

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Вінницький навчально-науковий інститут економіки

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ВНІІЕ ЗУНУ



Борис ПОГРИЩУК

2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. профектора з науково-педагогічної роботи ЗУНУ



Віктор ОСТРОВЕРХОВ

2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни

«Основи статистичного бізнес-аналізу»

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Галузь знань – 05 Соціальні та поведінкові науки

Спеціальність – 051 Економіка

Освітньо-професійна програма – «Економіка»

Кафедра економіки, обліку та оподаткування

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції (год.)	Практ. (год.)	ІРС (год.)	Тренінг, КПЗ (год.)	СРС (год.)	Разом (год.)	Іспит, Залік
Денна	4	7	28	12	2	6	102	150	Залік, 7
Заочна	4	7	8	4	-	-	138	150	Залік, 7

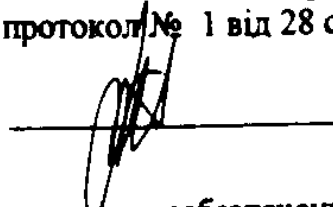
31.01.2023

Вінниця – ВНІІЕ ЗУНУ – 2023

Робочу програму склав к.е.н. доцент кафедри економіки, обліку та оподаткування ВНІІЕ ЗУНУ Віктор ПИЛЯВЕЦЬ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економіки, обліку та оподаткування ВНІІЕ ЗУНУ, протокол № 1 від 28 серпня 2023 р.

Зав. кафедри



Віктор ПИЛЯВЕЦЬ

Розглянуто та схвалено групою забезпечення з спеціальності 051 Економіка, протокол № 1 від 30 серпня 2023 р

Голова групи забезпечення
д-р екон. наук, професор



Віктор КОЗЮК

СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ СТАТИСТИЧНОГО БІЗНЕС-АНАЛІЗУ»

1. Опис дисципліни «Основи статистичного бізнес-аналізу»

Дисципліна – Основи статистичного бізнес-аналізу	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 5	Галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки	Статус дисципліни – вибіркова дисципліна професійної підготовки Мова викладання - українська
Кількість залікових модулів - 3	Спеціальність 051 – Економіка	Рік підготовки: Денна– 4 Заочна– 4 Семестр: Денна– 7 Заочна – 7
Кількість змістових модулів – 2	Освітньо-професійна програма – Економіка	Лекції: Денна – 28 год. Заочна – 8 Практичні Денна – 12 год. Заочна – 4
Загальна кількість годин денна форма - 150 заочна форма - 150	Ступінь вищої освіти – бакалавр	Самостійна робота Денна – 102 Тренінг, КПЗ Денна – 6 Заочна – 138 Індивідуальна робота Денна – 2
Тижневих годин Денна форма – 10 з них аудиторних - 3		Вид підсумкового контролю Денна – залік Заочна – залік

2. Мета й завдання вивчення дисципліни «Основи статистичного бізнес-аналізу»

2.1. Мета вивчення дисципліни

Дисципліна «Основи статистичного бізнес-аналізу» спрямована на формування у студентів знань про мету, алгоритми, переваги й існуючі обмеження застосування статистичних методів для аналізу економічної інформації та практичних навичок їх використання на практиці та у наукових дослідженнях. Оволодіння матеріалом дисципліни дозволить майбутнім фахівцям розвинути у собі здатність критично аналізувати значні масиви економічних емпіричних даних, вміння самостійно визначати цілі та завдання їх дослідження, будувати економетричні моделі та їх інтерпретувати, формувати навички ідентифікації закономірностей в залежностях між економічними змінними та будувати схеми класифікацій економічних фактів і явищ.

2.2. Завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни «Основи статистичного бізнес-аналізу» є:

- засвоєння методологічних засад статистичного бізнес-аналізу;
- отримання практичних навичок оброблення великих масивів інформації з використанням статистичних та інтелектуальних пакетів прикладних програм;
- формування умінь самостійного проведення статистичного дослідження діяльності організацій, що здійснюють господарську діяльність в умовах ринку
- формування умінь практичного застосування методів і інструментів статистичного аналізу з допомогою пакетів прикладних статистичних програм;
- оволодіння сучасними інструментами моделювання бізнес-процесів та управління суб'єктами господарювання.

2.3. В результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- як в процесі бізнес-аналізу висувати гіпотези та здійснювати постановку задач;
- критерії відбору оптимального пулу статистичних методів та підходів для опису і прогнозування розвитку економічних об'єктів та бізнеспроцесів;
- переваги і недоліки економетричних моделей та уміти здійснювати їх специфікацію (визначати перелік пояснювальних та пояснюючих змінних та форму взаємозв'язку між ними);
- алгоритм пошуку джерел інформації та формування масивів вихідної інформації у відповідності до мети, завдань та алгоритмів бізнесаналізу; - про параметри економетричних моделей різних типів, їх значущість та адекватність побудованих моделей емпіричним даним;
- про переваги і можливості пулу статистичних методів та інструментів (кореляційного, регресійного, дисперсійного, канонічного, кластерного, багатомірного шкалування) при здійсненні різних етапів бізнесаналізу та

уміння користуватися відповідними модулями статистичних програмних продуктів;

- як проводити аналіз часових рядів при вивченні динамічних економічних явищ і процесів.

2.4. В результаті вивчення дисципліни студенти повинні вміти:

- здійснювати пошук, узагальнення та систематизацію економічної інформації, необхідної для прийняття бізнес-рішень;

- проводити первинний аналіз економічних змінних та виявляти значущі взаємозалежності між ними;

- оцінювати адекватність та якість побудованих економетричних моделей та здійснювати за їх допомогою прогнозування;

- реалізовувати та інтерпретувати класифікаційні схеми економічних процесів і явищ з допомогою відповідних статистичних методів.

3. Зміст дисципліни «Основи статистичного бізнес-аналізу»

Змістовий модуль 1. Статистична методологія аналізу бізнес-процесів

Тема 1. Вступ у статистичний бізнес-аналіз.

Підприємництво та бізнес-процеси як об'єкти статистичного вивчення. Характеристики бізнес-процесу. Види бізнес-процесів. Предмет метод та завдання статистичного бізнес-аналізу. Зміст поняття «статистичний бізнес-аналіз». Основні поняття статистичного бізнес-аналізу. Етапи статистичного аналізу в бізнесі. Методологічні підходи до аналізу бізнес-процесів. Показники статистичного аналізу підприємництва та його бізнес-процесів.

Література: 1, 5, 6, 10, 11, 14, 15

Тема 2. Статистичне спостереження в бізнес-статистиці

Сутність статистичного спостереження і його роль у формуванні статистичної інформації. Об'єкт і одиниця спостереження. Форми статистичних спостережень: звітність та окреме спеціально організоване статистичне дослідження. Програмно-методологічні та організаційні питання статистичних спостережень. Види помилок: помилки реєстрації та репрезентативності Система контролю даних спостереження. Логічне та арифметичне контролювання статистичних даних. Використання статистичної інформації як джерела аналізу.

Література: 1, 5, 6, 10, 11, 14, 15

Тема 3. Аналіз структури даних.

Класифікація, розподіл та перетворення даних. Одномірні та двомірні дані. Багатовимірні дані. Дискретні та неперервні кількісні дані. Якісні дані. Порядкові та номінальні дані. Гістограма як засіб відображення основних властивостей набору даних. Розподіли даних. Нормальний розподіл. Несиметричні розподіли та перетворення даних. Бімодальні розподіли. Нетипові дані.

Література: 1, 5, 6, 10, 11, 14, 15

Тема 4. Випадкові величини і закони розподілу як основа бізнес-аналітики

Випадкові величини в бізнес-аналізі. Закони розподілу випадкових величин: сутність і види. Визначення густини розподілу. Сутність основних способів представлення густини розподілу. Поняття закону розподілу. Основні характеристики основних законів розподілу. Нормальний розподіл. Біноміальний розподіл. Апроксимація біноміального розподілу нормальним. Розподіл Пуассона Експоненціальний розподіл. Інші види розподілу

Література: 1, 5, 6, 10, 11, 14, 15

Тема 5 Статистичні гіпотези і статистичні висновки

Сутність і види статистичних гіпотез. Статистичні гіпотези і статистичні висновки Критерій як інструмент перевірки гіпотези. Потужність критерію Двостороння перевірка гіпотези. Перевірка гіпотези про рівність середньої генеральної сукупності певному заданому значенню. Одностороння перевірка гіпотези Вибірковий розподіл та центральна гранична теорема. Нульова та альтернативна гіпотези. Інтерпретація перевірки гіпотези. Довірчі межі як основа статистичного висновку

Література: 1, 5, 6, 10, 11, 14, 15

Тема 6. Моделювання зв'язків між кількісними змінними.

Види взаємозв'язків між кількісними змінними Кореляційно-регресійний аналіз Види і форми зв'язків між явищами. Основні методи вимірювання зв'язків у кореляційному аналізі: метод паралельних рядів, балансовий метод, метод аналітичних групувань, графічний, кореляційний методи. Застосування дисперсійного аналізу в економіко-статистичних дослідженнях. Правило додавання дисперсії. Основні умови застосування кореляції. Рівняння регресії. Оцінка результатів кореляційного аналізу. Аналіз пропорційності розвитку соціально-економічних явищ. Крива Лоренцо, коефіцієнти концентрації, подібності структур, структурних зрушень

Література: 1, 5, 6, 10, 11, 14, 15

Тема 7. Дисперсійний аналіз у дослідженні бізнес-процесів

Перевірка відмінностей для декількох вибірок і багато іншого. Використання блокових діаграм для одночасного подання декількох вибірок. F-тест. Дані та джерела варіації; допущення; гіпотези; F-статистика; F-таблиця; Результат F-тесту. Коваріаційний аналіз, ANCOVA; Багатовимірний дисперсійний аналіз

Література: 1, 5, 6, 10, 11, 14, 15

Змістовий модуль 2. Статистична оцінка ефективності стану розвитку бізнесу

Тема 8. Аналіз закономірностей для якісних даних

Особливості аналізу якісних даних. Сутність критерію «хі-квадрат». Узагальнення якісних даних за допомогою частот і відсотків. Перевірка значення відсотків у генеральній сукупності Використання критерію « χ^2 » щодо подібності розподілів Використання статистичних критеріїв для оцінки тісноти зв'язку між якісними змінними. Перевірка взаємозв'язку між двома якісними змінними. Поняття незалежності змінних.

Література: 1, 5, 6, 10, 11, 14, 15

Тема 9. Статистичні методи в управлінні якістю виробничих процесів

Система статистичних показників оцінювання якості продукції. Аналіз потреб ринку та конкурентоспроможності продукції. Характеристика статистичних методів Статистичний контроль виробничого процесу. Контрольний листок, Гістограма. Діаграма Парето. Стратифікація (розшарування). Причинно-наслідкова діаграма (діаграма Ісікави). Описова статистика Діаграма розсіювання X і R-карти контролю якості. Побудова карт контролю якості.

Література: 1, 5, 6, 10, 11, 14, 15

Тема 10. Статистичне оцінювання ефективності бізнес-процесів.

Поняття ефективності бізнес-процесу. Критерії ефективності. Класифікація показників ефективності бізнес-процесу. Складові ефективності бізнес-процесу: собівартість, чистий прибуток, рівень витрат, якість, інноваційність, задоволеність споживача, рівень ризику. Фінансові коефіцієнти в аналізі ефективності бізнес-процесів. Побудова інтегральних показників ефективності бізнес-процесів. Міжнародні індекси оцінки ефективності бізнесу в країні: глобальний індекс оцінки конкурентоспроможності, глобальний інноваційний індекс, індекс ведення бізнесу, індекс економічної свободи, індекс логістичної ефективності.

4. Структура залікового кредиту з дисципліни «Основи статистичного бізнес-аналізу»

Денна форма навчання

Номер та назва теми	Кількість годин					
	Лекції	Практичні заняття	СРС	Індивід робота	Тренінг, КПЗ	Контрольні заходи
<i>Змістовий модуль 1. Статистична методологія аналізу бізнес-процесів</i>						
1. Вступ у статистичний бізнес-аналіз	2	-	8	-	3	-
2. Статистичне спостереження в бізнес-статистиці	2	-	8	1		Поточне опитування (тестування)
3. Аналіз структури даних.	2	-	10	-		Поточне опитування (тестування)
4. Випадкові величини і закони розподілу як основа статистичного бізнес-аналізу	2		10	-		Поточне опитування (тестування)
5. Статистичні гіпотези і статистичні висновки	2	2	10	-		Поточне опитування (тестування)
6. Моделювання зв'язків між кількісними змінними.	2	2	10	-		Поточне опитування (тестування)
7. Дисперсійний аналіз у дослідженні бізнес-процесів	2	2	10	-		МК1 – 2 год
<i>Змістовий модуль 2. Статистична оцінка ефективності стану розвитку бізнесу</i>						
8. Аналіз закономірностей для якісних даних	4	2	12	-	3	Поточне опитування (тестування)
9. Статистичні методи в управлінні якістю виробничих процесів	4	2	12	-		РКР – 2 год
10. Статистичне оцінювання ефективності бізнес-процесів	6	2	12	1		Поточне опитування (тестування)
РАЗОМ	28	12	102	2	6	-

5. Тематика практичних занять **Денна форма навчання**

Практичне заняття № 1 (2 години)

Тема: Статистичні гіпотези і статистичні висновки.

Мета: Поглиблення теоретичних знань та набуття практичних навиків щодо формулювати гіпотези та використовувати критерії для перевірки гіпотез при вирішенні бізнес завдань

Питання для обговорення:

- 1.Перевірка статистичних гіпотез: вибір між реальністю і збігом
- 2.Вибірковий розподіл та центральна гранична теорема.
- 3.Нульова та альтернативна гіпотези.
- 4.Інтерпретація перевірки гіпотези.
- 5.Довірчі межі як основа статистичного висновку.

Практичні завдання: перевірка гіпотез при вирішенні бізнес завдань

Література: 3,7,8,9,10

Практичне заняття № 2 (2 години)

Тема: Моделювання зв'язків між кількісними змінними.

Мета: Поглиблення теоретичних знань та набуття практичних навичок з моделювання зв'язків між кількісними змінними.

Питання для обговорення:

1. Види взаємозв'язків між кількісними змінними
2. Детерміновані моделі та їх аналіз.
3. Кореляційний аналіз
4. Розрахунок резервів на основі регресійної моделі
5. Прогнозування на основі моделювання зв'язків.

Практичні завдання: практичні задачі з моделювання зв'язків між кількісними змінними

Література: 3,7,8,9,10

Практичне заняття № 3 (2 години)

Тема: Дисперсійний аналіз у дослідженні бізнес-процесів

Мета: Поглиблення теоретичних знань та набуття практичних навичок з проведення дисперсійного аналізу

Питання для обговорення:

1. Види дисперсій.
2. Правило декомпозиції дисперсій
3. Сутність дисперсійного аналізу.
4. Однофакторний дисперсійний аналіз.
5. Багатофакторний дисперсійний аналіз

Література: 3,7,8,9,10

Практичні завдання: практичні задачі з дисперсійного аналізу

Практичне заняття № 5 (2 години)

Тема: Аналіз закономірностей для якісних даних

Мета: Поглиблення теоретичних знань та набуття практичних навичок з аналізу закономірностей для якісних даних

Питання для обговорення:

1. Аналіз якісних даних за допомогою частот і відсотків.
2. Перевірка значення відсотків у генеральній сукупності та відповідності їх заданим значенням.
3. Критерій «хі-квадрат» щодо рівності відсотків.
4. Перевірка взаємозв'язку між двома якісними змінними.
5. Поняття незалежності змінних

Практичні завдання: практичні задачі з дослідження закономірностей розвитку явищ

Література: 3,7,8,9,10

Практичне заняття № 5 (2 години)

Тема: Статистичні методи в управлінні якістю виробничих процесів

Мета: Поглиблення теоретичних знань та набуття практичних навичок з використання статистичних методів в управлінні якістю виробничих процесів

Питання для обговорення:

1. Сутність статистичного контролю якості.
2. Статистичний контроль виробничого процесу
3. Контрольні листки
4. Діаграма Парето
5. Метод розшарування
6. Гістограма
7. Діаграма розкиду

Практичні завдання: практичні задачі з використання статистичних методів в управлінні якістю виробничих процесів

Література: 3,7,8,9,10

Практичне заняття № 6 (2 години)

Тема: Статистичне оцінювання ефективності бізнес-процесів

Мета: Поглиблення теоретичних знань та набуття практичних навичок з статистичного оцінювання ефективності бізнес-процесів

Питання для обговорення:

1. Сутність показників ефекту та ефективності
2. Система показників ефективності господарської діяльності
3. Приклад аналізу показників ефекту та ефективності
4. Спеціальні показники ефективності діяльності підприємства.

Практичні завдання: практичні задачі з оцінки ефективності бізнес-процесів

Література: 3,7,8,9,10

Заочна форма навчання

Номер та назва теми	Кількість годин				
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота	Контрольні заходи
<i>Змістовий модуль 1. Статистична методологія аналізу бізнес-процесів</i>					
1. Вступ у статистичний бізнес-аналіз	2	-	12	-	-
2. Статистичне спостереження в бізнес-статистиці	-	-	12	-	-
3. Аналіз структури даних.	2	-	12	-	-
4. Випадкові величини і закони розподілу як основа статистичного бізнес-аналізу	-	-	14	-	-
5. Статистичні гіпотези і статистичні висновки	-	-	14	-	-
6. Моделювання зв'язків між кількісними змінними.	-	-	14	-	-
7. Дисперсійний аналіз у дослідженні бізнес-процесів	-	-	14	-	-
<i>Змістовий модуль 2. Статистична оцінка ефективності стану розвитку бізнесу</i>					
8. Аналіз закономірностей для якісних даних	-	-	14	-	-
9. Статистичні методи в управлінні якістю виробничих процесів	2	2	16	-	-
10. Статистичне оцінювання ефективності бізнес-процесів	2	2	16	-	-
РАЗОМ	8	4	138	-	-

**Тематика практичних занять
Заочна форма навчання
Практичне заняття № 1 (2 години)**

Тема: Статистичні методи в управлінні якістю виробничих процесів

Мета: Поглиблення теоретичних знань та набуття практичних навичок з використання статистичних методів в управлінні якістю виробничих процесів

Питання для обговорення:

1. Сутність статистичного контролю якості.
2. Статистичний контроль виробничого процесу
3. Контрольні листки

- 4. Діаграма Парето
- 5. Метод розшарування
- 6. Гістограма
- 7. Діаграма розкиду

Практичні завдання: практичні задачі з використання статистичних методів в управлінні якістю виробничих процесів

Література: 3,7,8,9,10

Практичне заняття № 2 (2 години)

Тема: Статистичне оцінювання ефективності бізнес-процесів

Мета: Поглиблення теоретичних знань та набуття практичних навичок з статистичного оцінювання ефективності бізнес-процесів

Питання для обговорення:

1. Сутність показників ефекту та ефективності
2. Система показників ефективності господарської діяльності
3. Приклад аналізу показників ефекту та ефективності
4. Спеціальні показники ефективності діяльності підприємства.

Практичні завдання: практичні задачі з оцінки ефективності бізнес-процесів

Література: 3,7,8,9,10

6. Комплексне практичне індивідуальне завдання

Комплексне практичне індивідуальне завдання є обов'язковою складовою вивчення дисципліни «Основи статистичного бізнес-аналізу».

Мета комплексного практичного індивідуального завдання - набуття навичок у вирішенні конкретних теоретичних і практичних завдань та вмінні застосувати здобуті знання у подальшій практичній роботі за фахом.

Комплексне практичне індивідуальне завдання має сформулювати у студента глибші теоретичні та практичні навички з питань статичного бізнес-аналізу.

Більш детально зміст та завдання розкриваються в робочому зошиті. КППЗ оцінюється за 100-бальною шкалою. Виконання КППЗ є одним із обов'язкових складових модулів залікового кредиту з дисципліни

7. Тренінг з дисципліни

Тренінг – це запланований процес модифікації (зміни) відношення, знання чи поведінкових навичок того, хто навчається, через набуття навчального досвіду з тим, щоб досягти ефективного виконання в одному виді діяльності або в певній галузі.

Тема: «Статистичний бізнес-аналізу ефективності підприємства».

Мета: Набуття студентами практичних навичок з статистичного бізнес-аналізу ефективності підприємства».

Порядок проведення тренінгу:

1. Розподіл студентів на групи для виконання завдань тренінгу..
2. Ознайомлення студентів з вихідними (первинними) даними
3. Виконання поставлених завдань
4. Перевірка правильності виконання завдань, виявлення та усунення допущених помилок.
5. Підведення підсумків виконаної роботи. Обмін думками з завдань, які були виконані.

Тематичні напрями тренінгу

№	Тема	Мета	К-ть годин
1	Статистичний аналіз показників ефекту та ефективності	Оволодіти навиками статистичного аналізу ефективності діяльності	2
2	Статистичний аналіз спеціальних показників ефективності діяльності підприємства Разом	Оволодіти навиками статистичного аналізу спеціальними показниками ефективності діяльності підприємств різних галузей економіки	2 4

8. Самостійна робота

Самостійна робота студента (СРС) – це діяльність, яку студенти виконують самостійно під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі. Самостійна робота спрямована на більш глибоке вивчення студентами важливих питань навчальної програми курсу. Під час вивчення навчальної дисципліни «Основи статистичного бізнес-аналізу» застосовуються такі види самостійної роботи:

- підготовка додаткових питань до кожної теми навчальної дисципліни;
- підготовка обов'язкових питань до практичних занять;
- робота з додатковою літературою.

Обов'язкові вимоги до самостійної роботи:

- оптимальний обсяг розкриття додаткового питання – 3-4 сторінки. За ініціативою студента додаткові питання можуть бути представлені на практичному занятті чи круглому столі у формі презентації;
- формулювання висновків, які мають сприяти розширенню знань та навиків студентів з дисципліни.

	Тема	Денна форма навчання, год	Заочна форма навчання, годин
1.	Визначення бізнес-процесу та його структурні елементи.	1	1
2.	Класифікація бізнес-процесів відповідно до функцій, які	1	1

вони виконують		
3. Класифікація бізнес-процесів за методом впливу на додану вартість.	1	1
4. Специфічні властивості даних.	1	1
5. Основні класифікації наборів даних.	1	1
6. Одновимірні, двовимірні та багатовимірні дані	1	1
7. Класифікацію наборів даних залежно від критерію часу	1	1
8. Відмінність між первинними та вторинними даними	1	1
9. Способи класифікації вторинних даних	1	1
10. Національні і міжнародні бази даних.	1	1
11. Коефіцієнт асиметрії	1	1
12. Одновершинні розподіли	1	1
13. Коефіцієнт ексцесу і які значення він має	1	2
14. База даних	1	1
15. Інформатизація підприємств	1	1
16. Випадкова величина	1	1
17. Відмінність між випадковою величиною та числом	1	1
18. Дискретна випадкова величина	1	1
19. Неперервна випадкова величина	1	1
20. Правило розподілу ймовірностей	1	1
21. Закон розподілу випадкових величин.	1	1
22. Функція розподілу	1	2
23. Нормальний закон розподілу.	1	2
24. Біноміальний закон розподілу.	1	2
25. Сутність апроксимації біноміального закону нормальним	1	1
26. Розподілу Пуассона.	1	1
27. Приклади біноміального розподілу та розподілу Пуассона	1	1
28. Експоненціальний розподіл	1	1
29. Геометричний розподіл.	1	1
30. Логнормального розподіл.	1	1
31. Розподіл Вейбула	1	1
32. Види зв'язків	1	1
33. Характерні риси для функціонального, стохастичного та кореляційного зв'язку	1	1
34. Сутність регресійно-кореляційного аналізу	1	1
35. Етапи регресійно-кореляційного аналізу	1	1
36. Вимоги до факторних ознак при включенні їх в регресійну модель	1	1
37. Вимоги регресійно-кореляційний аналіз до якості вихідної інформації	1	1
38. Оцінки точності регресійної моделі	1	1
39. Оцінка адекватності регресійної моделі і як його розраховують	1	1
40. Оцінка істотність (значущість) коефіцієнтів регресії	1	1
41. Шкала Чеддока	1	1
42. Матриця коефіцієнтів кореляції.	1	2
43. Коефіцієнт регресії	1	1
44. Зміст коефіцієнту еластичності	1	2
45. Зміст β -коефіцієнта	1	1
46. «Ознака-стимулятор» та «Ознака-дестимулятор»	1	1
47. Загальна дисперсія	1	2

48.	Внутрішньогрупова дисперсія	1	1
49.	Міжгрупова дисперсія	1	2
50.	Емпіричне кореляційне відношення	1	2
51.	Однофакторний дисперсійний аналіз	1	2
52.	Двохфакторний дисперсійний аналіз	1	1
53.	Нульова і альтернативна гіпотези	1	1
54.	Перевірка гіпотез в однофакторному дисперсійному аналізі	1	1
55.	«Кількість ступенів свободи»	1	1
56.	F-критерій Фішера і що він характеризує	1	1
57.	Умови застосування F-критерію Фішера	1	2
58.	Відмінність двохфакторного дисперсійного аналізу «без повторень» від його аналізу «з повтореннями».	1	1
59.	Відмінність між якісними та кількісними ознаками	1	2
60.	Номінальна ознака	1	2
61.	Сутність критерію «хі-квадрат»	1	2
62.	Опорні частоти	1	2
63.	Нульова і альтернативна гіпотези	1	2
64.	Кількість ступенів свободи	1	1
65.	Відмінність між таблицею спряженості та звичайної таблиці	1	1
66.	Коефіцієнт кореляції рангів Спірмена	1	1
67.	Коефіцієнт кореляції рангів Кендела	1	1
68.	Коефіцієнт конкордації	1	1
69.	Критерій Пірсона	1	1
70.	Критерій Чупрова	1	1
71.	Критерій Крамера	1	1
72.	Статистичний метод контролю якості	1	1
73.	Основний статистичний методу контролю якості	1	1
74.	Контрольні листки	1	1
75.	Основні види контрольних листків.	1	2
76.	Метод діаграми Парето?	1	1
77.	Види діаграми Парето.	1	1
78.	«Правило 80/20»	1	2
79.	Використання діаграми Парето	1	2
80.	Методу розшарування.	1	1
81.	Аналітичні функції методу аналізу якості «гістограма»	1	2
82.	Переваги та недоліки використання методу гістограми	1	1
83.	Діаграма розкиду	1	2
84.	Типові види діаграми розкиду існують	1	1
85.	Характеристику основним видам діаграми розкиду.	1	2
86.	Етапи побудови діаграми розкиду.	1	1
87.	Переваги та недоліки притаманні методу «діаграма розкиду»	1	2
88.	Діаграма Ішікави	1	1
89.	Економічна сутність показників ефекту та ефективності.	1	2
90.	Відмінність між показниками ефекту та ефективності	1	1
91.	Групи економічних показників, що характеризують ефективність.	1	2
92.	Показники, що входять до групи оцінки ефективності персоналу	1	1
93.	Показники виробітку та трудомісткості.	1	2
94.	Показники ефективності використання основних засобів.	1	2

95.	Показник інтенсивності використання устаткування	2	2
96.	Показники оцінки ефективності оборотних засобів.	2	2
97.	Показники матеріалосмності та матеріаловіддачі.	1	1
98.	Узагальнюючі показники ефективності.	1	1
99.	Енергоекономічний рівень виробництва	1	1
100.	Групи показників екологічної ефективності ви знаєте	1	1
101.	Методи управління промисловими відходами.	1	1
102.	Додаткові показники ефективності у сферах будівництва, оптової та роздрібно торгівлі та транспорту	1	1
103.	Показники ефективності діяльності Інтернет-магазину	1	1
104.	Термін окупності інвестицій та його аналіз	1	1
	ВСЬОГО	102	138

9. Методи навчання

У навчальному процесі застосовуються: лекції; практичні та індивідуальні заняття, групова робота, виконання самостійної роботи, а також метод опитування, тестування.

10. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни «Основи статистичного бізнес-аналізу» використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- стандартизовані тести;
- поточне опитування;
- залікове модульне тестування та опитування;
- наскрізні проекти;
- командні проекти;
- аналітичні звіти, реферати, есе;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- оцінювання результатів КППЗ;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- ректорська контрольна робота;
- інші види індивідуальних та групових завдань

11. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів і перескладання: Для виконання індивідуальних завдань і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції факультету (інституту) за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Письмові роботи (теоретична частина КППЗ) підлягають перевірці на наявність плагіату та допускаються до захисту з коректними текстовими запозиченнями (не більше 20 %). Використання друкованих і електронних джерел інформації під час контрольних заходів та екзаменів заборонено.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу з дозволу дирекції факультету (інституту).

12. Критерії поточного та підсумкового контролю

В процесі вивчення дисципліни «Основи статистичного бізнес-аналізу» використовуються наступні методи оцінювання навчальної студента:

- поточне тестування та опитування;
- підсумкове тестування по кожному змістовому модулю;
- оцінювання виконання КПІЗ;

Підсумковий бал (за 100 - бальної шкалою) з дисципліни «Основи статистичного бізнес-аналізу» визначається як середньозважена величина, в залежності від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2 (Ректорська контрольна робота)	Заліковий модуль 3 (підсумкова оцінка за КПІЗ)	Разом
30%	40 %	30 %	100%
1. Усне опитування під час заняття, розв'язування ситуаційних вправ (теми 1-5 по 4 бали) – 20 балів 2. Самостійна робота – 20 балів 3. Письмова контрольна робота – 60 балів	1. Усне опитування під час заняття, розв'язування ситуаційних вправ (теми 6-10 по 4 бали) – 20 балів 2. Самостійна робота – 20 балів 3. Ректорська контрольна робота (тести, вправи) за усіма темами – 60 балів	1. Виконання завдань під час тренінгу – 10 балів 2. Підготовка змістової частини КПІЗ – 60 балів 3. Захист КПІЗ – 30 балів	

Шкала оцінювання:

За шкалою Університету	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	B (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	RX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		R (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

13. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№	Найменування	Номер теми
1	Мультимедійний проектор	1 – 10
2	Проекційний екран	1 – 10
3	Комунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox)	1 – 10
4	Наявність доступу до мережі Інтернет	1 – 10
5	Персональні комп'ютери	1 – 10
6	Комунікаційне програмне забезпечення (Zoom) для проведення занять у режимі он-лайн (за необхідності)	1 – 10
7	Комунікаційна навчальна платформа (Moodle) для організації дистанційного навчання (за необхідності)	1 – 10
8	Програмне забезпечення: ОС Windows	1 – 10
9	Інструменти Microsoft Office (Word; Excel; PowerPoint і т.і.)	1 – 10
10	Google Forms, Google Sheets	1 – 10

Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Горкавий В. К. Статистика: навч. посіб. Київ: Алерта, 2016. 608 с.
2. Заєць С. В., Томіленко В. М. Статистика: підруч. Держ. фіскал. служба України, Нац. ун-т держ. податк. служби України. Ірпінь: Вид-во Нац. ун-ту ДПС України, 2015. 510 с.
3. Єріна А. М. Економічна статистика: підручник: у 2 ч. Ч. 1. Макроекономічна статистика К. : КНЕУ, 2013. 325 с.
4. Слейко Я. І. Теорія ймовірностей: теореми, приклади і задачі: навч. посіб. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 260 с.
5. Костюк В. О., Мількін І. В. Статистика: навч. посіб. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. 114 с.
6. Мармоза А. Т. Теорія статистики: підруч. для студентів вищих навч. закл. Київ: Центр учбової літератури, 2013. 591 с.
7. Матковський С. О., Гальків Л. І., Гринькевич О. С., Сорочак О. З. Статистика: навч. посіб. Львів: Новий світ-2000, 2017. 430 с.
8. Матковський С. О., Гринькевич О. С., Вдовин М. Л., Вільчинська О. М., Марець О. Р., Сорочак О. З. Бізнес-статистика: навч. посіб. Київ: Алерта, 2016. 280 с.
9. Моторин Р.М. Статистика для економістів: Навч. посіб. 3-тє вид., випр. і доп. Рекомендовано МОН К., 2013. 381 с.
10. Муравко В.Г., Семанчук В.П. Статистика в бізнесі. Харків: НТУ «ХП», 2019. 114 с.
11. Опря А. Т. Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань): навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 447 с.

12. Соболев В. М., Чала Т. Г., Корепанов О. С. Економічна статистика: навч. посіб. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. 388 с.
13. Семенова К. Д., Тарасова К.І. Бізнес -статистика: Підручник. Київ: ФОП Гуляєва В.М., 2018. 210 с.
14. Сігел Ф. Є. Практична бізнес-статистика. пер. с англ. К.: Трон. 2015. 856 с.
15. Чекотовський Е.В. Статистичні методи. Історія і теорія: навчальний посібник. К. : Знання, 2016. 191 с.

Додаткова література

1. Беркита К.Ф. Економічна статистика: Курс лекцій: Навч.посіб. Київ: Професіонал, 2014. 208 с. 2.
2. Білоцерківський О. Д. Теорія ймовірностей і математична статистика: практикум Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». Харків: Друкарня Мадрид, 2018. 169 с.
3. Бідюк П. І. Математична статистика: навч. посіб. Київ: Персонал, 2017. 347 с.
4. Борух В.О., Алямкін Р.В. Економічна статистика: Навч. посіб. Київ: Ліра-К, 2006. 318 с.
5. Богданюк О. В. Статистика. Курс лекцій Київ: Компринт, 2017. 234 с.
6. Гаркуша Н. М. Соціально-економічна статистика: навч. посіб. Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі. 3-тє вид., випр. і допов. Харків: ХДУХТ, 2013. 374 с.
7. Гальків Л.І., Лутчин Н.П., Москаль Б.С. Економічна статистика : Навч. Посібник. 2-ге видання -Львів: “Новий світ-2000”, -2010 - 400с.
8. Самотоєнкова О.В., Ольвінська Ю.О. Економічна статистика: Навчальний посібник. – Одеса: ОДЕУ, 2010. – 182 с.
9. Янковой А. Г. Математико-статистические методы и модели в управлении предприятием: учебное пособие / А. Г. Янковой. – Одесса, 2014. – 250 с.

Інтернет-ресурси.

- 1.Офіційний веб-портал органів виконавчої влади України. URL: <http://www.kmu.gov.ua> (дата звернення: 20.08.2023).
- 2.Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <http://rada.gov.ua/> (дата звернення: 20.08.2023).
- 3.Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 20.08.2023).
- 4.Офіційний сайт Національного інституту стратегічних досліджень. URL: <http://www.niss.gov.ua> (дата звернення: 20.08.2023).
- 3.Офіційний сайт Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua> (дата звернення: 20.08.2023).