київ : Центр учбової літератури, 2013. 592 с.
6. Опря А. Т. Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань) : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 448 с.
7. 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.
8. Ткач Є. І., Сторожук В. П. Загальна теорія статистики : підручник. 3-тє вид. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 441 с.
9. Щурик М. В. Статистика : навч. посіб. 2-ге вид., оновлене і допов. Львів : Магнолія 2006, 2009. 545 с. (Вища освіта в Україні).

Додаткові

1. Горкавий В. К. Статистика: підручник. К.: Алерта, 2019. 644 с. URL: <https://cutt.ly/bV2LzEq>.
2. Карпенко Л. М. Статистика: навч. посіб. Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2019. 184 с. URL: <https://cutt.ly/WB2K9M0>.
3. Костюк В. О. Прикладна статистика: навч. посіб. Харків: ХНУМГ імені О.М. Бекетова, 2015. 191 с. URL: <https://cutt.ly/xV2Li1B>.
4. 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/cV2KcHm>.
5. 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>.
6. Семенова К. Д., Тарасова К. І. Бізнес-статистика: підручник. К. : ФОП Гуляєва В.М. 2018. 210 с. URL: <https://cutt.ly/nV2Zvju>.
7. Ткач Є. І., Сторожук В. П. Загальна теорія статистики : підручник. 3-тє вид. Київ : Центр учбової літератури, 2009. 442 с.

8. 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](http://www.ukrstat.gov.ua)
2. [http: // www.finance.com.ua](http://www.finance.com.ua)
3. [http: // fpmi-bsu.narod.ru/stream1/more/3_stat_a.html](http://fpmi-bsu.narod.ru/stream1/more/3_stat_a.html)