

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

КАФЕДРА ПІДПРИЄМНИЦТВА, ТОРГІВЛІ ТА БІРЖОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«СТАТИСТИКА»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

07 Управління та адміністрування

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

076 Підприємництво і торгівля

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Перший (бакалаврський)

ФАКУЛЬТЕТ

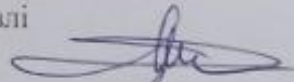
Економічний

Робоча програма з навчальної дисципліни «Статистика» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти вищої освіти спеціальності 076 «Підприємництво і торгівля» / Укладач Р.П. Задорожна. Біла Церква: БНАУ, 2025. 17 с.

Розробник: Р.П. Задорожна, канд. екон. наук, доцент

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності
(Протокол № 10 від 06.06.2025 р.)

Завідувач кафедри підприємництва, торгівлі
та біржової діяльності, професор



Лариса САТИР

Гарант ОП, доцент



Валентина КЕПКО

Схвалено групою зі змісту та якості освіти економічного факультету
(Протокол № 6 від 26.06.2025 р.)

Голова групи зі змісту та якості освіти
економічного факультету,



Ігор ПАСКА

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 076 «ПІДПРИЄМНИЦТВО І ТОРГІВЛЯ»	5
4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СТАТИСТИКА»	6
6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ	7
7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
7.1. Лекції	8
7.2. Практичні заняття	10
7.3. Самостійна робота	11
7.4. Орієнтовна тематика індивідуальних завдань	13
8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	13
9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	13
10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	14
11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	14
12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	15
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	16

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2025–2026 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Статистика» для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у т.ч. аудиторних – 56 годин (лекції – 28, практичні заняття – 28), самостійна робота студентів – 64 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 4	Галузь знань 07 «Управління та адміністрування»	<i>Обов'язкова</i>	
		<i>Рік підготовки:</i>	
Змістових модулів – 2	Спеціальність 076 «Підприємництво і торгівля»	2-й	3-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – розрахункове		<i>Семестр</i>	
		3-й	5-й
Загальна кількість академічних годин – 120		<i>Лекції</i>	
		28 год.	6 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	<i>Практичні</i>	
		28 год.	6 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		64 год.	108 год.
		Підсумковий контроль: іспит	

Метою вивчення дисципліни «Статистика» є набуття студентом знань, умінь і навичок щодо проведення збору та узагальнення масових статистичних даних; кількісного та якісного оцінювання та аналізу масових соціально-економічних явищ і процесів.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обов'язковий освітній компонент «Статистика» базується на знаннях таких дисциплін, як «Вища математика» та «Інформаційні системи і технології», вивчених на 1-му курсі.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 076 «ПІДПРИЄМНИЦТВО І ТОРГІВЛЯ»

ЗК 2. Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях.

ЗК 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 6. Здатність до пошуку оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК 2. Здатність обирати та використовувати відповідні методи, інструментарій для обґрунтування рішень щодо створення, функціонування підприємницьких і торговельних структур.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ПРН 2. Застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності.

ПРН 4. Використовувати сучасні комп'ютерні і телекомунікаційні технології обміну та розповсюдження професійно спрямованої інформації у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.

ПРН 5. Організовувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел для формування банків даних у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.

ПРН 12. Володіти методами та інструментарієм для обґрунтування управлінських рішень щодо створення й функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур.

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СТАТИСТИКА»

Змістовий модуль 1. Описова статистика

Тема 1.1. Предмет, метод і основні поняття статистики

Тема 1.2. Статистичне спостереження

Тема 1.3. Зведення та групування статистичних даних

Тема 1.4. Абсолютні та відносні величини

Тема 1.5. Середні величини

Тема 1.6. Аналіз рядів розподілу

Змістовий модуль 2. Аналітична статистика

Тема 2.1. Вибіркове спостереження

Тема 2.2. Статистична перевірка гіпотез

Тема 2.3. Статистичні методи вимірювання зв'язку

Тема 2.4. Ряди динаміки

Тема 2.5. Індeksi

6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	п	лб	інд	СРС		л	п	лб	інд	СРС
Змістовий модуль 1. Описова статистика												
Тема 1.1	6	2	2			2	7	1				6
Тема 1.2	8	2	2		1	3	7				1	6
Тема 1.3.	10	2	2		2	4	11		1		2	8
Тема 1.4	10	2	2		2	4	10				2	8
Тема 1.5	10	2	2		2	4	13	1			2	10
Тема 1.6	10	2	2		2	4	14	1	1		2	10
Разом за модуль 1	54	12	12		9	21	62	3	2		9	48
Змістовий модуль 2. Аналітична статистика												
Тема 2.1	10	2	2		2	4	11		1		2	8
Тема 2.2	10	2	2		2	6	9		1		2	6
Тема 2.3	16	4	4		2	6	15	1	1		2	11
Тема 2.4	14	4	4		2	4	11	1			2	8
Тема 2.5	14	4	4		2	4	12	1	1		2	8
Разом за модуль 2	66	16	16		10	24	58	3	4		10	41
Всього годин	120	28	28	-	19	45	120	6	6	-	19	89

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

7.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-ть годин
<i>Змістовий модуль I. Описова статистика</i>	
1.1. Предмет, метод і основні поняття статистики Опис навчальної дисципліни: цілей, змісту, очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання. Принципи академічної доброчесності. Становлення статистики як науки. Особливості статистики як самостійної суспільної науки. Предмет статистики. Основні поняття і категорії статистики. Методологічні засади статистики. Галузі статистичної науки. Організація та основні завдання вітчизняної статистики на сучасному етапі. Роль статистичного забезпечення розроблення і підтримки обґрунтованих управлінських рішень. Макроекономічна статистика та статистика мезорівня (галузева статистика). Великі дані (Big Data).	2
1.2. Статистичне спостереження Сутність, джерела та організаційні форми статистичного спостереження. План статистичного спостереження. Програмно-методологічне та організаційне забезпечення підготовки і проведення статистичного спостереження. Помилки спостереження. Контроль даних спостереження. Форми, види та способи спостереження. Сучасні форми проведення переписів населення.	2
1.3. Зведення та групування статистичних даних Поняття та основні елементи статистичного зведення. Групування як основа наукової обробки даних. Завдання, що вирішуються за допомогою методу групування. Види групувань. Основні питання методології побудови статистичних групувань. Ряди розподілу, їх види, складові та особливості побудови.	2
1.4. Абсолютні та відносні величини Сутність і значення статистичних показників. Види статистичних показників за способом обчислення, ознакою часу та аналітичними функціями. Абсолютні статистичні величини, їх види та одиниці виміру. Відносні величини, їх значення при проведенні статистико-економічного аналізу. Види відносних величин, способи їх обчислення та форми виразу.	2
1.5. Середні величини Сутність середньої величини у статистиці. Умови використання і види середніх величин. Логічна формула осереднюваної ознаки – основа вибору виду середньої величини. Середня арифметична та її властивості. Середня гармонічна. Середня квадратична. Середня геометрична. Середня хронологічна. Особливості обчислення і застосування окремих видів середніх величин.	2

1.6. Аналіз рядів розподілу Поняття про закономірність розподілу. Форми рядів розподілу: симетричні та асиметричні ряди. Характеристики центру розподілу. Сутність варіації масових явищ та причини її формування. Статистичні характеристики варіації, їх обчислення та економічний зміст.	2
Разом за змістовий модуль 1	12
<i>Змістовий модуль 2. Аналітична статистика</i>	
2.1. Вибіркове спостереження Сутність вибіркового спостереження, причини й умови його застосування. Переваги вибіркового методу порівняно з іншими методами статистичного спостереження. Генеральна та вибіркова сукупності. Обчислення похибок вибірки й визначення довірчих меж для середньої величини та частки. Визначення необхідного обсягу вибірки.	2
2.2. Статистична перевірка гіпотез Поняття про статистичну гіпотезу. Сфера застосування процедури перевірки гіпотез. Нульова та альтернативна гіпотези. Ризики при перевірці гіпотез. Рівень істотності. Поняття статистичного критерію. Параметричні та непараметричні критерії. Алгоритм перевірки гіпотез. Перевірка гіпотези щодо істотності розбіжності середніх двох сукупностей.	2
2.3. Статистичні методи вимірювання зв'язку Причинно-наслідковий характер зв'язків між соціально-економічними явищами. Факторні та результативні ознаки. Поняття про функціональну та стохастичну залежність. Кореляційний зв'язок. Метод аналітичного групування. Дисперсійний аналіз. Правило додавання дисперсій. Оцінка щільності та перевірка істотності зв'язку. Кореляційно-регресійний аналіз, умови його застосування та етапи. Вибір форми рівняння регресії, обчислення параметрів рівняння та їх економічна інтерпретація. Оцінка щільності та перевірка істотності зв'язку. Розрахунок коефіцієнта кореляції. Методи аналізу взаємозв'язків між ознаками порядкової (рангової) шкали та номінальної шкали.	4
2.4. Ряди динаміки Завдання і умови побудови рядів динаміки. Ряди динаміки як база аналізу й прогнозування соціально-економічного розвитку. Види рядів динаміки та їх особливості. Методи обчислення середнього рівня ряду динаміки. Статистичні характеристики рядів динаміки та їх взаємозв'язок. Економічна сутність та техніка розрахунку середніх значень основних характеристик рядів динаміки. Способи обробки рядів динаміки з метою виявлення основної тенденції розвитку: укрупнення інтервалів, спосіб рухомих середніх, приведення рядів до однієї основи, змикання рядів динаміки, вимірювання сезонних коливань. Вивчення основної тенденції розвитку. Поняття про рівняння тренду. Прогнозування на основі рядів динаміки.	4

2.5. Індекси Сутність індексів, їх функції та роль у статистично-економічному аналізі. Класифікація індексів. Методологічні принципи побудови індексів. Агрегатна форма індексів як основна. Системи взаємозалежних індексів. Розкладання загального абсолютного приросту за факторами. Середньозважені індекси, методологічні принципи їх побудови. Аналіз динаміки середнього рівня інтенсивного показника. Система індексів змінного складу, фіксованого складу та структурних зрушень.	4
Разом за змістовий модуль 2	16
Всього	28

7.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Описова статистика</i>		
1	Поняття статистичної сукупності. Класифікація статистичних ознак. Варіація значень ознак. Шкали вимірювання значень ознак. Користувачі статистичної інформації. Права і обов'язки органів державної статистики. Порядок і умови доступу до статистичної інформації.	2
2	Програмно-методологічна та організаційна частини плану статистичного спостереження. Класифікація статистичних спостережень за ознакою часу та ступенем охоплення одиниць статистичної сукупності. Складання програми статистичного спостереження. Робота з новим порталом офіційної статистики України.	2
3	Побудова та аналіз структурних, типологічних та аналітичних групувань. Побудова атрибутивних, дискретних та інтервальних рядів розподілу.	2
4	Обчислення умовно-натуральних абсолютних величин. Обчислення відносних величин динаміки, структури, координатії, просторових порівнянь, планового завдання, виконання плану, інтенсивності.	2
5	Умови застосування різних видів середніх величин. Розрахунок середніх величин для незгрупованих даних та на основі варіаційних рядів розподілу. Властивості середньої арифметичної. Інші види середніх величин.	2
6	Розрахунок характеристик центру розподілу (середнього значення, моди, медіани) та показників варіації (розмаху варіації, середнього лінійного відхилення, середнього квадратичного відхилення, дисперсії, коефіцієнта варіації) для незгрупованих та згрупованих даних.	2
Разом за змістовий модуль 1		12

<i>Змістовий модуль 2. Аналітична статистика</i>		
8	Оцінка похибок вибірки для середнього значення і частки ознаки. Побудова довірчих інтервалів для середнього значення та для частки ознаки в генеральній сукупності. Визначення необхідної чисельності вибірки.	2
9	Застосування алгоритму перевірки гіпотез. Формулювання нульової та альтернативної гіпотези. Перевірка гіпотези щодо істотності відхилення середніх значень ознаки двох вибірок.	2
10	Застосування моделей аналітичного групування та кореляційно-регресійного аналізу для вивчення зв'язків між ознаками. Встановлення наявності зв'язку між ознаками, оцінювання тісноти зв'язку та перевірка його істотності. Оцінка узгодженості варіації атрибутивних ознак.	4
11	Розрахунок середнього рівня динамічного ряду. Розрахунок та інтерпретація ланцюгових, базисних та середньорічних характеристик інтенсивності динаміки. Визначення параметрів трендових рівнянь та їх інтерпретація. Екстраполяція тренду.	4
12	Розрахунок індивідуальних індексів. Розрахунок зведених індексів агрегатної форми. Умови застосування та розрахунок середньозважених індексів. Побудова системи взаємозалежних індексів. Розкладання загального абсолютного приросту результативного показника за факторами. Розрахунок індексів середніх величин.	4
Разом за змістовий модуль 2		16
Всього		28

7.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Описова статистика</i>		
1	Історія становлення статистики як науки. Статистичні закономірності та форми їх прояву. Закон великих чисел і його роль у статистиці. Великі дані (Big Data) та перспективи їх використання в офіційній статистиці. Єдиний державний веб-портал відкритих даних.	2
2	Роль статистичного спостереження у статистичному дослідженні. Статистичні спостереження, що проводяться Державною службою статистики України. Особливості проведення оцінки чисельності населення України в 2019 р. Статистика вимушеної міграції українців внаслідок війни.	4

3	Комбінаційні групування. Перегрупування даних шляхом вторинного групування. Інтервальні ряди розподілу з нерівними інтервалами. Графіки як засіб подання й аналізу статистичних даних. Складові статистичного графіку. Класифікація статистичних графіків. Види діаграм та умови їх застосування.	6
4	Комплексне використання абсолютних і відносних величин. Принципи побудови узагальнюючих статистичних показників.	6
5	Особливості обчислення середніх з відносних величин. Поняття про багатовимірну середню як комплексну характеристику складних явищ і процесів.	6
6	Порядкові характеристики розподілу – квартилі, децилі, процентилі. Характеристики форми розподілу – коефіцієнти асиметрії та ексцесу.	6
Разом за змістовий модуль 1		30
<i>Змістовий модуль 2. Аналітична статистика</i>		
7	Види вибірки і способи відбору, що забезпечують репрезентативність вибірки. Способи поширення результатів вибіркового спостереження на генеральну сукупність.	6
8	Поняття про потужність статистичного критерію. Перевірка гіпотези щодо рівності дисперсій двох сукупностей.	8
9	Багатофакторна кореляція. Непараметричні методи вивчення зв'язків між явищами. Коефіцієнт кореляції рангів Кенделла.	8
10	Порівняльний аналіз динамічних рядів. Способи обробки рядів динаміки з метою виявлення основної тенденції розвитку: укрупнення інтервалів, спосіб рухомих середніх, приведення рядів до однієї основи, змикання рядів динаміки, вимірювання сезонних коливань.	6
11	Індекси Фішера, Ласпейреса і Пааше. Територіальні індекси. Особливості побудови багатофакторних індексних моделей.	6
Разом за змістовий модуль 2		34
Всього годин		64

Примітка: У розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

7.4. Орієнтовна тематика індивідуальних завдань

1. Планування спеціально організованого статистичного спостереження (напр., соціологічного опитування / маркетингового дослідження / анкетування студентів / опитування керівників підприємств тощо).

2. Зведення та групування даних, отриманих в результаті проведення спеціально організованого статистичного спостереження (напр., соціологічного опитування / маркетингового дослідження / анкетування студентів / опитування керівників підприємств тощо). Побудова та аналіз атрибутивних, дискретних та інтервальних рядів розподілу.

3. Візуалізація результатів групування даних, отриманих в результаті проведення спеціально організованого статистичного спостереження (напр., соціологічного опитування / маркетингового дослідження / анкетування студентів / опитування керівників підприємств тощо) за допомогою статистичних графіків.

4. Здійснення вторинного спостереження – збору офіційних статистичних даних на сайті Державної служби статистики України за напрямком, що становить інтерес для студента: побудова динамічного ряду показника за останні 7 років, проведення аналізу цього динамічного ряду, побудова трендового рівняння та прогнозування значення досліджуваного показника на майбутній рік.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, дискусійне обговорення проблемних питань.

Практичні заняття проводяться у вигляді практикумів з виконанням розрахункових та аналітичних завдань – індивідуальних та в групах, з використанням офіційних статистичних та умовних даних. Обчислення здійснюються за допомогою Microsoft Excel.

Самостійна робота передбачає опрацювання додаткових джерел у вигляді pdf-файлів; інформації з інтернет-сайтів; відеоматеріалів в YouTube за відповідними темами, посилання на які розміщені в системі Moodle; індивідуальна робота – збір та аналіз статистичних даних за темою, що становить інтерес для здобувача.

У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи ZOOM, Microsoft Team, Google Meet, електронна пошта, мобільні додатки.

9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з предмету «Статистика» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні, контрольні роботи та у формі комп'ютерного тестування.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам в електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі іспиту і передбачає комп'ютерне тестування в системі дистанційного навчання Moodle.

10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання лекційних занять не передбачено. На лекційних заняттях ведеться облік присутності здобувачів для контролю відвідуваності занять.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові роботи, зроблені доповіді, презентації, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання здобувачів освіти здійснюється за результатами поточного (практичні заняття, самостійна робота) та рубіжного (модульного) контролів за десятибальною шкалою – «1», «2», «3», «4» ... «10».

1 бал оцінювання (з заокругленням до цілого числа) відповідає 10 % правильних тверджень у разі усної відповіді, відповідей у тесті, виконаних завдань тощо.

Бали з модульного контролю нараховуються за виконання модульної контрольної роботи.

Відсутність студента на занятті («нб») у розрахунку середнього арифметичного значення (САЗ) приймається як «0».

У кінці семестру обчислюється САЗ всіх отриманих здобувачем вищої освіти оцінок з наступним переведенням його у бали за формулою:

$$\text{БПК} = \text{САЗ} \times k,$$

де БПК – бали з поточного контролю;

САЗ – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок;

k – коефіцієнт для певного виду контролю (практичні заняття, самостійна робота – «3», модульний контроль – «1» для форми підсумкового контролю «екзамен» та «4» для форми підсумкового контролю «залік»).

Результати поточного оцінювання здобувача (за 10-бальною шкалою) виставляються в електронний журнал АСУ БНАУ і автоматично переводяться у 100-бальну шкалу відповідно до розподілу балів за окремими видами робіт.

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти

Максимально можлива к-ть балів, якщо форма підсумкового контролю	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	Підсумковий контроль	Загальний бал
Іспит	30	30	10	30	100

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C		
64–74	D	Задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов’язковим повторним вивченням	

12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point;
2. Методичні вказівки до виконання розрахункових завдань;
3. Навчальні матеріали в системі Moodle.

Технічні засоби:

Лекційна аудиторія: мультимедійний проектор Acer X1223, комп'ютер Intel Pentium G 6400 GE Force GT730/4Gb/ 240 Gb SSD/400W, монітор Philips 200V4LAB, акустична система Microlab FC330.

Комп'ютерний клас: роутер, комп'ютери AMD F4- 3300 2/ XDDR2048 MB 500 Gb, 8шт., комп'ютери Intel 500 Gb, 5 шт., монітори TFT 19" Philips.

Програмне забезпечення: MS Windows, MS Office (Word, Excel, Power Point), Firefox.

Системи дистанційного навчання: Moodle (teach.btsau.net.ua), Zoom.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Єріна А.М., Пальян З.О. Теорія статистики : підручник / А.М. Єріна, З.О. Пальян. Київ : Товариство «Знання», КОО, 2012. 455 с.
2. Ковтун Н.В. Теорія статистики : підручник. Київ : Знання, 2012. 399 с.
3. Статистика: основи теорії та практикум: Навчальний посібник / Григорків В.С., Вінничук О.Ю., Григорків М.В., Маханець Л.Л. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т, 2022. 304 с.
4. Статистика : підручник / С. І. Пирожков, В. В. Рязанцева, Р. М. Моторин та ін. Київ: Київ. нац. торг.-екоп. ун-т, 2020. 328 с.
5. Статистика : підручник / В. О. Костюк, І. В. Мількін, О. І. Славута ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. 204 с.

Додаткова література

1. Андрієнко В.Ю. Статистичні індекси в економічних дослідженнях. Київ : Академперіодика, 2004. 118 с.
2. Вінничук О. Ю., Григорків М.В., Маханець Л.Л. Статистика : тестові завдання : навч. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. 180 с.
3. Горкавий В. К. Статистика : Підручник. Третє вид., переробл. і доповн. К.: Алерта, 2019. 644 с.
4. Задорожна Р. П. Big data – новий інформаційний феномен цифрової епохи. *Економіка та управління АПК: Збірник наукових праць Білоцерківського національного аграрного університету*. 2016. № 1–2. С. 64-71.
5. Задорожна Р. П. Використання статистичного методу середніх величин в кваліметричних дослідженнях. *Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту*: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Біла Церква, 30 жовт. 2020 р. / Білоцерківський національний аграрний університет. Біла Церква, 2020. С. 56 -58.
6. Satyr, L. M., Zadorozhna, R. P., Stadnik, L. I. 2021, Statistical analysis of tourism flows between Ukraine and the Baltic Sea Region countries in 2012-2019, *Baltic Region*, Vol. 13, no. 2, p. 27-51. URL: https://journals.kantiana.ru/upload/iblock/26e/3_27-51.pdf
7. Ruslana Zadorozhna, Tetiana Stepanova. Statistics of war-induced migration from Ukraine to Europe: sustainability aspects. *Proceedings of the VI International Conference on European Dimensions of Sustainable Development*, May 15 – 17, 2024. – Kyiv: NUFT, 2024. P. 136.
8. Сатир Л.М., Задорожна Р.П., Кепко В.М., Стаднік Л.І. Інформаційне забезпечення розвитку сільських територій: методологічні засади використання даних адміністративних реєстрів для проведення переписів сільського населення. *Економіка та управління АПК*. 2023. № 1. С. 145-158. https://econommeneg.btsau.edu.ua/sites/default/files/visnyky/economika/satur_zad_dorozhna_145-158.pdf

9. Статистика: структурно-логічні схеми та задачі : навч. посібник; за наук. ред. А. М. Єріної; М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Київський нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана». Вид. 2-ге, без змін. Київ : КНЕУ, 2009. 304 с.
10. Карпенко Л. М. Статистика: навч. посіб. Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2019. 184 с.
11. Кулинич О.І., Кулинич Р.О. Теорія статистики: Підручник. 7-е вид., перероб. і доп. Київ : Знання, 2015. 239 с.
12. Чекотовський Е. В. Історія статистичної науки : навч. посіб. Київ : Знання, 2011. 495 с.
13. Larson R., Farber B. (2015). Elementary Statistics: Picturing the World, 6th Edition. Pearson Highereducation; Boston, MA, 704 p.
14. Timothy C. Urdan (2016). Statistics in Plain English, 4th Edition. Routledge, Taylor & Francis Group, 286 p.

Адреси сайтів в INTERNET

1. <http://www.ukrstat.gov.ua> – Державна служба статистики України
2. <http://kyivobl.ukrstat.gov.ua> – Головне управління статистики у Київській області
3. <https://data.gov.ua> – Єдиний державний веб-портал відкритих даних
4. <http://www.me.gov.ua> – Міністерство економіки України
5. Statistics Glossary. URL: <http://statisticalconcepts.blogspot.com/p/statistics-glossary.html>
6. Statistics Explained. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Statistics_Explained
7. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home> – Євростат