

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра статистики, обліку та аудиту

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан
економічного факультету

Віталій ДЯЧЕК

12^{го} серпня 2024 р.



Робоча програма навчальної дисципліни

«Бізнес–статистика»

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти

другий (магістерський)

галузь знань

05 «Соціальні та поведінкові науки»

(шифр і назва)

спеціальність

051 «Економіка»

(шифр і назва)

освітня програма

«Бізнес-аналітика та міжнародна статистика»

(шифр і назва)

спеціалізація

(шифр і назва)

вид дисципліни

обов'язкова

[обов'язкова, вибіркова (міжфакультетська) чи факультативна]

факультет

економічний

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету (навчально-наукового інституту, центру)

“27” серпня 2024 року, протокол № 11

РОЗРОБНИК(И) ПРОГРАМИ: (вказати авторів, їхні наукові ступені, вчені звання та посади)
Кущенко Олена Іванівна, к.е.н.(PhD), доцент, доцент ЗВО кафедри статистики, обліку та аудиту

Програму схвалено на засіданні кафедри статистики, обліку та аудиту

Протокол від “26” серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри статистики, обліку та аудиту



(підпис)

Оксана НЕСТЕРЕНКО
(им'я та прізвище)

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми
«Бізнес-аналітика та міжнародна статистика»
 назва освітньої програми

Гарант освітньо-професійної(наукової) програми
 (керівник проектної групи)



(підпис)

Юлія ЛАЗЕБНИК
(им'я та прізвище)

Програму погоджено науково-методичною комісією економічного факультету
 назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол від “27” серпня 2024 року №1

Голова науково-методичної комісії економічного факультету



(підпис)

Дар'я ЗАГОРСЬКА
(им'я та прізвище)

ВСТУП

Програму навчальної дисципліни **“Бізнес-статистика”** укладено відповідно до освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти
(назва рівня вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня)

спеціальності (напряму) 051 «Економіка»

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета вивчення навчальної дисципліни надання студентам поглиблених знань з теорії та практики статистичного аналізу бізнес-процесів і формування навичок щодо застосування у бізнес-аналізі сучасних програмних продуктів MS-Excel, Statistika.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни засвоєння теоретичних та методологічних засад статистичного аналізу бізнес-процесів, набуття вмінь застосування статистичних методів для кількісного оцінювання стану розвитку бізнесу в країні.

Після завершення курсу студент має набути такі **загальні, спеціальні (фахові) та додаткові спеціальні (фахові) компетентності** :

▪ **Загальні компетентності (ЗК)**

ЗК1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК8. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

▪ **Спеціальні (фахові) (СК)**

СК3. Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки.

СК4. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження.

▪ **Додаткові спеціальні (фахові) компетентності (ДСК)**

ДСК12. Здатність застосовувати фахові знання в міжнародному контексті та у практичних ситуаціях (перебування в курсі відповідних змін у науці, міжнародних нормах та статистичній методології інших країн; здатність ведення ділових переговорів та підготовки міжнародних комерційних угод).

1.3. Кількість кредитів – 5

1.4. Загальна кількість годин – 150

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
обов'язкова	
Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Рік підготовки	
1-й	1-й
Семестр	
1-й	1-й
Лекції	
32 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	
16 год.	2 год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота	
102 год.	142 год.
у тому числі, індивідуальні завдання	
- год.	- год.

1.6. Заплановані результати навчання

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких **результатів навчання**:

▪ Програмні результати навчання (РН)

РН1. Формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково-практичних проблем.

РН8. Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.

▪ Додаткові результати навчання (ДРН)

ДРН17. Демонструвати навички проведення бізнес-аналізу, оцінювання стану та тенденцій розвитку економічних явищ і процесів, факторів формування зовнішнього (та внутрішнього) бізнес-середовища функціонування підприємств.

Після вивчення дисципліни студенти повинні:

Знати:

- роль статистики в бізнесі;
- основні етапи статистичного аналізу бізнес-процесів;
- класифікації та структури даних;
- способи перетворення даних;
- основні закони розподілу випадкових величин;
- сутність статистичних гіпотез та необхідність їх перевірки;
- критерії перевірки статистичних гіпотез для різних типів даних;
- основи дисперсійного аналізу;
- статистичні методи аналізу структури сукупності та її змін;
- методи статистичного оцінювання ефективності бізнес-процесів.

Вміти:

- класифікувати дані, що характеризують конкретний бізнес-процес;
- перетворювати первинні дані для забезпечення їх зіставності та відповідності вимогам статистичного аналізу;
- формулювати нульову та альтернативну гіпотези відповідно до мети статистичного аналізу;
- обґрунтовувати вибір критеріїв для перевірки статистичних гіпотез;
- застосовувати методи одновимірного та багатовимірного дисперсійного аналізу;
- здійснювати порівняльний аналіз структур;
- здійснювати статистичне оцінювання змін у структурі сукупності;
- використовувати статистичні методи оцінювання ефективності бізнес-процесів;
- застосовувати пакети прикладних програм для розв'язання задач кількісного оцінювання бізнес-процесів.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Статистична методологія етапів аналізу бізнес-процесів

Тема 1. Роль статистики в бізнесі

Чому саме статистика?; Чому необхідно вивчати статистику?; Чи складна статистика?; Чи впливає знання статистики на гнучкість прийняття рішень?; Що таке статистика?: Статистика розглядає загальну картину; Статистика не ігнорує окремі об'єкти; Подивимося на дані; Статистика в менеджменті. Чотири основні етапи статистичного аналізу: Оцінка невідомої величини; Перевірка гіпотез. Що таке ймовірність? Загальна порада. Додатковий матеріал: Резюме; Основні терміни; Контрольні питання; Задачі.

Тема 2. Структури даних. Класифікація, розподіл та перетворення даних

Класифікація різних типів наборів даних. Скільки змінних: Одномірні дані; Двовимірні дані; Багатовимірні дані. Кількісні дані: числа (Дискретні кількісні дані; Безперервні кількісні дані; Остерігайтеся чисел, які не мають змістовну інтерпретацію). Якісні дані: категорії (Порядкові якісні дані; Номінальні якісні дані). Тимчасові ряди і дані в одному часовому зрізі. Джерела даних, включаючи Internet. Додатковий матеріал: Резюме; Основні терміни; Контрольні питання; Задачі; Вправи з використанням даних.

Тема 3. Випадкові величини і закони розподілу як основа бізнес-аналітики

Робота з невизначеними значеннями. Дискретні випадкові величини: Обчислення середнього і стандартного відхилення. Біноміальний розподіл: Визначення біноміального розподілу і біноміального співвідношення; Обчислення середнього і стандартного відхилення: короткий шлях; Обчислення ймовірностей. Нормальний розподіл: Подання ймовірності як площі під кривою; Стандартний нормальний розподіл Z і відповідні ймовірності; Рішення задач на обчислення ймовірності при нормальному розподілі; Чотири способи обчислення ймовірності; Увага! Не все розподілено нормально! Апроксимація біноміального розподілу нормально. Розподіл Пуассона і експоненціальний розподіл. Додатковий матеріал: Резюме; Основні терміни; Контрольні питання; Задачі; Вправи з використанням даних.

Тема 4. Статистичні гіпотези і статистичні висновки

Перевірка статистичних гіпотез: вибір між реальністю і збігом. Не всі гіпотези однакові: Нульова гіпотеза; Дослідницька гіпотеза; Про що свідчить результат; Приклади гіпотез. Перевірка гіпотези про рівність середнього генеральної сукупності деякого заданого значення: Використання довірчих інтервалів (простий спосіб, t -статистика: спосіб інший, результат той самий). Інтерпретація перевірки гіпотези: Помилки 1 і 11 роду; Умови застосовності; Гіпотези не можуть бути ймовірно істинними або ймовірно помилковими; Статистична значимість і рівні перевірки; Довірча ймовірність (P -значення). Одностороння перевірка: Як виконати перевірку? Перевірка того, чи належить нове спостереження тієї ж генеральної сукупності? Порівняння двох вибірок: t -тест для залежних вибірок, t -тест для незалежних вибірок. Додатковий матеріал: Резюме; Основні терміни; Контрольні питання; завдання; Вправи з використанням даних.

Тема 5. Дисперсійний аналіз у дослідженні бізнес-процесів

Перевірка відмінностей для декількох вибірок і багато іншого. Використання блокових діаграм для одночасного подання декількох вибірок. F -тест визначає, чи значимо розрізняються середні: Дані та джерела варіації; допущення; гіпотези; F -статистика; F -таблиця; Результат F -тесту; Результат обчислень за допомогою комп'ютера: однофакторний ANOVA-таблиця. Тест найменшої значущої відмінності: які пари розрізняються? Більш складні плани дисперсійного аналізу: Різноманітність - ось, що надає смак життя; Двохфакторний дисперсійний аналіз; Три фактори і більш; Коваріаційний аналіз, ANCOVA; Багатовимірний дисперсійний аналіз (MANOVA); Як читати таблицю ANOVA. Додатковий матеріал: Резюме; Основні терміни; Контрольні питання; Задачі; Вправи з використанням бази даних.

Розділ 2. Статистична оцінка ефективності стану розвитку бізнесу в країні

Тема 6. Непараметричні методи в бізнес-аналізі

Перевірка гіпотез для порядкових даних або даних, що не підкорюються нормальному розподілу. Перевірка гіпотези про рівність медіани деякому заданому значенню: критерій знаків; гіпотези; Допущення. Тестування відмінностей у двох пов'язаних вибірках: Використання критерію знаків для різниць; гіпотези; Умова. Перевірка значущості відмінності двох незалежних вибірок: Процедур, заснована на

ранжируванні всіх даних; гіпотези; Допущення. Додатковий матеріал: Резюме; Основні терміни; Контрольні питання; Задачі; Вправи з використанням бази даних.

Тема 7. Аналіз закономірностей для якісних даних (аналіз хі-квадрат)

Узагальнення якісних даних за допомогою частот і відсотків. Перевірка того, що значення відсотків у генеральній сукупності дорівнюють деяким заданим значенням. Критерій «хі-квадрат» щодо рівності відсотків. Перевірка взаємозв'язку між двома якісними змінними. Поняття незалежності змінних. Критерій «хі-квадрат» незалежності. Додатковий матеріал: Резюме; Основні терміни; Контрольні питання; Задачі; Вправи з використанням бази даних.

Тема 8. Статистичні методи аналізу структури сукупності та її змін

Оцінка нерівномірності розподілу, яка вимірюється коефіцієнтами: локалізації та концентрації, а також за аналогією з коефіцієнтом концентрації розраховують коефіцієнт подібності (схожості) структур. Для оцінка інтенсивності структурних зрушень у часі використовують абсолютні міри варіації – середнє лінійне або середнє квадратичне відхилення часток, які називають коефіцієнтами структурних зрушень. Додатковий матеріал: Резюме; Основні терміни; Контрольні запитання; Задачі.

Тема 9. Статистичні методи контролю якості

Процеси і причини варіації. Діаграма Парето показує, на що звернути увагу. Що таке карти контролю і як їх читати? Контрольні межі показують вихід з під контролю одного спостереження. Як виявити проблему навіть в межах контрольних меж? Відображення кількісних вимірювань в X-середній і R-картах. Побудова карт контролю для відсотка шлюбу. Додатковий матеріал: Резюме; Основні терміни; Контрольні питання; Задачі.

Тема 10. Статистичне оцінювання ефективності бізнес-процесів

Визначення економічної ефективності використання ресурсів бізнес-процесів. Оцінка виконання планів, прогнозів, управлінських рішень, за ефективним використанням економічного потенціалу бізнес-процесів підприємства. Вивчення впливу об'єктивних та суб'єктивних, зовнішніх і внутрішніх чинників на результати бізнес-процесів підприємства чи фірми. Розробка й обґрунтування заходів, спрямованих на оптимізацію бізнес-процесів підприємства і прийняття ефективних управлінських рішень. Додатковий матеріал: Резюме; Основні терміни; Контрольні запитання; Задачі.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усьо го	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	л	інд.	с. р.		л	п	л	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Статистична методологія етапів аналізу бізнес-процесів.												
Тема 1.2.3. Роль статистики в бізнесі. Структури даних. Класифікація, розподіл та перетворення даних. Випадкові величини і закони розподілу як основа бізнес-аналітики.	36	8	4			24	36,5	1	0,5			35
Тема 4.5. Статистичні гіпотези і статистичні висновки. Дисперсійний аналіз у дослідженні бізнес-процесів.	38	8	4			26	36,5	1	0,5			35
Разом за розділом 1	74	16	8			50	73	2	1			70
Розділ 2. Статистична оцінка ефективності стану розвитку бізнесу в країні.												
Тема 6.7.8. Непараметричні методи в бізнес-аналізі. Аналіз закономірностей для якісних даних (аналіз хі-квадрат). Статистичні методи аналізу структури сукупності та її змін.	38	8	4			26	38,5	2	0,5			36
Тема 9.10. Статистичні методи контролю якості. Статистичне оцінювання ефективності бізнес-процесів.	38	8	4			26	38,5	2	0,5			36
Разом за розділом 2	76	16	8			52	77	4	1			72
Усього годин	150	32	16	-	-	102	150	6	2	-	-	142

4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Кількісне оцінювання стану розвитку бізнесу в країні	1	0,1
2	Основні етапи статистичного аналізу бізнесу	1	0,1
3	Класифікації та структури даних	1	0,2
4	Способи перетворення даних	1	0,2
5	Статистичні гіпотези та критерії їх перевірки для різних даних	2	0,2
6	Дисперсійний аналіз	2	0,3
7	Непараметричні методи в бізнесі. Аналіз хі-квадрат	2	0,2
8	Статистичні методи аналізу структури сукупності	2	0,2
9	Статистичні методи контролю якості	2	0,2
10	Статистична оцінка ефективності бізнесу	2	0,3
	Разом	16	2

5. Завдання для самостійної роботи*

Самостійна робота студента включає: опрацювання навчального матеріалу, підготовку до практичних занять, виконання індивідуальних завдань, підготовку до усіх видів контролю.

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Проробка конспекту лекції, підготовка до практичних занять	18	29
2	Підготовка до поточного контролю знань	18	28
3	Виконання поточних контрольних завдань: застосовувати методи одновимірного та багатовимірного дисперсійного аналізу	18	28
4	Написання контрольної роботи у тестовій формі, або на тему: «Статистичний аналіз бізнес ситуацій» з обов'язковим використанням статистичної методології для оцінювання ефективності бізнесу	30	28
5	Підготовка до підсумкового контролю (екзамен)	18	29
	Разом	102	142

*Самостійна робота з кожної теми дана у структурі курсу

6. Індивідуальні завдання

-

7. Методи навчання

Піч час викладанні навчальної дисципліни використовуються інформаційно-ілюстративний та проблемні методи навчання із застосуванням:

- лекцій у супроводі роздаткового матеріалу;
- розв'язування задач та тестів;
- складання графічних схем;
- виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань.

Основними формами вивчення дисципліни є лекції, практичні заняття, самостійна робота. Основними відмінностями активних та інтерактивних методів навчання від

традиційних вважаються не лише методика й техніка викладання, але й висока ефективність навчального процесу, яка проявляється через:

- високу мотивацію студентів;
- закріплення теоретичних знань на практиці;
- підвищення самосвідомості студентів;
- вироблення здатності ухвалювати самостійні рішення;
- вироблення здатності приймати колективні рішення;
- вироблення здатності до соціальної інтеграції;
- придбання навичок вирішення конфліктів;
- розвиток здатності до компромісів.

При викладанні дисципліни для активізації навчального процесу передбачено використання таких сучасних навчальних технологій як проблемні лекції, міні-лекції, робота в малих групах та ін.

Проблемні лекції спрямовані на розвиток логічного мислення студентів. Коло питань теми лекції обмежується кількома ключовими моментами, й увага студентів має бути сконцентрована на матеріалі, що не знайшов відображення в підручниках. При проведенні проблемної лекції має бути розданий друкований матеріал і виділені головні висновки з питань, що розглядаються.

При викладанні лекційного матеріалу студентам пропонуються питання для самостійного розмірковування. При цьому лектор ставить питання, які спонукають студента шукати вирішення проблемної ситуації. Така ситуація змушує студентів

сконцентруватися, й почати активно мислити в пошуках правильної відповіді.

На початку проведення проблемної лекції необхідно чітко сформулювати проблему, яку необхідно вирішити студентам. При викладанні лекційного матеріалу слід уникати прямої відповіді на поставлені питання, а висвітлювати матеріал, таким чином, щоб отриману інформацію студент міг використати при вирішенні проблеми.

Міні-лекції передбачають викладення навчального матеріалу за короткий проміжок часу й характеризуються значною ємністю, складністю логічних побудов, образів, доведень та узагальнень.

На початку проведення міні-лекції за обраними темами лектор акцентує увагу студентів на необхідності представити викладений лекційний матеріал у так званому структурно-логічному вигляді. На розгляд виносять питання, які зафіксовані в плані лекцій, але викладають їх стисло. Лекційне заняття, проведене в такий спосіб, пробуджує в студента активність та увагу до сприйняття матеріалу, а також спрямовує його на використання системного підходу при відтворенні інформації, яку він отримав під час лекції.

Проблемні лекції та міні-лекції доцільно поєднувати з такою формою активізації навчального процесу, як робота в малих групах.

Робота в малих групах дає змогу структурувати лекційні або практичні заняття за формою та змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі за темою заняття, забезпечує формування досвіду соціального спілкування.

Після висвітлення проблеми (проблемна лекція) або стислого викладення матеріалу (міні-лекція) студентам пропонується об'єднатися в групи по 5-7 осіб та представити наприкінці заняття своє бачення та сприйняття матеріалу, тобто виступити перед аудиторією з результатами роботи групи.

Дискусії передбачають обмін думками та поглядами учасників щодо певної теми, а також розвивають мислення, допомагають формувати погляди й переконання, виробляють уміння формулювати думки й висловлювати їх, учать оцінювати пропозиції інших людей, критично підходити до власних поглядів.

Кейс-метод – метод аналізу конкретних ситуацій, який дає змогу наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності спеціалістів, і передбачає розгляд

виробничих, управлінських та інших ситуацій, інцидентів у процесі вивчення навчального матеріалу.

8. Методи контролю

Перевірка та оцінювання знань студентів згідно з навчальним планом дисципліни **«Бізнес-статистика»** проводиться протягом семестру в наступних формах:

- оцінювання роботи і знань студентів під час практичних занять;
- складання проміжного контролю знань;
- оцінювання виконання та захист контрольної роботи, яка передбачена навчальним планом;
- складання екзамену.

9. Схема нарахування балів та критерії оцінювання навчальних досягнень

Структура засобів контролю та розподіл балів із дисципліни **«Бізнес-статистика»** наведена у наступних таблицях:

Узагальнена схема нарахування балів (денна форма навчання)

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання										Контрольна робота, перед- бачена навчаль- ним планом	Індиві- дуальне зав- дання	Разом	Екзамен аційна робота	Сума
Поточне оцінювання (проміжний контроль)														
Розділ 1					Розділ 2									
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10					
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	20		60	40	100

T1, T2 ... T10. – теми розділів.

Узагальнена схема нарахування балів (заочна форма навчання)

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання										Контрольна робота, перед- бачена навчаль- ним планом	Індиві- дуальне зав- дання	Разом	Екзамен аційна робота	Сума
Поточне оцінювання (проміжний контроль)														
Розділ 1					Розділ 2									
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10					
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	20		60	40	100

T1, T2 ... T10. – теми розділів.

Для допуску до складання підсумкового екзамену здобувач вищої освіти повинен набрати не менше **15 балів** з навчальної дисципліни **«Бізнес-статистика»** під час поточного контролю, самостійної роботи та контрольної роботи.

Критерії оцінювання знань для дисципліни «Бізнес-статистика»

Порядок оцінювання знань студентів, розроблений і впроваджений в навчальний процес у Харківському національному університеті імені В.Н.Каразіна унормовує основні принципи організації поточного, проміжного та підсумкового семестрового контролю знань студентів з усіх видів виконуваних робіт (теоретична підготовка, практична робота, самостійна робота ІНДЗ, наукова робота тощо), а також методику переведення показників академічної успішності студентів ХНУ імені В.Н.Каразіна в національну шкалу.

Контрольні заходи є необхідним елементом зворотного зв'язку у процесі навчання. Вони визначають відповідність рівня набутих студентами знань, умінь та навичок вимогам нормативних документів щодо вищої освіти.

Поточний контроль знань студентів

Система поточного контролю знань студентів передбачає оцінювання їх за трьома основними напрямками:

- а) перевірка теоретичних знань;
- б) перевірка практичних навичок
- в) виконання індивідуального завдання.

Оцінювання рівня засвоєння теоретичних знань може проводитись в одній з альтернативних форм:

- проміжний контроль рівня знань за підсумками тестування ;
- під час проведення усної співбесіди зі студентом, в процесі якої студент дає відповіді на питання з різних тем дисципліни.

Проміжний контроль рівня знань (тестування) передбачає виявлення опанування студентом лекційного матеріалу та вміння застосування його для вирішення практичної ситуації і проводиться у вигляді тестування.

Під час проведення усної співбесіди можуть міститися як запитання, що стосуються суто теоретичного матеріалу, так і запитання, спрямовані на вирішення невеличкого практичного завдання.

Оцінювання рівня набутих практичних навичок здійснюється за результатами виконання та захисту контрольної роботи:

Схема нарахування балів за виконання контрольної роботи

Кількість балів				Разом
3-1	3-2	3-3	3-4	20
5	5	5	5	

3-1, 3-2 ... 3-4 – складові контрольної роботи

Проміжний тестовий контроль проводиться два рази на семестр (в рамках вивчення Розділів). Загальна тривалість тестів за Розділами – по 1,5 години. Поточні тестування складаються з 10 тестів і 1 задачі. Одна правильна відповідь на кожен з тестів дорівнює 2 балу, за задачу – 10 балів. Тестове завдання містить запитання одиничного і множинного вибору різного рівня складності. Тести можуть бути застосовані як з метою контролю, так і для закріплення теоретичних знань і практичних навичок. Тести для проміжного контролю обираються із загального переліку тестів за відповідними темами.

Підсумковий контроль за курсом – у формі екзамену

До складання екзамену допускають студентів, що мають задовільну кількість балів зі складених тестів з основних навчальних двох розділів курсу, написання та захисту індивідуального завдання у формі есе та інших завдань, передбачених програмою дисципліни.

Екзамен здійснюють за екзаменаційними білетами, які містять теоретичну частину, в якій одне теоретичне питання та два тестових завдання і практичну частину, у складі якого передбачено розв'язання та аналітична оцінка конкретної бізнес ситуації. Саме вони дають можливість здійснити оцінювання знань студента за дисципліною «**Бізнес-статистика**» (рис. 1).

Додаток 20

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна


Факультет економічний
 Спеціальність 051 «Економіка»
 Освітня програма «Бізнес-аналітика та міжнародна статистика»
 Семестр 1
 Форма навчання денна/заочна
 Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень): другий (магістерський)
 Навчальна дисципліна: «Бізнес-статистика»

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №4

1. Теоретична частина:
 1.1. Дати повну відповідь на питання: Особливості становлення та розвитку бізнесу в Україні.
(max15 балів)
 1.2. Тести. (**max по 5 балів**)

2. Практична частина:
 2.1. Розв'язати задачу: **(max15 балів)**
 Затверджено на засіданні кафедри статистики, обліку та аудиту
 протокол № 1 від "26" серпня 2024 р.

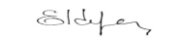
Завідувач кафедри



підпис

Оксана НЕСТЕРЕНКО

Екзаменатор



підпис

Олена КУЩЕНКО

Рис. 1. Зразок екзаменаційного білету

Критерії оцінювання навчальних досягнень

Критерії оцінювання результативності роботи студентів при виконанні самостійної роботи

Якісними критеріями оцінювання виконання індивідуальних завдань студентами є:

1. *Повнота виконання завдання:* елементарна; фрагментарна; повна; неповна.
2. *Рівень самостійності студента:* під керівництвом викладача; консультація викладача; самостійно.
3. *Сформованість навчально-інформаційних умінь:* роботи з підручником, володіння різними способами читання, складання плану, рецензій, конспекту, вміння користуватися бібліотекою, спостереження, експеримент тощо.
4. *Сформованість навчально-інтелектуальних умінь:* визначення понять, аналіз, синтез, порівняння, класифікація, систематизація, узагальнення, абстрагування, вміння відповідати на запитання, виконувати творчі завдання тощо.
5. *Рівень сформованості фахових методичних вмінь (вміння застосовувати на практиці набуті знання):* низький – володіння умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу; середній – уміння вибирати відомі способи дій для виконання фахових завдань; достатній – застосовує набуті знання у стандартних практичних ситуаціях; високий – володіння умінням творчо-пошукової діяльності.

Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти за відповіді на питання поточного контролю

Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислити зміст теми чи розділу, умінь публічно чи письмово представити певний матеріал (презентація).

Якісними критеріями оцінювання виконання завдань поточного контролю є:

1. *Повнота відповіді або виконання завдання:* елементарна; фрагментарна; повна; неповна.
2. *Рівень сформованості логічних умінь:* елементарні дії; операція, правило, алгоритм; правила визначення понять; формулювання законів і закономірностей; структурування суджень, доводів, описів.

Критерії оцінювання на екзамені:

Оцінювання знань студента проводиться за 100-бальною чотирирівневою шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно). За екзамен студент може отримати максимум 40 балів:

1. Для отримання оцінки «відмінно» (35-40 балів) студент повинен: укластися у встановлений строк підготовки відповіді; викласти теоретичний матеріал чітко, коротко, зв'язано й обгрунтовано; навести вірне рішення задачі та тестів.
2. Для одержання оцінки «добре» (25-34 балів) студент повинен: укластися у встановлений строк підготовки відповіді; викласти теоретичний матеріал обгрунтовано й зв'язано; навести вірне рішення задачі; можливі помилки при відповіді на тести.
3. Для отримання оцінки «задовільно» (15-24 балів) студент повинен: викладати теоретичний матеріал у доступній для розуміння формі; можливі помилки при розв'язанні задачі та тестів.
4. Оцінку «незадовільно» (1-14 балів) отримують студенти, відповіді яких можуть бути оцінені нижче вимог, сформульованих у попередньому пункті.

Шкала оцінювання екзаменаційної роботи:

- за правильну відповідь на теоретичне питання студент одержує - 15 балів;
- за правильно виконане 2-х тестових завдань – 10 балів;
- за правильно виконане практичне завдання студент одержує 15 балів.

Якщо одна з оцінок не зараховано «незадовільно», то загальна оцінка не може бути вищою за зараховано «задовільно».

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається як загальна оцінка, яка враховує оцінки з кожного виду контролю (оцінки проміжного контролю за роботу протягом семестру та оцінка за результатами підсумкового екзамену/заліку).

Зведена шкала оцінювання роботи студентів з дисципліни «Бізнес-статистика»

Види робіт	Максимум балів
Поточне оцінювання	40
Контрольна робота	20
РАЗОМ	60
Екзамен/залік	40
ВСЬОГО	100

У відповідності до набраних студентом балів оцінка знання матеріалу проводиться за дворівневою шкалою оцінювання згідно з Методикою переведення показників успішності знань студентів.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для чотирирівневої шкали оцінювання
90–100	відмінно
70–89	добре
50–69	задовільно
1–49	незадовільно

10. Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна

1. Ануфрієва О. Л., Пальчевська Т. Г., Лагоцька Г. М. Підприємницька діяльність. Навчальний посібник. Івано-Франківськ: «Лілея-НВ», 2014. 304 с.
2. Бізнес-статистика. Навч. посібник / Матковський С. О., Гринькевич О. С. [та ін.]. К.: Алерта, 2016. 280 с.
3. Бізнес-статистика. Підручник / К. Д. Семенова, К. І. Тарасова. К : ФОП Гуляєва В. М. 2018. 210 с.
4. Кущенко О.І. Бізнес-статистика: навчально-методичний посібник українською та англійською мовами. Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019. 116 с.
5. Кущенко О.І. Бізнес-статистика: дистанційний курс: навчально-методична праця. Сертифікат № 374/2023. Рішення вченої ради університету(науково-методичної ради)_Протокол № 8 від 16.05.2023 року. URL: <http://www.dist.karazin.ua>
6. Міжнародний бізнес. Підручник./ за ред. проф. В. А. Вергуна. К.: ВАДЕКС, 2014. 810 с.
7. Міжнародний бізнес. Навчальний посібник / Файчук О. М., Сидоренко С. В. К.: НУБіП України, 2016. 236 с.
8. Основи організації бізнесу. Навчальний посібник / Мельников А. М. ЦУЛ, 2017. 200 с.
9. Положення про Державну службу статистики України, Київ, 06.03.2011, № 396/2011
10. Економічна статистика: навчальний посібник, 2-ге вид., перероб. та доп. / О.О. Нестеренко, О.С. Корепанов, Т. Г. Чала та ін. ; за ред. О. О. Нестеренко, В. М. Соболева, Т. Г. Чалої. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2023. 448 с. Кущенко О.І. Розділ 16. Митна статистика (С. 405–425), Розділ 17. Статистика туризму (С.426–438).
11. Business Statistics. Dr. S.M. Shukla and Dr. S.P. Sahai URL: <https://sahityabhawanpublications.com/product/business-statistics>
12. Devid Spigelhalter The Art of Statistics: Learning from Data. (2020). Penguin, P. 448.
13. Kushchenko O.I. Sources of development business of education Ukraine(Витоки розвитку бізнес освіти в Україні). Східна Європа: економіка, бізнес та управління: Електронне наукове фахове видання. Випуск 4(15) 2018. URL: <http://www.easterneurope-ebm.in.ua/15-2018-ukr>.
14. Kushchenko O.I. Possibilities of the eKhNUIR use of statistical methodology are in educational process. ISSN 2310-8665. eKhNUIR. Kharkiv. 2019. URI: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/14605>
15. Kushchenko E.I. Methodological bases of statistical study of seasonality of market of tourist product. The world of science and innovation. Abstracts of the 1 st International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2020. Pp. 44-48. URL: <https://sci-conf.com.ua/i-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya->

[konferentsiya-the-world-of-science-and-innovation-19-21-avgusta-2020-goda-london-velikobritaniya-arhiv;](#)

16. **Olena Kushchenko, Larisa Izotova.** Analytical methodology of international comparisons of the European Union Countries (Аналітична методологія міжнародних співставлень країн Європейського союзу). *Комерціалізація інновацій: захист інтелектуального капіталу, маркетинг та комунікації монографія* / за ред. к.е.н., доц. Сагер Л.Ю., к.е.н., доц. Сигиди Л.О. Суми: Сумський державний університет, 2022. С. 133-140. URL: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/17621>
17. **Olena Kushchenko.** Theoretical and methodological bases of custom market research. Development of Ukraine's customs policy in the context of European integration: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2023. 276 p.C.130-148. URL: <http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp>
18. **Practical Business Statistics Andrew F. Siegel, Michael R. Wagner.** (2016). P. 642
19. **Practical Problems in Business Statistics Dr. S.M. Shukla, Dr. Shiv Pujan Sahai** URL: <https://www.flipkart.com/practical-problems-business-statistics/p/itm4mekkf2xehbk>

Допоміжна

1. **Кущенко О.І., Воловод А.А.** Методологічні засади бізнес аналітичного прогнозування ринку послуг. Електронне наукове фахове видання «Економіка та суспільство». 2021 №29
URL:<https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/559>
DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-24>
2. **Кущенко О. І., Гаврюшенко А.А.** Статистичні бази даних як джерело інформації щодо проведення аналітичних досліджень. Technologies and strategies for the implementation of scientific achievements: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference (Vol.1), May 27, 2022. Stockholm, Kingdom of Sweden: European Scientific Platform.C.60-64. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/issue/view/27.05.2022/746>
3. **Кущенко О. І., Оніщенко К.** Аналітика сталого розвитку підприємств. *Transformacje cyfrowe i technologie innowacyjne w ekonomii. Część 2: międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji internetowej (14–15.03.2024, Łomża-Charków): zbiór materiałów = Цифрові трансформації та інноваційні технології в економіці. Ч. 2: міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (14–15.03.2024 Ломжа-Харків): збірник матеріалів.* Ломжа: MANS, 2024. С. 118–122. URI: <https://ekhnuir.karazin.ua/handle/123456789/18410> Зібрання **Наукові роботи студентів та аспірантів. Економічний факультет.**
4. **Кущенко О. І., Оніщенко К.** Сталий розвиток підприємств: стратегічне управління та інноваційні технології в економіці України: Презентація. Харків: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2024. 17 слайдів. URI: <https://ekhnuir.karazin.ua/handle/123456789/18417>. Зібрання **Презентації. Економічний факультет**
5. **Сидорова А. В., Біленко Д. В., Буркіна Н. В.** Бізнес-аналітика: навчально-методичний посібник. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса. 2019. 104 с.
6. **Управління міжнародним бізнесом.** Конспект лекцій для студентів економічного спрямування, аспірантів, викладачів. / Н. Г. Ушакова, К. Ю. Величко, О. І. Печенка. Харків: Видавництво «Форт», 2016. 126 с.

11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Головне управління статистики у Харківській області
URL: <http://uprstat.kharkov.ukrtel.net>
2. Державна служба статистики України URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>

3. Огляд діяльності Євростату. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/about/overview>
4. Ukrstat.org – публікація документів Державної служби статистики України. URL: <http://ukrstat.org/about.html>
5. International Association for Official Statistics – IAOS. URL: <https://www.iaos-isi.org/>
6. International statistical institute. URL: <http://xn--h1ahbi.com.ua/info/150-isi-international-statistical-institute-mezhdunarodnyy-statisticheskiy-institut-msi.html>
7. Statistical office of the European Union. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/home>
8. United Nations Statistical Commission. URL: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/>

12. Особливості навчання за денною (заочною) формами в умовах дії обставин непоборної сили

В умовах дії воєнного стану, освітній процес в університеті здійснюється:

– дистанційно (за затвердженим електронним розкладом занять у особистому кабінеті) на платформі **ZOOM** проводяться усі лекційні заняття:

- дистанційно на платформі **Moodle**. URL: <https://dist.karazin.ua/moodle/course/view.php?id=2729> проводяться практичні (семінарські), індивідуальні заняття та консультації, контроль самостійної роботи.

Складання підсумкового семестрового контролю: надається можливість скласти **екзамен дистанційно на платформі Moodle** в дистанційному курсі «Бізнес-статистика», URL: <https://dist.karazin.ua/moodle/course/view.php?id=2729>