Міністерство освіти і науки України

ВСП “Вінницький торговельно-економічний фаховий коледж КНТЕУ”

ЗАТВЕРДЖУЮ

В. о .директора коледжу

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Наталія ЛОЗОВСЬКА

«\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021р

**Статистика**

РОБОЧА ПРОГРАМА

**Відділення:** управління, адміністрування та філології

**Циклова комісія:** *фінансово-економічних та облікових дисциплін*

**Спеціальності***:* 071 «Облік і оподаткування»;

**Освітньо-професійна програма:** «Облік і оподаткування»

**Освітньо-кваліфікаційний ступінь: «**фаховий молодший бакалавр»

**Мова викладання**: українська

Вінниця-2021

***Укладач****: викладач-методист, спеціаліст вищої категорії Ж.С.Віниковецька*

***Рецензент:*** *викладач-методист, спеціаліст вищої категорії Н.І.Лозовська*

Розглянуто і схвалено на засіданні ц/к фінансово-економічних та облікових дисциплін

*Протокол № \_\_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Голова ц/к \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жанна ВІНИКОВЕЦЬКА*

Розглянуто і ухвалено на засіданні групи забезпечення освітньо-професійної програми «Облік і оподаткування» у ВСП “ВТЕФК КНТЕУ”

*Протокол № \_\_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Керівник групи: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Любов БАБІЙ*

ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕННЯ

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 р.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 р.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 р.

1. **Загальні положення:**

**Мета вивчення дисципліни.**

Навчальна дисципліна «Статистика» є складовою освітньо-проофесійної програми «Облік і оподаткування» для підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного ступеня «фаховий молодший бакалавр» спеціальності 071 «Облік і оподаткування»

Дана дисципліна є обов’язковою у відповідності до навчального плану спеціальності. Викладається у: III семестрі II курсу в обсязі 90 год.(3 кредити ECTS). Зокрема: лекції – 14год., практичні заняття – 18год., самостійна робота студентів – 58год.

Завершується дисципліна диференційованим заліком.

Статистика є фундаментальною навчальною дисципліною, вивчення якої дає змогу студентам оволодіти основними методами статистичного дослідження, що формує у них впевненість у неможливості знехтування закону ні в управлінні економікою країни, ні власним бізнесом. Для науково обґрунтованого пізнання тенденцій і закономірностей розвитку суспільного життя майбутнім економістам, фінансистам, менеджерам, обліковцям необхідно вміти аналізувати процеси, які відбуваються в економіці.

Мета вивчення дисципліни: оволодіння термінологією, методикою збору, обробки та аналізу інформації про масові соціальні та економічні явища і процеси різних сфер суспільного життя.

Успішне вивчення курсу «Статистика» передбачає міждисциплінарні зв’язки з дисциплінами: «Політична економія», «Вища математика», «Бухгалтерський облік», «Економіка підприємства», «Соціологія», «Основи філософських знань», «Менеджмент», «Економічний аналіз» тощо. Оволодіння методами і показниками статистики є основою для успішного засвоєння професійно-орієнтованих дисциплін.

Викладання та навчання: студентоцентричне, проблемно-орієнтоване, ініціативне самонавчання.

Лекційні заняття мають інтерактивний науково-пізнавальний характер, використовуються мультимедійні презентації, відео, опорні конспекти, випереджувальні завдання студентів тощо.

Практичні заняття передбачають розв’язування задач, вправ та знаходження відповідності термінів їх тлумачення тощо.

Самостійна робота студентів проводиться у відповідності з Положенням про їх організацію та контроль у ВСП “ ВТЕФК КНТЕУ”.

1. **Результати навчання з дисципліни «Статистика»**

**Програмні компетентності:**

|  |  |
| --- | --- |
| Загальні компетентності(ЗК) | ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціяхЗК3. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.ЗК4. Здатність спілкуватись державною мовою як усно, так і письмово.ЗК5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.ЗК6. Здатність працювати як у команді, так і самостійно.ЗК7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.ЗК8. Здатність до креативного та критичного мислення.ЗК9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.ЗК10. Навички міжособистісної взаємодії.ЗК11. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.ЗК12. Здатність свідомо та соціально відповідально діяти на основі етичних міркувань.  |

**Фахові компетентності:**

|  |  |
| --- | --- |
| Фахові компетентності(ФК) | ФК- 1. Здатність застосовувати у професійній діяльності знання та навички в галузях математичного аналізу, лінійної алгебри, геометрії, логіки, теорії функцій, диференціальних рівнянь;ФК - 2. Здатність застосовувати у професійній діяльності знання та навички в галузях теорії ймовірностей, математичної статистики, теорії випадкових процесів; ФК - 3. Здатність здійснювати логічні математичні міркування із чітким зазначенням припущень та висновків; ФК - 4. Здатність до математичного формулювання задач та вибору методів їх розв’язання; ФК - 5. Здатність до кількісно-статистичного мислення; ФК - 6. Здатність до ймовірнісного мислення, що передбачає сприйняття стохастичної природи явищ;ФК - 7. Здатність робити якісні висновки з кількісних даних ФК - 8. Уміння працювати з інформаційними базами даних; ФК - 9. Здатність розробляти експериментальні та спостережувальні дослідження та аналізувати дані цих досліджень.  |

**Програмні результати навчання:**

|  |  |
| --- | --- |
| Програмні результати навчання (ПРН) | ПРН1. Уявлення про базові категорії статистики, які необхідні для розкриття суті статистичних понять і методів збору інформації, формування навичок самостійного проведення статистичних спостережень, вмінь використовувати статистичні показники у вивченні реальних масових соціальних та економічних явищ і процесів суспільного життя.ПРН13. Здатність творчо мислити, вміння доводити та відстоювати власну думку.  |

1. **Критерії оцінювання навчальних досягнень.**

**Відмінно –** студент має ґрунтовні, глибокі теоретичні знання; демонструє здатність здійснювати порівняльний аналіз різних теорій, концепцій, робити логічні висновки та узагальнення; здатність висловлювати та аргументувати власне ставлення до альтернативних поглядів на певне питання; використовує фактичні та статистичні дані; демонструє знання законодавчих та нормативних актів України, підручників, посібників; вміє правильно розв’язувати задачі; обґрунтовувати виконанні розрахунки. Виконав 100% обсягу самостійної роботи. Брав участь у конференціях, олімпіадах тощо. За підсумками тестування правильно відповідає на 90 -100% питань.

**Добре** – студент добре володіє знаннями матеріалу на рівні вимог, наведених вище, але, розкриваючи суть питань, припускається незначних помилок у формуванні термінів і категорій, використанні цифрового матеріалу, посиланні на конкретні періоди й дати; викладає суть питання недостатньо глибоко; розв’язує задачі без теоретичного обґрунтування, вибирає правильний порядок розв’язання, але припускається арифметичних помилок у розрахунках. Виконав 100% обсягу самостійної роботи. Брав участь у конференціях, олімпіадах. За підсумками тестування правильно відповідає на 70 – 80% питань.

**Задовільно** - студент відповідає на поставленні питання не зовсім правильно. У відповідях бракує необхідних доказів та аргументів. Зроблені висновки є помилковими. Відповідаючи, студент значно ухиляється від теми, що свідчить про недостатнє розуміння ним поставленого питання. Відповідь або повністю збігається з текстом підручника, конспекта або з відповіддю іншого студента на таке саме питання. Студент або зовсім не розв’язує задачі, або розв’язує їх з помилками, або розв’язок повністю ідентичний розв’язку їх іншим студентом. Виконав не менше 70% обсягу самостійної роботи. За підсумками тестування правильно відповідає на 50 -69% питань.

**Незадовільно** – студент зовсім не відповідає на поставленні питання, що свідчить про нерозуміння ним їх змісту; зовсім не вміє розв’язувати задачі. Виконав менше 50% обсягу самостійної роботи або зовсім не виконав її. За підсумками тестування правильно відповідає на 0- 49% питань.

1. **Засоби оцінювання**
* поточне опитування;
* тестовий контроль (відкриті тести; спеціалізовані комп’ютерні програми та Інтернет-ресурси);
* підсумковий контроль – диференційований залік.

**I. Програма дисципліни**

**Тематичний план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № за пор. | Назва розділів, тем програми | Всього | Кількість годин | СРС(опрацювання матеріалу) |
| аудиторних |
| лекційних | семінарських | практичних |
| 1. | Т.1. Поняття статистики. Предмет, метод та завдання статистики. | 6 | 2 |  |  | 4 |
| 2. | Т.2. Статистичне спостереження. | 10 |  |  |  | 10 |
| 3. | Т.3. Зведення та групування статистичних даних. | 10 | 2 |  | 2 | 6 |
| 4. | Т.4. Абсолютні та відносні величини. | 8 | 2 |  | 2 | 4 |
| 5. | Т.5. Середні величини | 12 | 2 |  | 4 | 6 |
| 6. | Т.6. Показники варіації | 12 | 2 |  | 4 | 6 |
| 7. | Т.7. Вибіркове спостереження | 10 |  |  | 2 | 8 |
| 8. | Т.8. Ряди динаміки | 12 | 2 |  | 2 | 8 |
| 9. | Т.9. Індекси | 10 | 2 |  | 2 | 6 |
|  | Разом | 90 | 14 | - | 18 | 58 |

**Зміст дисципліни(теми програми)**

**Структура навчальної дисципліни (I курс II семестр)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Результати навчання** | **Навчальна діяльність** | **Роб. час студ. год** | **Види роботи на занятті** | **Форми контролю** |
| ЗНАТИ:-сутність статистики як науки та методу пізнання;-етапи розвитку статистики;-місце статистики в системі наук;-якими основними категоріями оперує статистика;-що розуміється під статистичної методології;-як організовано статистику в Україна.ВМІТИ:-визначати структуру інформаційних потреб різних груп користувачів інформації;-визначати основні та другорядні ознаки досліджуваного явища;-розрізняти статистичні показники за різними ознаками. | **Тема 1. Поняття статистики. Предмет, метод та завдання статистики**Заняття № 1(Л №1)Тема 1.1. Поняття статистики, її предмет План1.Поняття статистики як науки. 2.Структура статистичної науки.3. Предмет статистики, його особливості.ЛітератураЛ1, с. 5 – 10; Л2, с. 3 – 10; Л3, с. 6 – 12; Л7, с. 12 – 21; Л8, с. 5 – 10. | 2 | Робота з мультимедіа, перегляд відеофільму, випереджаючі завдання |  |
| СРС №1Тема 1.2.Категорії та метод статистикиПлан1.Основні поняття в статистиці.2.Метод статистики.3. Шкали вимірювання та їх види.ЛітератураЛ1, с. 7 – 10; Л2, с. 5– 10; Л3, с. 8 – 12; Л7, с. 15 – 21; Л8, с. 8 – 10. | 2 |   |  |
| СРС№2Тема 1.3. Основні завдання статистикиПлан1.Завдання статистики.2.Етапи статистичного дослідження.3. Організація статистики в Україні.ЛітератураЛ1, с. 10 – 11; Л3, с. 12 – 13; Л7, с. 22 – 23. | 2 |  |  |
| ЗНАТИ:-сутність статистичного спостереження;-які статистичні спостереження проводять в Україні органи державної статистики;-за якими критеріями оцінюють якість статистичної інформації;-які організаційні форми, види та способи збирання первинних даних використовуються для реалізації плану спостереження;-як запобігти помилкам спостереження та які способи їх виявлення застосовують у статистичній практиці.ВМІТИ:-формулювати мету та основні завдання статистичного спостереження;-визначати об’єкт та одиницю статистичного спостереження;-визначати зміст програми спостереження у відповідності до його мети та характеристик об’єкту;-розрізняти помилки спостереження та застосовувати методи логічного та лічильного контролю. | **Тема 2. Статистичне спостереження**  СРС № 3 Тема 2.1. Поняття статистичного спостереження та його завдання. План1.Суть статистичного спостереження.2.Основні вимоги щодо здійснення статистичного спостереження .3.Завдання статистичного спостереження.ЛітератураЛ1, с. 13 – 20; Л2, с. 11 – 17; Л3, с. 24 – 30; Л5, с. 9 – 12; Л6, с 9 – 10; Л7, с. 25 – 35; Л8, с. 13 – 15.  | 2 |  |  |
| СРС №4Тема 2.2. Форми, види та способи статистичного спостереження.План1.Форми статистичного спостереження.2.Види спостереження.3.Способи спостереження.ЛітератураЛ1, с. 20 – 24; Л2, с. 20 – 23; Л3, с. 24 – 35; Л5, с. 15 – 17; Л6, с 9 – 11; Л7, с. 35 – 39; Л8, с. 12 – 19.  | 2 |  |  |
| СРС №5Тема 2.3. Організація статистичного спостереження.План1. Організаційний план статистичного спостереження.2.Забезпечення точності даних.3.Програма спостереження.ЛітератураЛ1, с. 24 – 25; Л2, с. 23 – 25; Л3, с. 30 – 35; Л5, с. 9 – 18; Л6, с 9 – 11; Л7, с. 39 – 43; Л8, с. 19 – 20. | 2 |  |  |
| СРС №6Тема 2.4. Помилки спостереження.План1.Поняття помилок спостереження.2.Помилки реєстрації.3.Помилки репрезентативності.ЛітератураЛ1, с. 27 – 29; Л2, с. 27– 29; Л3, с. 33 – 35; Л5, с. 16 – 18; Л6, с 9 – 11; Л7, с. 44 – 46 Л8, с. 20 – 21. | 2 |  |  |
|  | СРС №7Тема 2.5.Контроль достовірності матеріалів спостереження.План1.Значення контролю достовірності матеріалів спостереження.2.Арифметиний контроль.3.Логічний контроль.ЛітератураЛ1, с. 25 – 27; Л3, с. 30 – 33; Л5, с. 14 – 16; Л6, с 5 – 9; Л7, с. 40 – 44. | 2 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗНАТИ:-сутність статистичного зведення і групування як методу систематизації матеріалів спостереження;-значення та практичне використання групування;-як правильно формувати групи та визначати інтервали групувань;-сутність рядів розподілу як найпоширенішої форми наочного представлення результатів групування, їх види та елементи;-призначення, види та правила побудови статистичних таблиць;-основні види статистичних графіків, їх елементи та сфери застосування.ВМІТИ:-проводити контроль статистичної інформації та виконувати її зведення;-визначати кількість груп та величину інтервалу групування;-групувати статистичні дані;-проводити вторинне та комбінаційне групування;-представляти статистичну інформацію у вигляді статистичних таблиць;-будувати прості, групові та комбінаційні таблиці;-представляти статистичну інформацію за допомогою різних видів графіків та аналізувати її.  | **Тема 3. Зведення та групування статистичних даних**Заняття № 2 (Л № 2) Тема 3.1. Поняття статистичного зведення План1.Поняття про статистичне зведення.2.Етапи статистичного зведення.3. Види статистичного зведення.ЛітератураЛ1, с. 30 – 38; Л3, с. 35 – 39; Л5, с. 26 – 27; Л7, с. 47 – 50. | 2 | Робота з мультимедіа, перегляд відеофільму, випереджаючі завдання |  |
| СРС №8Тема 3.2. Основні завдання, види та методологія групувань.План1.Значення і суть групування.2.Види групувань.3.Методика проведення групувань.ЛітератураЛ1, с. 38 – 46; Л3, с. 39 – 45 Л5, с. 27 – 29; Л7, с. 50– 58. | 2 |  |  |
| СРС №9Тема 3.3. Ряди розподілу.План1.Поняття про статистичні ряди розподілу. 2.Види рядів розподілу.ЛітератураЛ1, с. 30 – 40; Л2, с. 29 – 35; Л3, с. 35 – 45; Л4, с. 6 – 14; Л5, с. 26 – 25; Л6, с. 12 – 15; Л7, с. 47 – 58; Л8, с. 22 – 30. | 2 |  |  |
| СРС №10Тема 3.4. Статистичні таблиці та графіки.План1.Статистичні таблиці та їх види.2. Графічні методи зображення статистичних даних.ЛітератураЛ1, с. 30 – 46; Л2, с. 29 – 42; Л3, с. 35 – 45 Л4, с. 6 – 14; Л5, с. 29 – 36; Л6, с. 17 – 21; Л7, с. 58 – 68; Л8, с. 34 – 39. | 2 |  |  |
| ВМІТИ:-знаходити відповідність у термінах та їх визначеннях;-виконувати тестові завдання;-практично застосовувати здобуті знання;-вирішувати розрахункові завдання та ситуаційні задачі. | Заняття № 3 (ПР № 1) Побудова групуваньВирішення розрахункових завдань та ситуаційних задач.ЛітератураЛ1,с. 30 – 49; Л2,с. 29 – 42,64 – 66; Л3, с. 35 – 47; Л5, с. 26 – 36; Л6, с. 12 – 21; Л7, с. 47 – 68; Л8, с. 22 – 39.  | 2 |  | Перевірка виконання практичних завдань; тестові завдання |
| ЗНАТИ:-сутність статистичних показників, їх якісну та кількісну визначеність, ознаки класифікації та види;-сутність абсолютних статистичних величин, їх види та вимірники;-сутність відносних величин, форми їх вираження та види;-основні властивості статистичних показників;-структуру системи статистичних показників.ВМІТИ:-обґрунтовувати та будувати модель показника, враховувати мету дослідження та суть явища;-застосовувати абсолютні величини;-використовувати різні види відносних величин. | **Тема 4** **. Абсолютні та відносні величини**Заняття № 4 (Л № 3)Тема 4.1. Статистичні показники, їх сутність і видиПлан1.Поняття про статистичні показники.2.Види статистичних показників.ЛітератураЛ1, с. 82 – 83; Л2, с. 43 – 44; Л3, с. 15 – 16; Л4, с. 14 – 19; Л5, с. 51 – 52; Л7, с. 85 – 86. |  2 | Робота з мультимедіа, перегляд відеофільму, випереджаючі завдання |  |
| СРС№11Тема 4.2. Абсолютні статистичні величини, їх суть, види та одиниці виміру.План1.Суть абсолютних величин як основи статистичних розрахунків.2.Види абсолютних величин.3.Одиниці виміру абсолютних величин.ЛітератураЛ1, с. 83 – 84; Л2, с. 44 – 45; Л3, с. 16 – 17; Л4, с. 19 – 21; Л5, с. 51 – 52; Л6, с. 21;  Л7, с. 86 – 87; Л8, с. 40. | 2 |  |  |
| СРС №12Тема 4.3. Відносні статистичні величини, їх суть, види та форми вираження.План1.Відносні статистичні величини (показники), їх суть та значення.2.Основні види відносних величин за аналітичною функцією, способи їх обчислення та форми вираження.ЛітератураЛ1, с. 84 – 90; Л2, с. 45 – 49; Л3, с. 17 – 24; Л5, с. 53 – 55; Л6, с. 21 – 24; Л7, с. 87 – 92; Л8, с. 41 – 49. | 2 |  |  |
| ВМІТИ:-знаходити відповідність у термінах та їх визначеннях;-виконувати тестові завдання;-практично застосовувати здобуті знання;-вирішувати розрахункові завдання та ситуаційні задачі. | Заняття № 5 (ПР № 2) Визначення й аналіз відносних показниківВирішення розрахункових завдань та ситуаційних задач.ЛітератураЛ1, с. 82 – 90; Л2, с. 43 – 49; Л3, с. 15 – 24; Л5, с. 51 – 55; Л6, с. 21 – 24; Л7, с. 85 – 92 Л8, с. 40 – 49.  | 2 |  | Перевірка виконання практичних завдань; тестові завдання |
| ЗНАТИ:-сутність, умови застосування та види середніх величин;-властивості середньої арифметичної величини;-особливості використання середніх гармонійної, геометричної, квадратичної, кубічної, хронологічної;-сутність моди та медіани як структурних(порядкових) середніх;-сутність характеристик аналізу закономірностей розподілу.ВМІТИ:-визначати форму та вид середньої величини для одержання узагальнюючої характеристики досліджуваного явища;-визначити середні арифметичну, гармонійну та хронологічну величини;-визначати моду та медіану;-аналізувати значення одержаних статистичних показників. | **Тема 5. Середні величини** Заняття № 6 (Л № 4) Тема 5.1. Середні величини ,їх значення та умови використання.План1.Поняття про середні величини в статистиці.2.Значення та умови використання середніх величин.ЛітератураЛ1, с. 91 – 100; Л2, с. 49 – 60; Л3, с. 48 – 50; Л4, с. 22 – 27; Л5, с. 55 – 60; Л6, с. 27 – 30; Л7, с. 92 – 95; Л8, с. 50 – 52.  | 2 | Робота з мультимедіа, перегляд відеофільму, випереджаючі завдання |  |
| СРС №13Тема 5.2. Види середньої величини і способи їх обчислення.План1.Види середньої величини.2.Способи їх обчислення.ЛітератураЛ1, с. 91 – 103; Л2, с. 49 – 61; Л3, с. 48 – 54; Л4, с. 22 – 29; Л5, с. 55 – 65; Л6, с. 27 – 34; Л7, с. 92 – 99; Л8, с. 50 – 57.  | 2 |  |  |
| СРС №14Тема 5.3. Поняття моди та техніка її обчислення.План1.Поняття моди.2.Техніка обчислення моди.ЛітератураЛ1, с. 103 – 104; Л2, с. 66 – 67; Л3, с. 60 – 61 Л4, с. 24; Л5, с. 94 – 95; Л6, с. 34 – 36; Л7, с. 96 – 99; Л8, с. 57 – 58. | 2 |  |  |
|  | СРС №15Тема 5.4. Поняття медіани та техніка її обчислення.План1.Поняття медіани.2.Техніка обчислення медіани.ЛітератураЛ1, с. 104 – 105; Л2, с. 67– 69; Л3, с. 60 – 61; Л4, с. 24; Л5, с. 95 – 97; Л6, с. 36 – 38; Л7, с. 98 – 99; Л8, с. 58 – 59. | 2 |  |  |
| ВМІТИ:-знаходити відповідність у термінах та їх визначеннях;-виконувати тестові завдання;-практично застосовувати здобуті знання;-вирішувати розрахункові завдання та ситуаційні задачі. | Заняття № 7 (ПР № 3) Обчислення середньої арифметичної величиниВирішення розрахункових завдань та ситуаційних задач.ЛітератураЛ1, с. 91 – 105; Л2, с. 49 – 69; Л3, с. 48 – 61; Л5, с. 55 – 65, 94 – 97; Л6, с. 27 – 38; Л7, с. 92 – 99; Л8, с. 50 – 59. | 2 |  | Перевірка виконання практичних завдань; тестові завдання |
| ВМІТИ:-знаходити відповідність у термінах та їх визначеннях;-виконувати тестові завдання;-практично застосовувати здобуті знання;-вирішувати розрахункові завдання та ситуаційні задачі. | Заняття № 8 (ПР № 4) Обчислення середньої гармонійної величини Вирішення розрахункових завдань та ситуаційних задач.ЛітератураЛ1, с. 91 – 105; Л2, с. 49 – 69; Л3, с. 48 – 61; Л4, с. 24; Л5, с. 55 – 65, 94 – 97; Л6, с. 27 – 38; Л7, с. 92 – 99; Л8, с. 50 – 59.  | 2 |  | Перевірка виконання практичних завдань; тестові завдання |
| ЗНАТИ:-зміст, показники та способи вимірювання варіації ознаки;-властивості дисперсії та способи її обчислення;-види дисперсій результативної ознаки, що розраховують на основі аналітичного групування;-правило додавання дисперсій.ВМІТИ:-визначати показники варіації;-робити висновки про однорідність (неоднорідність) досліджуваної сукупності. | **Тема 6. Показники варіацій**Заняття № 9 (Л № 5) Тема 6.1. Поняття про варіацію ознак та необхідність її вивчення.План1.Поняття про варіацію ознак. 2.Необхідністьвивчення варіації.ЛітератураЛ1, с. 106 – 114; Л2, с. 69 – 84; Л3, с. 61 – 70; Л4, с. 30 – 31; Л5, с. 98 – 106; Л6, с. 38 – 42; Л7, с. 99 – 102; Л8, с. 59 – 63. | 2 | Робота з мультимедіа, перегляд відеофільму, випереджаючі завдання |  |
| СРС №16Тема 6.2. Показники варіацій та способи їх розрахунку.План1.Система показників варіацій2.Способи розрахунку показників варіацій.ЛітератураЛ1, с. 106 – 114; Л2, с. 69 – 84; Л3, с. 61 – 70; Л4, с. 30 – 31; Л5, с. 98 – 106; Л6, с. 38 – 42; Л7, с. 99 – 102; Л8, с. 59 – 63. | 2 |  |  |
|  | СРС №17Тема 6.3. Найважливіші математичні властивості дисперсії.План1.Поняття дисперсії.2. Математичні властивості дисперсії.ЛітератураЛ1, с. 114 – 115; Л3, с. 70 – 71; Л5, с. 106 – 107; Л7, с. 102 – 103.Л2, с. 84 – 85 Л4, с. 31 – 32 Л6, с. 42 – 44 Л8, с. 64 – 65 | 2 |  |  |
|  | СРС №18Тема 6.4. Види дисперсії.План1.Основна мета дисперсійного аналізу.2.Види диспесій.3.Правило додавання дисперій.ЛітератураЛ1, с. 115 – 117; Л2, с. 85 – 87; Л3, с. 71– 76; Л4, с. 31 – 32; Л5, с. 107 – 108; Л6, с. 44 – 49 Л7, с. 103 – 104; Л8, с. 65 – 66. | 2 |  |  |
| ВМІТИ:-знаходити відповідність у термінах та їх визначеннях;-виконувати тестові завдання;-практично застосовувати здобуті знання;-вирішувати розрахункові завдання та ситуаційні задачі. | Заняття № 10 (ПР № 5) Визначення показників варіації для незгрупованих данихВирішення розрахункових завдань та ситуаційних задач.ЛітератураЛ1, с. 106 – 117; Л2, с. 69 – 87; Л3, с. 61 – 76; Л4, с. 30 – 32; Л5, с. 98 – 108; Л6, с. 38 – 49; Л7, с. 99 – 104; Л8, с. 59 – 66. | 2 |  | Перевірка виконання практичних завдань; тестові завдання |
| ВМІТИ:-знаходити відповідність у термінах та їх визначеннях;-виконувати тестові завдання;-практично застосовувати здобуті знання;-вирішувати розрахункові завдання та ситуаційні задачі. | Заняття № 11 (ПР № 6)Визначення показників варіації для згрупованих даних Вирішення розрахункових завдань та ситуаційних задач.ЛітератураЛ1, с. 106 – 117; Л2, с. 69 – 87; Л3, с. 61 – 76; Л4, с. 30 – 32; Л5, с. 98 – 108; Л6, с. 38 – 49; Л7, с. 99 – 104; Л8, с. 59 – 66. | 2 |  | Перевірка виконання практичних завдань; тестові завдання |
| ЗНАТИ:-особливості й сфери застосування найпоширенішого виду несуцільного обстеження – вибіркового;-що таке репрезентативна вибірка та способи добору, що її забезпечують;-методику розрахунку середньої та граничної похибок вибірки та чинники, що впливають на їх величину;-як визначити обсяг вибірки, що забезпечить задану точність досліджуваних показників;-що таке багатоступенева, багатофазна і моментна вибірки.ВМІТИ:-визначати середню та граничну помилки вибірки за різних способів відбору;-будувати довірчий інтервал для середнього значення ознаки та частини;-визначати потрібну чисельність вибірки. | **Тема 7 Вибіркове спостереження**СРС №19Тема 7.1. Поняття, суть вибіркового спостереження, його значення, переваги, етапи та основні завдання.План1.Поняття про вибіркове спостереження та його суть.2.Використання та переваги вибіркового спостереження. 3.Етапи та основні завдання вибіркового спостереження.ЛітератураЛ1, с. 270 – 275; Л2, с. 90 – 100; Л3, с. 140 – 145; Л5, с. 130 – 132;Л6, с. 50 – 58; Л7, с. 122. | 2 |  |  |
| СРС №20Тема7.2. Основні умови наукової організації вибіркового спостереження.План1.Умови застосування вибіркового спостереження.2.Головні питання теорії вибіркового спостереження.ЛітератураЛ1, с. 270 – 275; Л2, с. 90 – 100; Л3, с. 140 – 145; Л5, с. 130 – 132; Л6, с. 50 – 58.Л7, с. 122 | 2 |  |  |
| СРС № 21Тема 7.3. Методи і способи відбору одиниць у вибіркову сукупність.План1.Випадковий відбір.2.Механічний районований відбір.3.Типова вибірка.4.Серійний відбір5.Комбінований відбір.ЛітератураЛ1, с. 275 – 290; Л2, с. 100 – 102; Л3, с. 145 – 150; Л5, с. 132 – 135; Л6, с. 58 – 60; Л7, с. 122.  | 2 |  |  |
|  | СРС №22Тема7.4. Обчислення помилок спостереження та необхідного обсягу вибірки.План1.Поняття про помилки вибірки.2.Методика обчислення помилок спостереження.3.Розрахунок необхідної чисельності вибірки.ЛітератураЛ1, с. 290 – 296; Л2, с. 102 – 108; Л3, с. 150 – 153; Л5, с. 135 – 137; Л6, с. 60 – 65; Л7, с. 122.  | 2 |  |  |
| ВМІТИ:-знаходити відповідність у термінах та їх визначеннях;-виконувати тестові завдання;-практично застосовувати здобуті знання;-вирішувати розрахункові завдання та ситуаційні задачі. | Заняття № 12 (ПР № 7) Визначення помилок та потрібної чисельності вибіркиВирішення розрахункових завдань та ситуаційних задач.ЛітератураЛ1, с. 268 – 296; Л2, с. 88 – 108; Л3, с. 138 – 153; Л5, с. 129 – 137; Л6, с. 50 – 65; Л7, с. 122. | 2 |  | Перевірка виконання практичних завдань; тестові завдання |
| ЗНАТИ:-сутність рядів динаміки, їх елементи і види;-умови забезпечення порівнянності рівнів ряду динаміки;-показники, що характеризують інтенсивність динаміки, та способи їх розрахунку;-методику обчислення середнього рівня ряду динаміки та середніх значень показників інтенсивності динаміки.ВМІТИ:-визначати та аналізувати абсолютні, відносні та середні показники динаміки;-будувати ланцюгові та базисні показники;-використовувати графічний метод, наочно представляти динаміку розвитку соціально-економічних явищ у часі. | **Тема 8. Ряди динаміки**Заняття № 13 (Л № 6) Тема 8.1. Поняття про ряди динаміки, їх елементиПлан1.Поняття про статистичні ряди динаміки, їх елементи.2.Статистичні показники (характеристики) рядів динаміки, техніка їх обчислення, економічний зміст і взаємозв’язок між ними.ЛітератураЛ1, с. 187 – 231; Л2, с. 131 – 143; Л3, с. 101 – 119; Л4, с. 35 – 37; Л5, с. 182 – 185; Л6, с. 97 – 100.Л7, с. 191 – 199; Л8, с. 67 – 73. | 2 | Робота з мультимедіа, перегляд відеофільму, випереджаючі завдання |  |
| СРС №23Тема 8.2. Види рядів динаміки.План1.Види динамічних рядів.2.Вимоги до рядів динаміки.ЛітератураЛ1, с. 231 – 238; Л2, с. 143 – 146; Л3, с. 119 – 125; Л4, с. 37 – 38. | 2 |  |  |
| СРС №24Тема 8.3. Правила побудови рядів динаміки.План1.Основні прийоми аналізу (способи перетворення) рядів динаміки.2.Способи вивчення основної тенденції розвитку в рядах динаміки.ЛітератураЛ1, с. 240 – 242; Л2, с. 149 – 150; Л3, с. 119 – 120; Л4, с. 39 – 40;  Л5, с. 187 – 188; Л6, с. 105 – 110; Л7, с. 201 – 210; Л8, с. 77 – 78.  | 2 |  |  |
|  | СРС №25Тема 8.4. Аналітичні показники ряду динаміки та способи їх обчислення.План1.Аналітичні показники ряду динаміки.2. Способи обчислення показників ряду динаміки.ЛітератураЛ1, с. 243 – 244; Л2, с. 150 – 151; Л3, с. 120 – 121; Л4, с. 39 – 40; Л5, с. 189 – 190; Л6, с. 111 – 112; Л7, с. 211 – 212; Л8, с. 79 – 80. | 2 |  |  |
|  | СРС №26Тема 8.5. Середні показники динаміки.План1.Поняття про середні показники динаміки.2.Середній рівень ряду.3.Середній абсолютний приріст.4.Середній темп приросту або зростання.ЛітератураЛ1, с. 238 – 240; Л2, с. 146– 149; Л3, с. 125 – 129; Л4, с. 38 – 40; Л5, с. 185 – 187; Л6, с. 97 – 105; Л7, с. 191 – 201; Л8, с. 67 – 77. | 2 |  |  |
| ВМІТИ:-знаходити відповідність у термінах та їх визначеннях;-виконувати тестові завдання;-практично застосовувати здобуті знання;-вирішувати розрахункові завдання та ситуаційні задачі. | Заняття № 14 (ПР № 8) Визначення й аналіз показників динамікиВирішення розрахункових завдань та ситуаційних задач.ЛітератураЛ1, с. 187 – 244; Л2, с. 131 – 151; Л3, с. 101 – 129; Л4, с. 35 – 40; Л5, с. 182 – 191; Л6, с. 97 – 113; Л7, с. 191 – 213; Л8, с. 67 – 82.  | 2 |  | Перевірка виконання практичних завдань; тестові завдання |
| ЗНАТИ:-суть індексів, їх види та сфери застосування індексного методу;-відмінності між індивідуальними та загальними індексами;-методику розрахунку середньозважених індексів;-методику оцінки динаміки середнього рівня якісного показника за допомогою індексної системи.ВМІТИ:-визначати та аналізувати індивідуальні індекси різних економічних показників;-розраховувати загальні індекси та за їх допомогою аналізувати зміни складного економічного явища;-будувати та аналізувати агрегатні індекси різних форм;-використовувати індексні системи взаємопов’язаних показників для аналізу впливу окремих чинників на динаміку складних економічних явищ;-визначати арифметичний та гармонійний середньозважені індекси, враховуючи особливостей їх визначення та застосування;-аналізувати динаміку зміни середнього значення якісного показника, використовуючи індекси структурних зрушень, постійного та змінного складу. | **Тема 9. Індекси**Заняття № 15 (Л № 7) Тема 9.1. Суть і функції індексів, їх класифікація та роль в економіко- статистичному аналізіПлан1.Суть індексів, їх функції та види (класифікація). 2.Роль індексів в економіко-статистичному аналізі.ЛітератураЛ1, с. 245 – 260; Л2, с. 152 – 162; Л3, с.121 – 130; Л4, с. 50 – 52; Л5, с. 208 – 211; Л6, с. 114 – 115; Л7, с. 234 – 242;Л8, с. 83 – 85. | 2 | Робота з мультимедіа, перегляд відеофільму, випереджаючі завдання |  |
| СРС №27Тема 9.2. Методологічні принципи побудови індивідуальних і загальних індексів.1.Поняття індивідуальних індексів та принципи їх побудови.2.Складові загальних індексів та їх специфіка.ЛітератураЛ1, с. 260 – 265; Л2, с. 162 – 170; Л3, 130 – 136; Л4, с. 52 – 54;  Л5, с. 211 – 213; Л6, с. 115 – 118; Л7, с. 242– 250; Л8, с. 85 – 87. | 2 |  |  |
| СРС №28Тема 9.3.Агрегатні та середньозважені індекси.План1.Агрегатні індекси як вихідна форма індексів.2.Середньозважені індекси.ЛітератураЛ1, с. 265 – 266; Л3, с. 136 – 137;Л4, с. 53 – 54; Л5, с. 214 – 215;Л6, с. 120 – 130.  | 2 |  |  |
| СРС №29Тема 9.4. Індекси середніх величинПлан1.Базисні й ланцюгові індекси з постійними і змінними вагами.2.Індекси середніх величин. ЛітератураЛ1, с. 266 – 267; Л2, с. 171 – 172; Л3, с. 137 – 138; Л4, с. 53 – 54; Л5, с. 216 – 217; Л6, с. 131 – 134; Л7, с. 253 – 254.Л8, с. 91 – 94 | 2 |  |  |
| ВМІТИ:-знаходити відповідність у термінах та їх визначеннях;-виконувати тестові завдання;-практично застосовувати здобуті знання;-вирішувати розрахункові завдання та ситуаційні задачі. | Заняття № 16 (ПР № 9) Визначення агрегатних та середньозважених індексівВирішення розрахункових завдань та ситуаційних задач.ЛітератураЛ1, с. 245 – 267; Л2, с. 152 – 172; Л3, 121 – 138; Л4, с. 50 – 54; Л5, с. 208 – 218; Л6, с. 114 – 134; Л7, с. 234 – 254.Л8, с. 83 – 94. | 2 |  | Перевірка виконання практичних завдань; тестові завдання |

**Рекомендовані джерела**

1. Вашків П.Г., Пастер П.І., Сторожук В.П., Ткач Є.І. Теорія статистики: Навчальний посібник. – К.: Либідь, 2016. – 320 с.
2. Герасименко С.С. Статистика: Підручник. – К.: КНЕУ, 2018. – 467 с.
3. Головач А.В. Статистика: Підручник. – К.: Вища школа, 2015. – 623 с.
4. Гончарук А.Г. Основи статистики. – Начальний посібник. – К.: ЦНЛ, 2015. – 125 с.
5. Єріна А.М., Пальян З.О. Теорія статистики: Практикум. – К.: Товариство „Знання”, КОО, 2017. – 325 с.
6. Ковтун Н.В., Столяров Г.С. Загальна теорія статистики: Курс лекцій. – К.: Четверта хвиля, 2016. – 144 с.
7. Лугінін О.Є. Статистика: Підручник. – К.: ЦНЛ, 2017. – 580 с.
8. Штангрет А.М., Копилюк О.І. Статистика: Навчальний посібник. – К.: ЦНЛ, 2018. – 192 с.