

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ

Кафедра статистики та економічного аналізу

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету інформаційних технологій

Глазунова О.Г.

«_____» _____ 2021 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри статистики

та економічного аналізу

Протокол № 15 від «20» 05 2021 р.

Завідувач кафедри

Лазаришина І. Д.

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Економічна кібернетика»

Гарант ОП

Клименко Н.А.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СТАТИСТИКА

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

спеціальність _051 «Економіка»

освітньо-професійна програма «Економічна кібернетика»

Факультет економічний

Розробник: Чухліб Алла Василівна, доцент кафедри статистики та

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

економічного аналізу, канд. екон. наук, доцент

Київ – 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни Статистика

(назва)

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	051 «Економіка» (шифр і назва)	
Освітня програма	«Економічна кібернетика» (назва)	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	2	-
Семестр	4	-
Лекційні заняття, год.	30	-
Практичні, семінарські заняття, год.	60	-
Лабораторні заняття, год.	-	-
Самостійна робота, год.	60	-
Індивідуальні завдання, год.	-	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	6	-

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Освітня діяльність кожного закладу вищої освіти спрямована на підготовку таких фахівців, які б могли швидко адаптуватись в реальних умовах та застосовувати на практиці теоретичні знання, отримані під час навчання. У системі економічного навчання місце статистики як дисципліни обумовлено її роллю у науковій та практичній діяльності суспільства.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Статистика» є формування у майбутніх фахівців теоретичних знань та практичних навичок з методики і форм, видів і способів проведення статистичних спостережень, статистичної оцінки економічних явищ і процесів суспільного життя, оволодіння методами статистичного аналізу.

Завдання навчальної дисципліни, що мають бути вирішеними у процесі її вивчення:

- засвоєння методичних засад організації статистичного спостереження;
- опанування практичними навичками розрахунку узагальнюючих статистичних показників;
- засвоєння методів аналізу закономірностей розподілу, диференціації та концентрації досліджуваних явищ;
- опанування методикою оцінки взаємозв'язків між досліджуваними явищами;
- оволодіння методом індексного аналізу;
- освоєння методів вимірювання інтенсивності динаміки, виявлення закономірностей і тенденцій розвитку явищ і процесів, оцінки сезонних коливань;
- засвоєння графічних методів візуалізації статистичних даних;
- набуття практичних навичок узагальнення результатів статистичного аналізу, їх економічної інтерпретації та розробки відповідних управлінських рішень.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

знати:

- закономірності, принципи та загальні методи здійснення статистичних досліджень;
- етапи статистичної обробки первинної інформації та узагальнення отриманих результатів;
- механізми аналізу та синтезу статистичних даних та статистичних показників;
- методи вивчення взаємозв'язків між явищами, їх інтерпретацію;
- методи виявлення закономірностей та тенденцій розвитку явищ, оцінки сезонних коливань;
- особливості практичного застосування статистичних методів дослідження масових явищ і процесів, що відбуваються в агропромисловому виробництві;

- використовувати програмні продукти для аналізу статистичного дослідження.

уміти:

- здійснювати пошук, збирання, накопичення, обробку та аналіз інформації;
- володіти прийомами розрахунку статистичних показників;
- застосувати методи статистичного аналізу, інтерпретувати отримані результати.

Результатом вивчення навчальної дисципліни є набуття студентом таких компетентностей.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК 7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

ФК 10. Здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для повного терміну денної форми навчання

МОДУЛЬ 1

Етапи статистичного спостереження та методи аналізу закономірностей

розподілу

Тема лекційного заняття 1. Методологічні засади статистики

Загальне поняття про статистику. Коротка історична довідка про розвиток статистики. Предмет вивчення статистики.

Основні поняття статистичної науки. Статистична сукупність. Статистичні сукупності у сфері суспільного життя та їх ознаки. Статистична закономірність. Статистичні показники. Зміст, величина і форма статистичних показників. Система статистичних показників.

Теоретична основа статистики. Статистика та інші науки. Статистика і математика. Статистика і облік.

Метод статистики. Філософія – методологічна основа статистики. Особливості статистичного методу. Статистика як багатогалузева наука. Етапи статистичного дослідження, їх єдність і взаємозв'язок.

Організація статистичної служби. Завдання статистики України. Закон України

«Про державну статистику».

Тема лекційного заняття 2. Статистичне спостереження

Поняття про статистичне спостереження. План статистичного спостереження. Завдання спостереження. Об'єкт і одиниця спостереження. Програма спостереження. Статистичний інструментарій спостереження. Організація статистичного спостереження. Місце, час і строки проведення спостереження. Підготовчі роботи. Єдиний державний реєстр підприємств і організацій України.

Організаційні форми спостереження: звітність, спеціально організовані спостереження та реєстри.

Види статистичного спостереження за ступенем охоплення одиниць та часом реєстрації даних. Види несучільного спостереження.

Способи проведення статистичного спостереження.

Помилки статистичного спостереження та способи їх виявлення. Приймання і контроль матеріалів статистичного спостереження.

Тема лекційного заняття 3. Зведення і групування статистичних даних.

Статистичні таблиці

Завдання зведення, його зміст. Організація зведення. Види зведення. Просте та складне зведення. Централізоване та децентралізоване зведення.

Статистичне групування – основа наукової обробки масових даних. Суть методу групувань. Завдання і види групувань. Види групувальних ознак. Послідовність здійснення групування. Виділення груп та інтервалів.

Вторинне групування.

Статистичні таблиці. Складові елементи таблиці. Види таблиць. Правила оформлення таблиць.

Тема лекційного заняття 4. Узагальнюючі статистичні показники

Види статистичних узагальнюючих показників. Умови наукового застосування абсолютних і відносних показників.

Абсолютні показники, їх види. Одиниці виміру абсолютних показників.

Види відносних показників, їх форми та одиниці виміру.

Поняття середньої величини. Умови застосування середніх величин. Види середніх. Способи обчислення різних видів середніх. Правило мажорантності.

Середня арифметична, способи її обчислення. Середня арифметична проста і

зважена. Обґрунтування ваги для середньої арифметичної зваженої. Математичні властивості середньої арифметичної. Обчислення середньої арифметичної способом моментів.

Поєднання середніх з методом статистичних групувань в економічному аналізі. Загальні та групові середні.

Тема лекційного заняття 5. Аналіз рядів розподілу

Поняття про статистичні ряди розподілу. Види рядів розподілу, їх складові елементи. Графічне зображення рядів розподілу.

Структурні середні як характеристики центру розподілу.

Мода. Способи обчислення моди в дискретних та інтервальних рядах розподілу. Багатомодальні розподіли.

Медіана. Способи обчислення медіани в дискретному та інтервальному рядах розподілу. Бімодальний ряд розподілу.

Співвідношення між середньою арифметичною, модою, медіаною в ряду розподілу.

Квартилі, децилі, процентилі.

Показники варіації. Розмах варіації. Середнє лінійне відхилення. Середній квадрат відхилення (дисперсія). Середнє квадратичне відхилення. Коефіцієнт варіації. Способи обчислення показників варіації за згрупованими та не згрупованими даними.

Математичні властивості дисперсії. Обчислення дисперсії способом моментів.

Правило додавання дисперсій та його застосування.

Характеристики форми розподілу, методика їх обчислення.

Поняття нормального розподілу.

Тема лекційного заняття 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілу

Концентрація. Методика оцінки ступеня концентрації. Коефіцієнт концентрації.

Коефіцієнт локалізації, його характеристика.

Коефіцієнт подібності структур, методика його обчислення.

Показники інтенсивності структурних зрушень. Лінійний коефіцієнт структурних зрушень. Квадратичний коефіцієнт структурних зрушень.

Тема лекційного заняття 7. Вибірковий метод

Генеральна і вибіркова сукупності. Завдання вибіркового спостереження. Поняття про статистичні оцінки. Основні вимоги до статистичних сукупностей.

Організація вибіркового спостереження. Поєднання суцільного і вибіркового спостереження. Застосування вибіркового методу в соціально–економічній статистиці.

Способи відбору, що забезпечують репрезентативність вибірки. Випадковий відбір. Механічний відбір. Типовий відбір. Серійний відбір. Комбінування різних способів відбору.

Помилки вибірки. Середня помилка вибірки. Гранична помилка вибірки. Точкова та інтервальна оцінка параметрів генеральної сукупності. Методика статистичної оцінки середньої арифметичної та частки. Визначення помилок вибірки для різних способів відбору.

Визначення необхідної чисельності вибірки.

МОДУЛЬ 2

Методи аналізу статистичних даних

Тема лекційного заняття 8. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків

Види взаємозв'язків між явищами. Функціональний та кореляційний зв'язки.

Метод аналітичного групування.

Дисперсійний аналіз.

Поняття про кореляційний-регресійний аналіз. Основні завдання кореляційного аналізу. Передумови кореляційного аналізу. Види кореляційних залежностей за формою та напрямом зв'язку.

Аналіз простої лінійної кореляції. Побудова рівняння регресії. Методика обчислення параметрів рівняння регресії. Економічний зміст коефіцієнтів регресії. Показники оцінки тісноти зв'язку. Індекс кореляції. Лінійний коефіцієнт кореляції. Коефіцієнт детермінації.

Аналіз простої нелінійної кореляції. Методика обчислення параметрів рівняння регресії. Індекс кореляції. Коефіцієнт детермінації.

Аналіз множинної кореляції. Методика обчислення параметрів рівняння регресії. Економічний зміст часткових коефіцієнтів регресії. Парні, часткові та множинний коефіцієнт кореляції. Часткові та множинний коефіцієнти детермінації.

Непараметричний кореляційний аналіз.

Аналіз кореляції якісних ознак.

Тема лекційного заняття 9. Аналіз інтенсивності динаміки

Статистичні ряди динаміки, їх складові елементи. Моментні та інтервальні,

паралельні та взаємозв'язані ряди динаміки. Правила побудови рядів динаміки.

Показники рядів динаміки. Середній рівень і прийоми його обчислення. Абсолютний приріст. Темп зростання. Темп приросту. Значення одного процента приросту. Способи обчислення показників динаміки. Базисний спосіб. Ланцюговий спосіб. Взаємозв'язки між показниками динаміки.

Середні рівні ряду динаміки.

Методика обчислення показників інтенсивності явищ, які характеризуються двома динамічними рядами. Коефіцієнт випередження. Абсолютне прискорення (уповільнення) зростання. Коефіцієнт прискорення (уповільнення) відносної швидкості динаміки.

Перетворення рядів динаміки. Змикання рядів динаміки. Зведення рядів динаміки до однієї основи.

Тема лекційного заняття 10. Аналіз тенденцій розвитку та коливань

Методи виявлення тенденцій розвитку. Метод укрупнених інтервалів. Метод ковзної середньої. Аналітичне вирівнювання рядів динаміки способом найменших квадратів. Інтерполяція. Екстраполяція.

Аналіз сезонних коливань. Індекси сезонності. Сезонна хвиля. Середньорічний коефіцієнт сезонності.

Тема лекційного заняття 11. Індексний аналіз

Поняття про індекси. Значення індексів в економічному аналізі. Види індексів. Індивідуальні та загальні індекси. Основні елементи загальних індексів. Індексовані величини. Ваги і коефіцієнти сумірності. Загальні агрегатні індекси. Принципи побудови загальних агрегатних індексів. Основні завдання, що вирішуються за допомогою індексів.

Система індексів для характеристики динаміки складного явища. Базисні й ланцюгові індекси.

Середні арифметичні й гармонічні індекси. Принципи їх побудови.

Індекси середнього рівня. Індекси змінного складу, постійного складу, структурних зрушень.

Індексний метод аналізу. Оцінка впливу окремих факторів на зміну складних явищ на основі взаємозв'язаних індексів.

Територіальні індекси.

Тема лекційного заняття 12. Статистичні графіки

Роль і значення статистичних графіків. Основні елементи статистичного графіка. Поле графіка. Геометричні знаки. Просторові орієнтири. Масштабні орієнтири.

Експлікація графіка.

Види статистичних графіків. Діаграми. Картограми. Картодіаграми.

Види діаграм та способи їх побудови.

Способи графічного зображення динаміки явищ, структури взаємозв'язку.

МОДУЛЬ 3

Основи економічної і соціальної статистики

Тема лекційного заняття 13. Статистика виробничих ресурсів та фінансових результатів діяльності підприємств

Завдання статистики основного капіталу. Класифікація основного капіталу.

Показники наявності, складу, руху, відтворення та використання основного капіталу. Способи оцінки основного капіталу.

Завдання статистики оборотних активів. Показники наявності, складу, поповнення/вибуття, оборотності оборотних активів.

Завдання статистики праці. Основні показники статистики трудових ресурсів. Показники використання робочої сили та робочого часу. Показники продуктивності і оплати праці, методика їх обчислення та аналізу.

Показники витрат виробництва і собівартості продукції. Показники прибутку та рентабельності виробництва. Аналіз даних про собівартість продукції, прибуток та рентабельність виробництва.

Тема лекційного заняття 14. Основи соціально-економічної статистики

Завдання і система показників соціально-економічної статистики.

Показники статистики споживання та рівня життя населення.

Макроекономічні показники та методика їх обчислення. Методи обчислення ВВП в системі національних рахунків. Індекси ВВП.

Структура навчальної дисципліни

Назви модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	сем	п	лаб	сп		л	сем	п	лаб	сп
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
<u>Етапи статистичного спостереження та методи аналізу закономірностей розподілу</u>												
Тема 1. Методологічні засади статистики	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Статистичне спостереження	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Зведення і групування статистичних даних. Статистичні таблиці	4	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники	12	2	-	4	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Аналіз рядів розподілу	20	4	-	10	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів	10	2	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 7. Вибірковий метод	10	2	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 1	60	14	-	22	-	24	-	-	-	-	-	-
Модуль 2												
<u>Методи аналізу статистичних даних</u>												
Тема 8. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків	18	4	-	8	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 9. Аналіз інтенсивності динаміки	14	2	-	4	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 10. Аналіз тенденцій розвитку та коливань	6	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Тема 11. Індексний аналіз	14	2	-	6	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 12. Статистичні графіки	8	-	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 2	60	10	-	24	-	26	-	-	-	-	-	-

Модуль 3												
<i>Основи економічної та соціальної статистики</i>												
Тема 13. Статистика виробничих ресурсів та фінансових результатів діяльності підприємства	18	4	-	10	-	4	-	-	-	-	-	-
13.1. Статистика основного капіталу й оборотних активів	3	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
13.2. Статистика праці	9	1	-	4	-	4	-	-	-	-	-	-
13.3. Статистичний аналіз ефективності виробництва	6	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Тема 14. Основи соціально-економічної статистики	12	2	-	4	-	6	-	-	-	-	-	-
14.1. Статистика споживання та рівня життя населення	9	1	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-
14.2. Статистика валового внутрішнього продукту	3	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 4	30	6	-	14	-	10	-	-	-	-	-	-
Усього годин	150	30	-	60	-	60	-	-	-	-	-	-

4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.		
2.		

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Методологічні засади статистики	1
2	Тема 2. Статистичне спостереження	1
3	Тема 3. Зведення і групування статистичних даних. Статистичні таблиці	2
4	Тема 4 Узагальнюючі статистичні показники	4
5	Тема 5. Аналіз рядів розподілу	10
6	Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів	2
7	Тема 7. Вибірковий метод	2
8	Тема 8. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків	8

9	Тема 9. Аналіз інтенсивності динаміки	4
10	Тема 10. Аналіз тенденцій розвитку та коливань	4
11	Тема 11. Індексний аналіз	6
12	Тема 12. Статистичні графіки	2
22	Тема 13. Статистика виробничих ресурсів та фінансових результатів діяльності підприємства	10
23	13.1. Статистика основного капіталу й оборотних активів	2
24	13.2. Статистика праці	4
25	13.3. Статистичний аналіз ефективності с.г. виробництва	4
26	Тема 14. Основи соціально-економічної статистики	4
27	14.1. Статистика споживання та рівня життя населення	2
28	14.2. Статистика валового внутрішнього продукту	2
	Разом	60

6. Темі лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.		

7. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

1. Що є предметом вивчення статистики?
2. Назвіть принципи відмінності, що підкреслюються у визначенні предмета статистики.
3. Чому статистика вивчає тільки масові суспільні явища і процеси?
4. У чому полягає сутність закону великих чисел?
5. Що називають статистичним показником?
6. Розкрийте поняття статистичної закономірності.
7. Що таке статистична сукупність, одиниця сукупності?
8. Що називають ознакою сукупності? Назвіть види ознак.
9. Назвіть приклади кількісних і атрибутивних ознак для статистичної сукупності студентів.
10. Яка ознака називається варіюючою?
11. Класифікація шкал ознак.
12. Назвіть етапи статистичного дослідження.
13. Що є теоретичною основою статистики?
14. Які Ви знаєте методи статистики?
15. Що таке статистичне спостереження, в чому полягає його суть?
16. Назвіть організаційні форми статистичного спостереження.
17. У чому полягає сутність звітності?
18. Що таке спеціально організоване статистичне спостереження?
19. Які Ви знаєте види спеціально організованих статистичних спостережень?
20. Які питання включають до програмно-методологічної та організаційної частини плану?
21. Що таке об'єкт і одиниця спостереження?
22. Що являє собою програма статистичного спостереження?
23. Назвіть види статистичного спостереження за ступенем охоплення

одиниць сукупності.

24. Назвіть види статистичного спостереження за обліком фактів у часі.
25. Способи здійснення спостереження.
26. Що таке помилки статистичного спостереження? Які Ви знаєте види помилок?
27. У чому полягає логічний і арифметичний контроль матеріалів спостереження.
28. Що таке зведення статистичних даних? Які види зведення Ви знаєте?
29. Що являє собою статистичне групування?
30. Назвіть види групувань, їх суть.
31. Назвіть приклади аналітичного групування.
32. В якій послідовності здійснюється групування?
33. Як визначають кількість груп у групуваннях за атрибутивною ознакою?
34. Як визначають кількість груп у групуваннях за кількісною ознакою?
35. Як визначають крок інтервалу?
36. Які бувають інтервали?
37. Що таке вторинне групування?
38. В яких випадках використовують вторинне групування?
39. Що являє собою статистична таблиця?
40. З яких елементів складається статистична таблиця?
41. Які бувають таблиці за побудовою підмета?
42. Назвіть правила побудови таблиць.
43. Що являють собою абсолютні величини?
44. Назвіть одиниці вимірювання абсолютних величин?
45. Що таке відносна величина?
46. Охарактеризуйте види відносних величин.
47. В яких одиницях вимірюються відносні величини?
48. Що таке середня величина?
49. Назвіть види середніх величин.
50. Назвіть умови застосування середніх величин.
51. В яких випадках використовується середня арифметична, формули для її обчислення.
52. В яких випадках використовується середня гармонійна, формули для її обчислення.
53. В яких випадках використовується середня геометрична, формули для її обчислення.
54. В яких випадках використовується середня квадратична, формули її обчислення.
55. Назвіть математичні властивості середньої арифметичної.
56. В чому полягає суть способу моментів?
57. Що таке ряд розподілу?
58. Назвіть види рядів розподілу.
59. Назвіть елементи варіаційного ряду розподілу.
60. Що таке щільність розподілу?
61. Що являє собою полігон, гістограма?
62. В яких випадках використовують кумуляту та огіву?
63. Назвіть характеристики центру ряду розподілу.

64. Що являють собою квартилі та децилі?
65. Які показники використовують для вимірювання варіації?
66. Який показник використовують для порівняння варіації двох і більше ознак однієї сукупності, або варіації однієї і тієї ж ознаки в різних сукупностях?
67. Назвіть математичні властивості дисперсії.
68. Які розрізняють види дисперсії?
69. В чому полягає суть правила додавання дисперсії?
70. Що таке кореляційне відношення?
71. Які розподіли є симетричними, асиметричними.
72. Які показники використовують для визначення ступеню асиметрії та гостровершинності?
73. Що таке концентрація?
74. Що характеризує коефіцієнт концентрації?
75. Яке значення приймає коефіцієнт концентрації при рівномірному розподілі?
76. У чому особливість обчислення коефіцієнта локалізації?
77. Яке значення приймає коефіцієнт локалізації при рівномірному розподілі?
78. Що таке коефіцієнт подібності?
79. Які показники характеризують інтенсивність структурних зрушень?
80. Що таке вибіркоче спостереження?
81. Які існують схеми відбору одиниць у вибіркочув сукупність?
82. Які Ви знаєте види відбору одиниць у вибіркочув сукупність?
83. Що таке похибка вибірки?
84. Чи існує відмінність у визначенні середньої похибки вибірки для повторного і безповторного відбору?
85. Що таке коефіцієнт довіри?
86. Як визначають граничну похибку вибірки для середньої і частки?
87. Від чого залежить обсяг вибірки?
88. Який зв'язок називають функціональним?
89. Який зв'язок називають кореляційним?
90. У чому полягає суть аналітичного групування?
91. Що характеризує кореляційне відношення?
92. Назвіть основні завдання кореляційно-регресійного аналізу.
93. Назвіть передумови застосування кореляційно-регресійного аналізу.
94. Що являє собою рівняння регресії?
95. Як обчислюють параметри лінійного рівняння регресії?
96. Які показники використовуються для оцінки тісноти зв'язку в кореляційно-регресійній моделі?
97. Що являють собою коефіцієнти еластичності?
98. Як перевіряють істотність коефіцієнтів регресії?
99. Як перевіряють істотність зв'язку в кореляційно-регресійній моделі?
100. В яких випадках використовують непараметричні методи вимірювання зв'язку?
101. Що являє собою коефіцієнт кореляції рангів? Методика його обчислення.
102. Що таке коефіцієнт Фехнера?
103. В яких випадках використовують коефіцієнти асоціації та

контингенції?

104. Що називають рядом динаміки? З яких елементів складаються ряди динаміки?
105. Правила побудови рядів динаміки.
106. Які Ви знаєте види рядів динаміки?
107. Які Ви знаєте способи обчислення показників рядів динаміки?
108. Як обчислюють абсолютний приріст, коефіцієнт зростання, темп приросту?
109. Що характеризує абсолютне значення 1% приросту?
110. Як розраховують середній рівень для інтервального і моментного рядів динаміки?
111. Як розраховують середній абсолютний приріст, середній коефіцієнт зростання?
112. Назвіть способи зрівняності рядів динаміки, їх сутність.
113. Як здійснюють вирівнювання рядів динаміки способом укрупнення періодів?
114. Як здійснюють вирівнювання рядів динаміки способом ковзної середньої?
115. У чому полягає суть методу аналітичного вирівнювання рядів динаміки способом найменших квадратів?
116. Що таке інтерполяція та екстраполяція рядів динаміки?
117. Як обчислюють щомісячні індекси сезонності, середньорічний коефіцієнт сезонності?
118. Що таке статистичний індекс?
119. Які існують види індексів?
120. Що являє собою індивідуальний індекс? Наведіть приклади індивідуальних індексів.
121. Яка величина називається індексованою, сумірником?
122. Правила побудови агрегатних індексів.
123. Наведіть формули основних видів загальних індексів.
124. Покажіть взаємозв'язок індексів фізичного обсягу виробництва, собівартості та загальних витрат на виробництво.
125. У чому полягає суть розрахунку загальних індексів через осереднення індивідуальних індексів?
126. Правило побудови середньоарифметичних індексів.
127. Правило побудови середньогармонійних індексів.
128. Як визначають за допомогою індексів абсолютні показники зміни досліджуваних явищ?
129. Що являє собою індекс змінного складу?
130. На які субіндекси розкладаються індекси змінного складу?
131. Що характеризує індекс постійного складу?
132. Що характеризує індекс структурних зрушень?
133. Особливості побудови територіальних індексів.
134. Побудуйте територіальний індекс цін змінного складу, постійного складу, структурних зрушень.
135. Що таке статистичний графік?
136. Назвіть основні елементи статистичних графіків.
137. Що відображає шкала графіка? Назвіть види шкал.

138. Як Ви знаєте види графіків?
139. Які є види діаграм?
140. Як будують стрічкові діаграми?
141. Як будують стовпчикові діаграми і для чого їх використовують?
142. Який вид діаграм використовують для зображення структури явища?
143. Що являє собою метод фігур-знаків?
144. Що таке картограма? Які є види картограм?
145. Що таке картодіаграма?
146. Назвіть показники відтворення основного капіталу.
147. Назвіть показники наявності, складу, поповнення/ вибуття, оборотності оборотних активів.
148. Які показники характеризують рух робочої сили та її плінність. Розкрийте їх сутність.
149. Розкрийте сутність календарного фонду часу і максимально можливого фонду робочого часу.
150. Як обчислити середню заробітну плату працівника?
151. Як розраховується індекс реальної заробітної плати?
152. Які показники обчислюють для характеристики сезонності праці на підприємстві?
153. В чому полягає сутність натурального, трудового та вартісного методів вивчення продуктивності праці?
154. Назвіть показники доходів.
155. Як розрахувати індекс купівельної спроможності грошової одиниці?
156. Які індекси характеризують динаміку реальних доходів населення?
157. Назвіть способи обчислення ВВП, їх сутність.
158. Як розрахувати зміну ВВП в динаміці в цілому та за рахунок впливу окремих чинників.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДРОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

<p>ОС «Бакалавр» спеціальність <u>051 «Економіка</u> <u>(Економічна кібернетика)»</u></p>	<p align="center">Кафедра статистики та економічного аналізу 2021-2022 н. р.</p>	<p align="center">ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1 з дисципліни <u>«Статистика»</u></p>	<p align="center">Затверджую Зав. кафедри статистики та економічного аналізу _____ (підпис) <u>проф. Лазаришина І.Д.</u> “ _____ ” _____ 2021 р.</p>
--	---	--	---

Екзаменаційні запитання

1. Задача

Є дані про реалізацію продукції :

Назва продукції	Товарообіг, грн.		Зміни обсягу продукції в звітному періоді порівняно з базисним, %
	базисний період	звітний період	
А	2800	3150	- 2
В	2500	2385	без змін
С	1875	2145	+ 3

Обчислити загальні індекси та абсолютні прирости фізичного обсягу продукції, цін та вартості реалізованої продукції. Зробити короткі висновки.

2. Об’ємні середні, способи їх обчислення. Правило мажорантності середніх.

Тестові завдання різних типів

1. Оберіть вид середньої для кожного випадку

А. Обчислення середньорічної чисельності поголів’я ВРХ, якщо відома її кількість на початок кожного місяця року	1. середня геометрична
Б. Є дані по 4-х господарствах про рівень урожайності та посівну площу кормових культур. Необхідно обчислити середню урожайність кормових культур.	2. середня хронологічна
В. Споживчі ціни зросли за 1-й рік в 1,1, за 2-й - в 1,17, за 3-й – в 1,23 раз. Обчислити середньорічний коефіцієнт зростання цін	3. середня арифметична
Г. Обчислення середньої заробітної плати, якщо відомий розмір фонду заробітної плати та чисельність працівників	4. середня гармонійна

2. Помилка вибірки, одержана за формулою $t\sqrt{\frac{\sigma^2}{n}\left(1-\frac{n}{N}\right)}$, називається:

1. середня помилка для величини середньої при повторному відборі
2. середня помилка для величини середньої при безповторному відборі
3. гранична помилка для частки при повторному відборі
4. гранична помилка для частки при безповторному відборі
5. гранична помилка для величини середньої при безповторному відборі

3. Визначте тісноту зв’язку (коефіцієнт кореляції) між урожайністю зернових культур, ц/га і якістю

грунту, балів, якщо відомо, що: $\sum x = 800, \sum y = 280, \sum n = 10, \sum xy = 22500, \sum x^2 = 64040, \sum y^2 = 8840.$

4. Для перевірки статистичної гіпотези про відповідність емпіричного розподілу нормальному використовують критерій Пірсона, так чи ні?

- | | |
|----|----------|
| 1. | Вірно |
| 2. | Не вірно |

5. Вставте пропущені слова:

Показник варіації, який обчислюють як середню з абсолютних відхилень усіх значень варіюючої ознаки від величини середньої, називається.....

6. Фонд заробітної плати робітників с.г. підприємства у базисному році становив 560 тис. грн. У звітному році середній заробіток робітників підвищився на 15 %, а чисельність робітників зменшилась на 8 %. Визначити абсолютну зміну фонду заробітної плати робітників .

- | | |
|----|------------------|
| 1. | 3,248 тис. грн. |
| 2. | 32,48 тис. грн. |
| 3. | -32,48 тис. грн. |
| 4. | -23,48 тис. грн. |

7. Вставте пропущені слова:

Окремі елементи статистичної сукупності називаються

8. Групування, що приводять до виділення соціально-економічних типів з різноякісних одиниць, називають аналітичним, так чи ні?

- | | |
|----|----------|
| 1. | Вірно |
| 2. | Не вірно |

9. Вкажіть відповідність показників для кожної групи

А. Показники ряду динаміки	1. коефіцієнт варіації
Б. Показники варіації	2. абсолютний приріст
	3. коефіцієнт зростання
	4. середнє квадратичне відхилення
	5. розмах варіації
	6. темп приросту
	7. дисперсія

10. Запишіть формулу визначення чисельності вибірки при визначенні і оцінці середньої за схемою повторного відбору

_____ доц. Чухліб А.В.
(підпис)

8. Методи навчання

Лекція - інформаційно-повідомлювальний виклад матеріалу з елементами проблемності і наочності, бесіда, пояснення, практичні роботи, вирішення ситуаційних завдань, графічні роботи, студентоцентроване навчання, он-лайн навчання в системі Elearn, самонавчання.

9. Форми контролю

Контрольні заходи включають поточний, періодичний (тематичний), підсумковий контроль та самоконтроль знань студентів.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять та в процесі здійснення самостійної роботи за такими напрямками: опитування (індивідуальне/ фронтальне), тестування, виконання розрахункових завдань.

Періодичний (тематичний) контроль здійснюється з метою оцінювання результатів навчання студентів після вивчення окремих змістовних модулів дисципліни. Здійснюється у формі модульної контрольної роботи, що поєднує розрахункові задачі із тестовими завданнями, представленими у різних формах.

Підсумковий контроль проводиться для оцінювання результатів навчання студентів за семестр, що здійснюється у формі екзамену.

10. Розподіл балів, які отримують студенти. Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371).

Поточний контроль			Рейтинг з навчальної роботи R_{HP}	Підсумкова атестація (екзамен чи залік)	Загальна кількість балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3			
0-100	0-100	0-100	0-70	0-30	0-100

Для визначення рейтингу студента із засвоєння дисципліни $R_{дис}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента з навчальної роботи R_{HP} (до 70 балів):

$$R_{дис} = R_{HP} + R_{AT}$$

Шкала оцінювання

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	
		не зараховано

11. Методичне забезпечення

1. ЕНК дисципліни «Статистика». URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2515>

2. Статистика. Конспект лекцій та завдання для самостійної роботи студентів ОС «Бакалавр» за спеціальністю 051 «Економіка (Економічна кібернетика)». К.: Друкарня Холод, 2017. 150 с.

12. Рекомендована література

Основна

1. Горкавий В.К. Статистика: підручник. Третє вид., переробл. і доповн. К.: Алерта, 2020. 644 с.

2. Городянська Л.В., Сизов А.І. Статистика для економістів: навчальний посібник. К.: Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка, 2019. 350 с.

3. Ковтун Н.В. Теорія статистики: підручник. К.: Знання, 2012. 399с.

4. Мармоза А.Т. Теорія статистики: підручник. К.: Центр учбової літератури, 2013. 592 с.

5. Опря А. Т. Статистика: навчальний посібник. К.: ЦНЛ, 2012. 448 с.

6. Ткач Є. І., Сторожук В. Загальна теорія статистики: Підручник. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 442 с.

Допоміжна

1. Горошанська О.О. Статистика: Практикум. Харк. держ. університет харчування та торгівлі. Харків, 2017.133 с.

2. Економічна статистика: навчальний посібник/ за ред. В. М. Соболева. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. 388 с.

3. Педченко Г. П. Статистика: Навчальний посібник. Мелітополь: Колор Принт, 2018. 266 с.

4. Рарок О. В. Статистика. Конспект лекцій. Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин І. Я., 2017. 202 с.

5. Статистика: навчальний посібник / Котикова О. І., Христенко О. А., Кравченко А.С., Коваленко Г.В.. Миколаїв : МНАУ, 2016. 158 с.

Законодавчі і нормативні акти

1. Закон України «Про державну статистику», введено в дію Постановою Верховної Ради України від 17 вересня 1992 року № 2615-ХІІ із змінами і доповненнями.

2. Закон України «Про сільськогосподарський перепис» із змінами і доповненнями, внесеними Законами України від 16 жовтня 2012 року N 5463-VI, від 20 листопада 2012 року № 5495-VI.

3. Закон України «Про інформацію». Закон введено в дію з дня опублікування - 13 листопада 1992 року (згідно з Постановою Верховної Ради України від 2 жовтня 1992 року N 2658-ХІІ).

4. Закон України «Про доступ до публічної інформації» із змінами і доповненнями, внесеними Законами України від 13 квітня 2012 року № 4652-VI, від 17 травня 2012 року № 4711-VI, від 14 травня 2013 року № 224-VII, від 14 жовтня 2014 року № 1700-VII (зміни, внесені Законом України від 14 жовтня 2014 року № 1700-VII, вводяться в дію з 26 квітня 2015 року), від 9 квітня 2015 року № 319-VIII.

5. Наказ Державної служби статистики «Про внесення змін до Методологічних положень з організації державного статистичного спостереження щодо наявності й надходження культур зернових і зернобобових та олійних на підприємства, що займаються їхнім зберіганням та переробленням», затверджених наказом Держстату від 14 травня 2019 року № 155, зі змінами, затвердженими наказом Державної служби статистики України від 12.03.2020 № 10.

6. Наказ Державної служби статистики «Про затвердження Методологічних положень з організації державного статистичного спостереження щодо об'єктів погосподарського обліку» 29.12.2017 № 338.

7. Наказ Державної служби статистики «Про затвердження Змін до Методологічних положень з організації державного статистичного спостереження щодо використання добрив і пестицидів під урожай сільськогосподарських культур, затверджених наказом Державної служби статистики України від 30 січня 2019 року № 38» від 09.01.2020 № 34.

8. Наказ Державної служби статистики «Про затвердження Методологічних положень з типологізації виробників продукції сільського господарства» 21.12.2017 №332.

9. Наказ Державної служби статистики «Про затвердження Інструкції щодо заповнення форми державного статистичного спостереження № 6-сільрада (річна) «Звіт про об'єкти погосподарського обліку»» 05.10.2017 №262.

10. Наказ Державної служби статистики «Про затвердження форми державного статистичного спостереження № 9-сг (річна) «Звіт про використання добрив і пестицидів»» 30.08.2017 № 242.

11. Наказ Державної служби статистики «Про затвердження форми державного статистичного спостереження № 2-тп (мисливство) (річна) «Звіт про облік, добування та розведення мисливських тварин»» 30.08.2017 № 239.

12. Наказ Державної служби статистики «Про затвердження Методики проведення розрахунків основних статистичних показників виробництва продукції рослинництва» 21.07.2017 № 194.

13. Наказ Державної служби статистики «Про затвердження форми державного статистичного спостереження № 2-ферм (річна) «Звіт про витрати на виробництво продукції сільського господарства (робіт, послуг)»» 21.07.2017 №193.

14. Наказ Державної служби статистики «Про затвердження форми державного статистичного спостереження № 6-сільрада (річна) «Звіт про об'єкти погосподарського обліку»» 21.07.2017 №192.

15. Наказ Державної служби статистики «Про внесення змін до Методологічних положень з організації державного статистичного спостереження щодо реалізації продукції сільського господарства сільськогосподарськими підприємствами» 18.07.2017 №175.

16. Наказ Державної служби статистики «Про затвердження форми державного статистичного спостереження № 50-сг (річна) «Звіт про основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств» від 10.06.2020 №171.

17. Наказ Державної служби статистики «Про затвердження форми державного статистичного спостереження щодо площ, валових зборів та урожайності сільськогосподарських культур» 17.07.2017 №170.

18. Наказ Державної служби статистики «Про затвердження форм державного статистичного спостереження з питань реалізації продукції сільського господарства сільськогосподарськими підприємствами» 12.07.2017 №165.

19. Наказ Державної служби статистики «Про затвердження Методологічних положень з організації державного статистичного спостереження щодо продукції сільського господарства у постійних цінах» 10.07.2017 №162.

13. Інформаційні ресурси

1. ЕНК дисципліни «Статистика». URL:
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2515>
2. Офіційний сайт Державного Комітету статистики України. URL:
<http://ukrstat.gov.ua/>
3. Офіційний сайт Кабінету Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/control/>
4. Офіційний сайт Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО).
URL: <http://www.fao.org/>
5. Офіційний сайт Світового банку. URL: <http://www.worldbank.org/>
6. Офіційний сайт Євростату.
URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>
7. Офіційний сайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі України. URL:
<http://www.kmu.gov.ua>
8. Статистичний словник / за ред. д-ра держ. упр., проф., член-кор. НАН України О.
Г. Осауленка. К. : ДП «Інформ. - аналіт. агентство», 2012. 498 с. URL:
http://194.44.12.92:8080/jspui/bitstream/123456789/2156/1/Slovar_2012- pravkaA4kadr.pdf
9. Положення про екзамени та заліки у Національному університеті біоресурсів і
природокористування України, затверджене Вченою радою НУБіП України від 27.12.2019
р. протокол № 5. URL:
https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozh_ekzameni_zaliki_02_2019_ostatochniy_dlya_nakazu.pdf