

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «РІВНЕНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ»

Циклова комісія економічних дисциплін



Програма навчальної дисципліни
Program of the Discipline

Статистика

(назва дисципліни)

Statistics

(name of the discipline)

галузь знань	<u>07 Управління та адміністрування</u>
	(шифр і назва галузі знань)
branch of knowledge	<u>07 Management and administration</u>
	(code and name of branch of knowledge)
спеціальність	<u>071 Облік і оподаткування</u>
	(шифр і назва спеціальності)
specialty	<u>071 Accounting and taxation</u>
	(code and name of the specialty)
освітня програма	<u>Облік і оподаткування</u>
	(назва)
educational program	<u>Accounting and taxation</u>
	(name)

Рівне – 2024

Програму навчальної дисципліни «Статистика» для здобувачів освіти ОС «Бакалавр» розроблена на основі Освітньо-професійної програми «Облік і оподаткування» галузі знань 070 Управління та адміністрування, спеціальності 071 Облік і оподаткування, затвердженої Вченою радою НУБіП України, протокол № 1 від 15.08.2024.

Розробники: Черначук-Семенішина Олена Володимирівна, викладач економічних дисциплін, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Програму навчальної дисципліни розглянуто і схвалено на засіданні циклової комісії економічних дисциплін

Протокол від 27 серпня 2024 р. № 1

Голова циклової комісії економічних дисциплін

27 серпня 2024 р.



Оксана КОНОНЧУК
(ініціали та прізвище)

Погоджено методичною радою ВСП «РФК НУБіП України»

Протокол від 27 серпня 2024 р. № 1

27 серпня 2024 р.

Голова



Людмила БАЛДИЧ
(ініціали та прізвище)

1. Вступ

Робоча програма навчальної дисципліни «*Статистика*» розроблена на підставі Освітньо-професійної програми «Облік і оподаткування» галузі знань 070 Управління та адміністрування, спеціальності 071 Облік і оподаткування, затвердженої Вченою радою НУБІП України, протокол № 1 від 15.08.2024.

Анотація

На сучасному етапі розвитку економіки значення статистики стає дедалі важливішим. Статистика – одна з фундаментальних економічних наук, яку опановують студенти багатьох напрямів підготовки. Статистичний інструментарій і методи статистики широко використовуються у практичній діяльності працівниками різноманітних підприємств, установ та організацій.

Як навчальна дисципліна, статистика забезпечує формування у фахівців економічної підготовки комплексу професійних знань щодо організації статистичних досліджень, а також навичок збору, оброблення, систематизації та аналізу отриманих аналітичних даних. Оволодіння методами статистичного вимірювання і аналізу складних суспільно-економічних явищ і процесів є невід’ємним елементом підготовки висококваліфікованих спеціалістів у різних галузях національного господарства України.

Ключові слова: статистика, статистичне дослідження, статистичне спостереження, ряди динаміки, індекси.

Abstract

At the present stage of economic development, the importance of statistics becomes more and more important. Statistics is one of the fundamental economic sciences, mastered by students in many areas of preparation. Statistical statistics tools and methods are widely used in practice activities by employees of various enterprises, institutions and organizations.

As a discipline, statistics provide education for professionals economic preparation of a complex of professional knowledge about the organization statistical research, as well as the skills of collecting, processing, organizing and analysis of the analytical data obtained. Mastering methods statistical measurement and analysis of complex socio-economic phenomena and processes are an integral part of the training of the highly skilled specialists in various sectors of the national economy of Ukraine.

Keywords: statistics, statistical research, statistical observation, series of dynamics, indices.

2. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, ступінь вищої освіти	
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Галузь знань	07 Управління та адміністрування
Спеціальність	071 Облік і оподаткування
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	обов'язкова
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів ECTS	4,0
Кількість змістових модулів	2
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма контролю	залік
Показники навчальної дисципліни для денної форм навчання	
Форма навчання	денна
Рік підготовки	2024-2025
Семестр	1
Аудиторні години:	60
лекційні	40
лабораторні	20
Самостійна робота	60
Кількість тижневих годин для денної форми навчання	4

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни – глибоке та ґрунтовне засвоєння студентами статистичних методів збирання, оброблення та аналізу інформації стосовно соціально-економічних явищ та процесів, які доцільно використовувати в сучасних умовах при проведенні статистичного дослідження.

Завданнями дисципліни «Статистика» є вивчення теоретичних положень статистики у формі лекцій та самостійного вивчення літературних джерел; практичне опрацювання конкретних методик статистичного дослідження на основі індивідуальних практичних завдань; виконання студентами самостійних завдань з використанням статистичних методів (ймовірнісно-математико-статистичних) для вирішення аналітичних задач; формулювання завдання в термінології економічної та статистичної науки; вибір більш раціонального метода для поставленого завдання; формулювання економічних висновків.

Зважаючи на поставлені мету та завдання навчальної дисципліни здобувачі освіти повинні **знати:**

- теоретичні основи статистичного спостереження як способу формування інформаційної бази для дослідження та прийняття управлінських рішень;
- методичні підходи до узагальнення та оброблення статистичних даних;
- методологію і методику екстенсивного та інтенсивного статистичного аналізу соціально-економічних явищ і процесів;
- методику прогнозування та статистичного моделювання соціально - економічних параметрів.

вміти:

- застосовувати методи статистичного спостереження для формування масиву первинних даних для статистичного дослідження;
- здійснювати оброблення первинних даних з метою одержання узагальнюючих показників, рядів розподілу, відносних, середніх величин, показників варіації тощо;
- виконувати необхідні аналітичні розрахунки із застосуванням комп'ютерної техніки у відповідності із метою статистичного дослідження, наявною вихідною статистичною інформацією;
- здійснювати статистичний аналіз фінансово-господарської діяльності, рівня соціально - економічного розвитку регіону, економічну інтерпретацію одержаних результатів, робити обґрунтовані висновки та прогнозні розрахунки.

Очікувані результати навчання та сформовані компетентності.

Після вивчення дисципліни «Бухгалтерський облік (загальна теорія)» у здобувачів освіти формуються такі компетентності:

загальні:

ЗК 02. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 08. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 13. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

спеціальні(фахові):

СК 11. Демонструвати розуміння вимог щодо професійної діяльності, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку України, її зміцнення як демократичної, соціальної, правової держави.

програмні результати навчання:

ПР 02. Розуміти місце і значення облікової, аналітичної, контрольної, податкової та статистичної систем в інформаційному забезпеченні користувачів обліково-аналітичної

інформації у вирішенні проблем у сфері соціальної, економічної і екологічної відповідальності підприємств.

ПР 04. Формувати й аналізувати фінансову, управлінську, податкову і статистичну звітність підприємств та правильно інтерпретувати отриману інформацію для прийняття управлінських рішень.

ПР 13. Усвідомлювати особливості функціонування підприємств у сучасних умовах господарювання та демонструвати розуміння їх ринкового позиціонування.

4. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. ЗБІР, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ І ПОДАННЯ СТАТИСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Тема 1. Методологічні засади статистики.

Джерела статистики. Особливості статистики як самостійної суспільної науки. Взаємозв'язок статистики з іншими науками. Об'єкт та предмет статистики. Основні поняття статистики. Статистичні закономірності. Статистична сукупність. Статистичні ознаки та їх класифікація. Метод статистики. Стадії статистичного дослідження. Організація статистики в Україні.

Тема 2. Статистичне спостереження.

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

Тема 3. Зведення і групування статистичних даних.

Суть та завдання статистичного зведення та групування. Етапи зведення. Види зведення та його програма. Основні питання методологій статистичних групувань. Основні завдання і види групувань. Види групувань за видом групуючої ознаки. Основні методологічні питання групування. 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. Щільність розподілу.

Тема 4. Подання статистичних даних: таблиці і графіки

Статистичні таблиці. Основні правила побудови статистичних таблиць. Підмет і присудок таблиці. Класифікація статистичних таблиць за різними ознаками. Поняття про статистичний графік. Класифікація графіків за різними ознаками. Основні елементи статистичного графіка. Правила побудови графіків. Графіки динаміки, структури, порівняння, взаємозв'язку тощо. Картографи та картодіаграми.

Тема 5. Статистичні показники.

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. Одиниці виміру відносних величин. Принципи побудови відносних величин. Система статистичних показників.

Тема 6. Середні величини.

Суть і значення середніх величин. Розвиток теорії середніх величин А.Кетле. Види середніх величин. Умови використання середньої величини. Особливості обчислення середніх величин. 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.

Змістовий модуль 2. МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВАРІАЦІЇ, ДИНАМІКИ ТА ВЗАЄМО ЗВ'ЯЗКІВ МІЖ ЯВИЩАМИ.

Тема 7. Статистичне вивчення варіації і форми розподілу.

Суть і характеристики варіації. Методи обчислення та математичні властивості дисперсії. Види дисперсій. Характеристики форми розподілу. Моменти розподілу. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів.

Тема 8. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.

Види взаємозв'язків між явищами. Кореляційний зв'язок. Непараметричні методи оцінки кореляційного зв'язку. Рангова кореляція. Метод аналітичного групування. Правило розкладання варіацій та економічна суть кореляційного відношення. Суть і етапи кореляційно-регресійного аналізу. Лінійне рівняння регресії та лінійний коефіцієнт кореляції. Множинна регресія та багатofакторна кореляція. Перевірка істотності зв'язку.

Тема 9. Статистичне вивчення 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.

Тема 10. Індексний метод.

Суть статистичного індексу та його роль у статистичному аналізі. Методологічні основи побудови індексів. Індексовані величини та їх види. Види індексів. Індивідуальні індекси: методика розрахунку та економічний зміст. Агрегатний індекс як основна форма статистичного загального Агрегатні індекси якісного, кількісного та об'ємного показника. Ланцюгові та базисні агрегатні індекси. Системи взаємозалежних індексів. Факторний індексний аналіз.

Тема 11. 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. 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

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
л		п	с	с. р.	
Змістовий модуль 1. ЗБІР, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ І ПОДАННЯ СТАТИСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ					
Тема 1. Методологічні засади статистики.	6	2	–	–	4
Тема 2. Статистичне спостереження.	10	6	–	–	4
Тема 3. Зведення і групування статистичних даних.	10	2	4	–	4
Тема 4. Подання статистичних даних: таблиці і графіки	16	4	4	–	4
Тема 5. Статистичні показники.	12	4	–	–	8
Тема 6. Середні величини.	8	4	–	–	4
Разом за змістовим модулем 1	58	22	8	–	28
Змістовий модуль 2. МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВАРІАЦІЇ, ДИНАМІКИ ТА ВЗАЄМО ЗВ'ЯЗКІВ МІЖ ЯВИЩАМИ.					
Тема 7. Статистичне вивчення варіації і форми розподілу.	16	6	2	–	8
Тема 8. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.	16	4	4	–	4
Тема 9. Статистичне вивчення динаміки.	16	2	2	–	12
Тема 10. Індексний метод.	12	2	2	–	8
Тема 11. Вибірковий метод.	10	4	2	–	4
Разом за змістовим модулем 2	62	18	12	–	32
Усього годин	120	40	20	–	60

6. Теми лекційних, практичних, семінарських занять та зміст самостійного вивчення

№ теми	№ заняття	Вид навчальної діяльності	Назва теми	Кількість годин
I семестр				
Змістовий модуль 1.				
ЗБІР, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ І ПОДАННЯ СТАТИСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ				58
1	Методологічні засади статистики			6
	1	лекція 1	Джерела статистики. Особливості статистики як самостійної суспільної науки. Взаємозв'язок статистики з іншими науками. Об'єкт та предмет статистики. Основні поняття статистики. Статистичні закономірності. Статистична сукупність. Статистичні ознаки та їх класифікація. Метод статистики. Стадії статистичного дослідження.	2
		<i>самостійне вивчення</i>	<i>Організація статистики в Україні.</i>	4
2	Статистичне спостереження.			14
	2	лекція 2	Суть, джерела та організаційні форми статистичного спостереження. Статистична звітність. Види звітності.	2
	3	лекція 3	Спеціально організовані статистичні спостереження та їх види. Статистичні реєстри.	2
	4	лекція 4	Методологічні та організаційні питання статистичного спостереження. План та програма статистичного спостереження.	2
		<i>самостійне вивчення</i>	<i>Види і способи спостереження. Помилки спостереження і контроль за вірогідністю даних.</i>	8
3	Зведення і групування статистичних даних			10
	5	лекція 5	Суть та завдання статистичного зведення та групування. Етапи зведення. Види зведення та його програма. Основні питання методологій статистичних групувань. Основні завдання і види групувань. Види групувань за видом групувальної ознаки.	2
		<i>самостійне вивчення</i>	<i>Основні методологічні питання групування. Інтервали групувань, їх види та методи розрахунку. Вторинні групування та методи їх виконання. Ряди розподілу, їх види і графічне зображення. Щільність розподілу.</i>	4
	6	практичне заняття 1	Практична робота №1. Типологічні структурні групування.	2
	7	практичне заняття 2	Практична робота №1. Типологічні аналітичні групування.	2
4	Подання статистичних даних: таблиці і графіки			16
	8	лекція 6	Статистичні таблиці. Основні правила побудови статистичних таблиць. Підмет і присудок таблиці. Класифікація статистичних таблиць за різними ознаками.	2

	9	лекція 7	Поняття про статистичний графік. Класифікація графіків за різними ознаками. Основні елементи статистичного графіка.	2
		<i>самостійне вивчення</i>	<i>Графіки динаміки, структури, порівняння, взаємозв'язку тощо. Картографи та картодіаграми.</i>	12
	10	практичне заняття 3	Практична робота №2. Правила побудови графіків.	2
	11	практичне заняття 4	Практична робота №2. Правила побудови графіків.	2
5	Статистичні показники			12
	12	лекція 8	Статистичний показник як кількісна характеристика суспільних явищ. Види та класифікація статистичних показників.	2
	13	лекція 9	Абсолютні статистичні величини та одиниці їх виміру. Види вимірників абсолютних величин. Види відносних величин, їх зміст та умови застосування.	2
		<i>самостійне вивчення</i>	<i>Одиниці виміру відносних величин. Принципи побудови відносних величин. Система статистичних показників.</i>	8
6	Середні величини			8
	14	лекція 10	Суть і значення середніх величин. Розвиток теорії середніх величин А.Кетле. Види середніх величин. Умови використання середньої величини. Особливості обчислення середніх величин.	2
	15	лекція 11	Середня арифметична величина, умови її використання та властивості. Розрахунок середньої арифметичної методом "моментів".	2
		<i>самостійне вивчення</i>	<i>Середня гармонійна величина та умови її застосування. Визначення середнього значення відносної величини. Структурні середні, методика їх розрахунку та економічний зміст.</i>	4
Змістовий модуль 2				
МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВАРІАЦІЇ, ДИНАМІКИ ТА ВЗАЄМО ЗВ'ЯЗКІВ МІЖ ЯВИЩАМИ				62
7	Статистичне вивчення варіації і форми розподілу			16
	16	лекція 12	Суть і характеристики варіації.	2
	17	лекція 13	Види дисперсій.	2
	18	лекція 14	Характеристики форми розподілу. Моменти розподілу.	2
		<i>самостійне вивчення</i>	<i>Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів.</i>	8
	19	практичне заняття 5	Практична робота №3. Методи обчислення та математичні властивості дисперсії.	2
8	Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків			12
	20	лекція 15	Види взаємозв'язків між явищами. Кореляційний зв'язок. Непараметричні методи оцінки кореляційного зв'язку. Рангова кореляція. Суть і етапи кореляційно-регресійного аналізу.	2
		<i>самостійне вивчення</i>	<i>Лінійне рівняння регресії та лінійний коефіцієнт кореляції. Множинна регресія та багатофакторна кореляція. Перевірка істотності зв'язку.</i>	8

	21	практичне заняття 6	Практична робота №4. Метод аналітичного групування. Правило розкладання варіацій та економічна суть кореляційного відношення.	2
9	Статистичне вивчення динаміки			12
	22	лекція 16	Ряд динаміки - основа аналізу та прогнозування соціально-економічних процесів.	2
	23	лекція 17	Поняття про статистичні ряди динаміки. Види рядів динаміки та їх особливості.	2
		<i>самостійне вивчення</i>	<i>Аналітичні показники ряду динаміки (ланцюгові, базисні та середні): абсолютний приріст, темп росту і приросту.</i>	4
	24	практичне заняття 7	Практична робота №5. Методика розрахунку середнього рівня ряду динаміки.	2
	25	практичне заняття 8	Практична робота №5. Методика розрахунку середнього рівня ряду динаміки.	2
10	Індексний метод			12
	26	лекція 18	Суть статистичного індексу та його роль у статистичному аналізі. Методологічні основи побудови індексів. Індексовані величини та їх види. Види індексів.	2
	27	практичне заняття 9	Практична робота №6. Індивідуальні індекси: методика розрахунку та економічний зміст.	2
		<i>самостійне вивчення</i>	<i>Агрегатний індекс як основна форма статистичного загального Агрегатні індекси якісного, кількісного та об'ємного показника. Ланцюгові та базисні агрегатні індекси. Системи взаємозалежних індексів. Факторний індексний аналіз.</i>	8
11	Вибірковий метод			10
	28	лекція 19	Суть вибіркового спостереження. Перевага вибіркового методу порівняно з іншими методами статистичного спостереження. Теоретичні основи вибірки. Показники генеральної та вибіркової сукупності. Різновиди вибірки.	2
	29	лекція 20	Визначення меж довірчих інтервалів генеральної середньої та генеральної частки та необхідної чисельності вибірки. Види та способи формування вибіркової сукупності.	2
		<i>самостійне вивчення</i>	<i>Помилки вибіркового спостереження та методи їх розрахунку</i>	4
	30	практичне заняття 10	Практична робота №7. Репрезентативність вибірки. Помилки вибірки. Способи добору.	2

6. Індивідуальні завдання

№	Тема дисципліни	Вид індивідуального завдання
1	Джерела статистики.	реферат
2	Етапи розвитку статистичної науки.	реферат
3	Організація статистики в Україні.	реферат
4	Міжнародні статистичні організації.	реферат
5	Державознавство і політична арифметика - дві школи в становленні статистики.	реферат
6	Внесок А.Кетле в розвиток статистики.	реферат
7	Вітчизняні вчені - статистики і їх внесок в розвиток статистики.	реферат

7. Перелік питань на залік

1. Два напрями в розвитку статистики.
2. Предмет статистики і його особливості.
3. Поняття і види статистичних закономірностей.
4. Статистична сукупність і види ознак.
5. Поняття і особливості статистичного спостереження.
6. Три форми статистичного спостереження.
7. Види звітності.
8. Види спеціально організованих статистичних спостережень.
9. Статистичний реєстр
10. Програмно-методологічна частина плану спостереження.
11. Організаційна частина плану спостереження.
12. Види помилок спостереження.
13. Види контролю помилок спостереження.
14. Поняття зведення і його види.
15. Групування як метод статистики.
16. Види групувань.
17. Основні принципи формування груп 18. Вторинне групування
19. Ряд розподілу.
20. Види рядів розподілу
21. Статистичні таблиці, їх класифікація.
22. Правила побудови статистичних таблиць.
23. Статистичні графіки
24. Основні елементи статистичних графіків: поле графіка
25. Основні елементи статистичних графіків: графічний образ
26. Основні елементи статистичних графіків: просторові орієнтири
27. Основні елементи статистичних графіків: масштабні орієнтири
28. Основні елементи статистичних графіків: експлікація графіка
29. Класифікація графіків
30. Графіки рядів розподілу
31. Суть статистичних показників.
32. Види статистичних показників.
33. Необхідність систем показників.
34. Абсолютні показники.
35. Принципи побудови відносних величин.
36. Бази порівняння відносних величин.
37. Види відносних величин.

38. Середня величина і її значення.
39. Види степеневих середніх величин.
40. Властивості середньої арифметичної.
41. Структурні (порядкові) середні: мода і медіана.
42. Структурні (порядкові) середні: квартилі і децилі
43. Суть варіації.
44. Абсолютні, середні і відносні показники варіації.
45. Суть дисперсії і її властивості.
46. Характеристики симетричності розподілу.
47. Показники локалізації і концентрації
48. Характеристика гостровершинності розподілу.
49. Види взаємозв'язків між явищами.
50. Метод порівняння паралельних рядів.
51. Показники тісноти зв'язку альтернативних розподілів.
52. Правило складання дисперсії.
53. Метод аналітичного групування.
54. Етапи кореляційно - регресійного аналізу 55. Ряди динаміки.
56. Аналітичні показники рядів динаміки.
57. Середні показники рядів динаміки.
58. Методи визначення тенденції розвитку.
59. Індекси сезонності.
60. Інтерполяція і екстраполяція в рядах динаміки.
61. Значення індексів.
62. Індивідуальні індекси та їх властивості.
63. Загальні індекси.
64. Розкладання відносного і абсолютного приросту за факторами.
65. Агрегатні індекси.
66. Середньозважені індекси.
67. Система взаємозв'язаних індексів середніх величин.
68. Багатофакторні індекси моделі.
69. Суть вибіркового спостереження.
70. Помилки вибірки.
71. Види відбору.
72. Способи відбору.
73. Види вибірки.
74. Визначення обсягу вибірки
75. Способи поширення вибірових даних.

8. Методи навчання

У процесі проведення занять використовуються методи активного навчання: питання і відповіді, диспути і дискусії, тематичні тести, обговорення конкретних ситуацій. Проведення лекцій з використанням роздавального матеріалу. Регулярні консультації з лекційного курсу.

9. Методи контролю

9.1. Форми та засоби поточного і підсумкового контролю

Контроль знань здобувачів освіти здійснюється за модульно-рейтинговою системою. Видами контролю знань здобувачів освіти є поточний модульний та підсумковий.

Засобами діагностики та методами демонстрування результатів навчання здобувачів освіти з дисципліни є:

- індивідуальне опитування, фронтальне опитування;
- поточне опитування перед виконанням практичних робіт;
- модульні контрольні роботи;
- залік.

Поточний контроль здійснюється на лекції і покликаний привчити студентів до систематичної проробки пройденого матеріалу і підготовки до майбутньої лекції, дозволяє встановити ступінь засвоєння теорії, виявити найбільш важкі для сприйняття студентів розділи з наступним роз'ясненням їх. Поточний контроль на практичних заняттях проводиться з метою виявлення готовності студентів до занять у таких формах:

Модульний контроль знань є показником якості вивчення окремих розділів, тем і пов'язаних з цим пізнавальних, методичних, психологічних і організаційних якостей студентів.

Модульний контроль може проводитись усно й письмово, у вигляді модульної контрольної роботи, індивідуально або у групі.

Після завершення відповідного змістового модуля проводяться модульні контрольні роботи (МКР). До модульної контрольної роботи допускаються здобувачі освіти, які опрацювали весь обсяг теоретичного матеріалу в т. ч і матеріал, призначений для самостійного вивчення, виконали практичні роботи.

Рейтингову кількість балів здобувача освіти формують бали, отримані за модульні контрольні роботи.

Участь здобувачів освіти в контрольних заходах обов'язкова. МКР проводиться у письмовій формі, завдання обов'язково включають матеріал, який передбачено до самостійного опрацювання здобувачами освіти. Здобувач освіти, який не виконав вимоги щодо самостійної роботи чи будь якого іншого виду навчальної діяльності, не допускається до складання МКР і даний модуль йому не зараховується.

Після проведення проміжних атестацій (модульного контролю) з усіх змістових модулів і визначення їх – рейтингових оцінок визначається рейтинг здобувача з навчальної роботи $R_{нр}$ (не більше 70 балів) за формулою:

$$R_{нр} = \frac{0,7 \cdot (R_{3M}^1 + R_{3M}^2)}{2},$$

де R_{3M}^1 , R_{3M}^2 – рейтингові оцінки зі змістових модулів за 100-бальною шкалою;

2 – кількість змістових модулів.

На рейтинг з навчальної роботи може впливати рейтинг додаткової роботи.

Підсумковий контроль студентів проводиться з метою оцінки їх знань і навиків з дисципліни. Основна мета – встановлення дійсного змісту знань студентів за обсягом, якістю і глибиною і вміннями застосовувати їх у практичній діяльності. Оцінка навчальної успішності здобувачів освіти здійснюється під час семестрового оцінювання у формі заліку, який передбачає відповідь на два теоретичних питання, які потребують комплексної відповіді або аналізу і порівняння.

9.2. Критерії оцінювання результатів навчання

В основу рейтингового оцінювання знань здобувача освіти покладена 100-бальна шкала (максимально можлива сума балів, яку може набрати здобувач освіти за всіма видами контролю знань з дисципліни).

Оцінка «відмінно» (бали 90-100) виставляється здобувачу освіти, який систематично працював впродовж семестру, показав під час підсумкового контролю різнобічні і глибокі знання програмного матеріалу, вмів успішно виконувати завдання, які передбачені програмою, засвоїв зміст основної та додаткової літератури, усвідомив взаємозв'язок окремих розділів дисципліни, їх значення для майбутньої професії, виявив творчі здібності у розумінні та використанні

навчально-програмного матеріалу, проявив здатність до самостійного оновлення і поповнення знань.

Оцінка «добре» (бали 74-89) виставляється здобувачу освіти, який виявив повне знання навчально-програмного матеріалу, успішно виконує передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу, що рекомендована програмою, показав достатній рівень знань з дисципліни і здатний до їх самостійного оновлення та поповнення у ході подальшого навчання та професійної діяльності.

Оцінка «задовільно» (бали 60-73) виставляється здобувачу освіти, який виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та наступної роботи за професією, справляється з виконанням завдань, передбачених програмою, допустив окремі похибки у відповідях під час підсумкового контролю, але володіє необхідними знаннями для подолання допущених похибок під керівництвом науково-педагогічного працівника.

Оцінка «незадовільно» (бали 0-59) виставляється здобувачу освіти, який не виявив достатніх знань основного навчально-програмного матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може без допомоги викладача використати знання при подальшому навчанні, не спромігся оволодіти навичками самостійної роботи.

9.3.Оцінювання за формами контролю

Поточний контроль	Рейтинг з навчальної роботи	Рейтинг з додаткової роботи	Підсумкова атестація (залік)	Загальна кількість балів
Змістові модулі 1-2				
0-100	0-70	0-20	0-30	0-100

9.4. Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	відмінно (5)	зараховано
74-89	добре (4)	
60-73	задовільно (3)	
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання (2)	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни (1)	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. Методичне забезпечення

1. Робоча програма навчальної дисципліни
2. Конспект лекцій з дисципліни
3. Методичні вказівки до проведення практичних занять
4. Питання до модульних контрольних робіт
5. Контрольні тестові завдання до модульних контрольних робіт
6. Роздавальний матеріал

11. Рекомендована література

Основна

1. Закон України «Про державну статистику» від 17.09.1992 N 2615-XII (зі змінами і доповненнями) // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua
2. Закон України «Про інформацію» від 13.11.1992 (зі змінами і доповненнями) // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua
3. Статистичні дані [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua
4. Акімов О. В. Статистика в малюнках та схемах : [Навчальний посібник] / О.В. Акімов. - К. : ЦНЛ, 2007. – 168 с.
5. Горкавий В. К. Статистика : [Навчальний посібник] / В. К. Горкавий. – К. : ЦНЛ, 2012. – 608 с.
6. Лугінін О. Є. Статистика : [Навчальний посібник] / О. Є. Лугінін . – К.: ЦНЛ, 2007. – 608 с.
7. Макаренко М. В. Теорія статистики: Навчальний посібник. / М. В. Макаренко, І. М. Гойхман, О. О. Гладчук, О. В. Шуть. – К.: Кондор, 2010. – 236 с.
8. Мармоза А. Т. Теорія статистики [текст] підручник / А. Т. Мармоза. – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 592 с.
9. Матковський С. О., Марець О. Р. Теорія статистики : [Навчальний посібник] / С. О. Матковський, О. Р. Марець. – К. : Знання, 2010. – 535 с.
10. Моторин Р. М. Статистика для економістів: навч. посіб. / Р. М. Моторин, Е. В. Чекотовський. – 3-те вид., виправл. і доповн. – К. : Знання, 2013. – 381 с. + компактдиск. – (Вища освіта ХХІ століття).
11. Опря А. Т. Статистика: [Навчальний посібник] / А. Т. Опря. – К.: ЦНЛ, 2012. – 448 с.
12. Статистика : [Підручник]. / Р. Я. Баран та ін. – Чернівці : Наші книги. – 2008. – 240 с.
13. Статистика : [Підручник]. / С. С. Герасименко та ін. – К. : КНЕУ, 2000. – 467 с.
14. Статистика: теоретичні засади і прикладні аспекти / За ред. Р. В. Фецура. – Львів: “Інтелект-Захід”, 2003. – 346 с.
15. Тарасенко І. О. Статистика : [Навчальний посібник] / І. О. Тарасенко. - К. : ЦНЛ, 2006. – 344 с.
16. Теорія статистики : [Підручник]. / Є. І. Ткач, В. П. Сторожук та ін.- Тернопіль : Астон. – 2004. – 589 с.
17. Тринько Р. І., Тадник М. Є. Основи теоретичної і прикладної статистики : [Навчальний посібник] / Р. І. Тринько, М. Є. Тадник. – К. : Знання, 2011. – 400 с.
18. Уманець Т. В. Загальна теорія статистики : [Навчальний посібник] / Т. В. Уманець. – К. : Знання. – 2006. – 294 с.
19. Штагрет А. М. Статистика : [Навчальний посібник] / А. М. Штагрет. – К. : ЦНЛ, 2005. – 232 с.

Додаткова література

20. Бек В. Л. Теорія статистики: курс лекцій : [Навчальний посібник] / В. Л. Бек. – К. : ЦНЛ, 2003. – 412 с.
21. Єріна А. М., Пальян З. О. Теорія статистики : Практикум / А. М. Єріна, З. О. Кальян. – К. : Знання, 2002. – 422 с.
22. Опря А. Т. Статистика. Математична статистика. Теорія статистики : [Навчальний посібник] / А. Т. Опря. – К. : ЦНЛ, 2005. - 496 с.