

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

БАКАЛАВР

Кафедра інформаційних технологій проектування та прикладної математики

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова НМР

будівельно-технологічного факультету

Володимир / Володимир ГОЦ /

« 28 » 06 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ОК20 Статистика

(назва навчальної дисципліни)

шифр	назва спеціальності
075	" Маркетинг "

Мова викладання: українська мова

Розробник:

Олена ДОЛЯ, канд. фіз.-мат. н., доцент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

ОДОМ-
(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики

протокол № 13 від "24" червня 2024 року

Завідувач кафедри ІТППМ

(підпис)

(Олександр ТЕРЕНТЬЄВ)

(прізвище та ініціали)

Схвалено гарантом освітньо-професійної програми
"Маркетинг"

Гарант освітньої програми

(Світлана МАРЧЕНКО)

Розглянуто на засіданні науково-методичної комісії спеціальності

075 "Маркетинг"

Протокол № 11 від 28 серпня 2024 року

ВИТЯГ З РОБОЧОГО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

шифр		Форма навчання:							денна				Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження заступником декана факультету
	Назва спеціальності, освітньої програми	Кредитів на сем.	Обсяг годин					Кількість індивідуальних робіт							
			Всього	аудиторних			Сам. роб.								
				Разом	у тому числі										
					Л	Лр		Пз	КП	КР	РГР	Конт. роб			
075	Маркетинг	3	90	40	20		20	50				1	залік	3	

шифр		Форма навчання: заочна											Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження заступником декана факультету
	Назва спеціальності, освітньої програми	Кредитів на сем.	Обсяг годин						Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	аудиторних			Сам. роб.								
				Разом	у тому числі			КП	КР	РГР	Конт. роб				
					Л	Лр	Пз								
075	Маркетинг	3	90	20	4		16	70				1	залік	4	

Анотація. Мета та завдання освітньої компоненти

Викладання освітньої компоненти ставить за мету формування у майбутніх фіхівців теоретичних знань та практичних навичок статистичної оцінки економічних явищ і процесів суспільного життя, оволодіння методами статистичного аналізу.

Основними завданнями, що мають бути вирішені у процесі викладання освітньої компоненти є:

- збирання, перевірка та оцінювання статистичної інформації, розробка статистичних формулярів;
- зведення та групування матеріалів статистичного спостереження, виявлення зв'язків між окремими явищами та процесами, встановлення його структури;
- техніка обчислення узагальнюючих статистичних показників (абсолютних, відносних, середніх) та їх економічна інтерпретація;
- статистична оцінка однорідності зібраного статистичного матеріалу;
- вивчення динаміки суспільних явищ, тенденцій і закономірностей їх розвитку;
- аналіз складних суспільних явищ та виявлення дії окремих факторів у їх розвитку;
- проведення вибіркового спостереження і техніка перенесення його результатів на генеральну сукупність.

Компетентності здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	Зміст компетентності
Інтегральна компетентність	
ІК	Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері маркетингової діяльності або у сфері навчання, що передбачає застосування відповідних теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	
ЗК3	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК4	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК5	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
ЗК6	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК7	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК8	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
ЗК 11	Здатність працювати в команді.
Фахові компетентності	
ФК1	Здатність логічно і послідовно відтворювати отримані знання предметної області маркетингу
ФК2	Здатність критично аналізувати й узагальнювати положення предметної області маркетингу
ФК6	Здатність проводити маркетингові дослідження у різних сферах маркетингової діяльності.

ФК11	Здатність аналізувати поведінку ринкових суб`єктів та визначати особливості функціонування ринків.
------	--

**Програмні результати здобувачів освітньої програми, що формуються в
результаті засвоєння освітньої компоненти**

Код	Програмні результати
ПР2	Аналізувати і прогнозувати ринкові явища та процеси на основі застосування фундаментальних принципів, теоретичних знань і практичних навичок здійснення маркетингової діяльності.
ПР4	Збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та маркетингові показники, обґрунтовувати управлінські рішення на основі використання необхідного аналітичного та методичного інструментарію.
ПР7	Використовувати цифрові та комунікаційні технології, а також програмні продукти, необхідні для належного провадження маркетингової діяльності та практичного застосування маркетингового інструментарію.

Зміст курсу

Модуль 1. Статистика

Змістовий модуль 1. Зведення та групування статистичних даних.

Лекція 1. Методологічні засади статистики. Організація статистики в Україні

Становлення статистики як науки. Предмет статистики. Основні поняття і категорії статистичної науки.

Статистична сукупність. Одиниця сукупності та її ознаки. Закон великих чисел і статистичні закономірності. Метод статистики та статистична методологія. Узагальнюючі статистичні характеристики.

Галузі статистичної науки. Завдання статистики в сучасних умовах та її організація в Україні. Права та обов'язки органів державної статистики.

Лекція 2. Статистичне спостереження

Суть, джерела та організаційні форми статистичного спостереження. Види статистичного спостереження відносно часу реєстрації фактів та повноти охоплення одиниць сукупності. Способи отримання даних. План статистичного спостереження. Мета спостереження. Об'єкт та одиниця спостереження. Програма спостереження. Статистичні формуляри та принципи їх розробки. Організаційні питання плану статистичного спостереження. Засоби забезпечення точності спостереження.

Первинний облік та звітність. Види звітності. Основні форми статистичної звітності підприємств торгівлі.

Лекція 3. Зведення та групування статистичних даних

Суть і завдання статистичного зведення. Особливості зведення матеріалів звітності й спеціально організованого спостереження. Групування як основа наукової обробки даних. Завдання групування та їх значення у статистичному дослідженні. Групувальні ознаки та їх вибір. Типологічні, структурні, аналітичні групування. Прості та комбінаційні групування. Визначення кількості груп та розміру інтервалів групування. Основні правила вибору групувальної ознаки.

Спеціалізація ознак та інтервалів групування. Метод вторинного групування. Найважливіші групування і класифікації, що застосовуються в статистиці.

Засоби графічного зображення статистичної інформації. Поняття про статистичний графік та його елементи. Класифікація статистичних графіків.

Статистичні таблиці, їх види. Правила побудови. Аналіз таблиць. Розробка макетів таблиць.

Лекція 4. Вибіркове спостереження

Суть і переваги вибіркового спостереження. Генеральна і вибіркова сукупності. Помилки вибіркового спостереження. Обчислення помилок вибірки та визначення меж інтервалу для середньої величини і частки. Середня та гранична помилки вибірки та їх економічний зміст.

Визначення необхідного обсягу вибірки. Види вибірки і способи відбору, що забезпечують репрезентативність. Власне-випадкова вибірка, механічна, типова, серійна, комбінована вибірки.

Способи поширення вибірових даних на генеральну сукупність. Практика застосування вибіркового спостереження в соціально-економічному аналізі.

Змістовий модуль 2. Статистичні методи вимірювання

Лекція 5. Узагальнюючі статистичні показники та загальні принципи їх застосування.

Суть і види узагальнюючих статистичних показників. Принципи побудови узагальнюючих статистичних показників. Огляд основних джерел статистичної інформації та їх загальна характеристика.

Абсолютні статистичні величини, їх види та одиниці виміру. Відносні величини. Види відносних величин, техніка їх обчислення та форми виразу. Взаємозв'язок між окремими видами відносних величин.

Суть і умови використання середніх величин. Види середніх величин. Середня арифметична та умови її застосування. Властивості середньої арифметичної та спрощені способи її обчислення. Середня гармонічна і техніка її обчислення. Середня квадратична та умови її застосування. Середня геометрична та середня хронологічна. Умови використання і техніка обчислення.

Особливості обчислення середніх з відносних величин. Мода і медіана в статистиці. Обчислення моди і медіани в інтервальному ряді розділу.

Лекція 6. Ряди розподілу та їх аналіз.

Поняття ряду розподілу та його елементи. Види рядів розподілу. Форми рядів розподілу: симетричні та асиметричні ряди. Основні характеристики ряду розподілу: середня, мода, медіана, квартилі, децилі.

Суть варіації, необхідність її статистичного вивчення. Показники варіації, техніка їх обчислення та економічний зміст. Розмах варіації, середнє лінійне відхилення, середній квадрат відхилення (дисперсія) та середнє квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації.

Методи обчислення дисперсії.

Лекція 7. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.

Взаємозв'язок показників і виявлення залежностей між ними. Непараметричні методи зв'язку. Кореляційно-регресійні методи. Прямі і обернені, прямолінійні і

криволінійні зв'язки. Рівняння регресії як форма аналітичного виразу статистичного зв'язку соціально-економічних явищ. Лінійна, степенева й показникова функції, гіпербола, парабола.

Обчислення параметрів рівняння регресії. Визначення щільності зв'язку між показниками. Лінійний коефіцієнт кореляції. Коефіцієнт детермінації, індекс кореляції.

Множинна і часткова кореляції, критерії істотності зв'язку між факторами.

Змістовий модуль 3. Аналіз і прогнозування соціально-економічного розвитку.

Лекція 8. Аналіз тенденцій розвитку.

Динамічний ряд як база аналізу й прогнозування соціально-економічного розвитку. Види рядів динаміки. Статистичні характеристики динамічних рядів і їх взаємозв'язок: абсолютний приріст, темпи зростання, темпи приросту, абсолютне значення одного відсотка приросту.

Методи обчислення середнього рівня динамічного ряду. Економічна суть 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.

Прогнозування на основі рядів динаміки. Інтерполяція та екстраполяція в статистиці, аналітичне вирівнювання.

Лекція 9. Індексний метод аналізу

Суть індексів та їх роль у статистико-економічному аналізі. Класифікація індексів. Методологічні принципи побудови індексів. Базисні і ланцюгові індекси.

Індекси агрегатної форми. Індекс товарообороту, цін та фізичного обсягу товарообороту. Економічний зміст індексів. Система взаємоп'єднаних індексів і визначення впливів окремих факторів.

Індекси із змінними і постійними вагами. Середньозважені індекси. Розкладання загального абсолютного приросту за факторами.

Аналіз динаміки середнього рівня інтенсивного показника. Індекси структурних зрушень.

Індекси Фішера, Ласпейреса і Пааше. Індекс споживчих цін.

Лекція 10. Систематизація і узагальнення вивченого матеріалу.

Теми практичних занять

Модуль 1. Статистика	
Змістовий модуль 1. Зведення та групування статистичних даних	
№	Назва теми
1	Методологічні засади статистики. Організація статистики в Україні
2	Статистичне спостереження
3	Зведення та групування статистичних даних

4	Вибіркове спостереження
Змістовий модуль 2. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків показників і залежність між ними	
№	Назва теми
1	Узагальнюючі статистичні показники та загальні принципи їх застосування
2	Ряди розподілу та їх аналіз
3	Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків
Змістовий модуль 3. Аналіз і прогнозування соціально-економічного розвитку	
№	Назва теми
1	Аналіз тенденцій розвитку
2	Індексний метод аналізу

Розподіл годин самостійної роботи здобувачів

Обсяг самостійної роботи здобувача освіти за денною формою здобуття вищої освіти при засвоєнні освітньої компоненти становить 50 год

Цей обсяг розподіляється наступним чином:

- опрацювання лекційного матеріалу - 8 год.
- підготовка до практичних занять - 8 год.
- опрацювання окремих тем робочої програми, які не викладаються на лекціях – 12 год.
- виконання контрольної роботи - 10 год.
- підготовка до заліку -10 год.

Система оцінювання та вимоги

Методи контролю та оцінювання знань

Загальне оцінювання здійснюється через вимірювання результатів навчання у формі проміжного (модульного) та підсумкового контролю (залік, захист індивідуальної роботи тощо) відповідно до вимог зовнішньої та внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти.

Політика щодо академічної доброчесності

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) можуть перевірятись на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки зарахування публікацій Здобувачів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі

виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

Політика щодо відвідування

Здобувач, який пропустив аудиторне заняття з поважних причин, має продемонструвати викладачу та надати до деканату факультету документ, який засвідчує ці причини.

За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, наукова та науково-практична конференція (круглий стіл) тощо) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Методи контролю

Основні форми участі Здобувачів у навчальному процесі, що підлягають поточному контролю: виступ на практичних заняттях; доповнення, опонування до виступу, рецензія на виступ; участь у дискусіях; аналіз першоджерел; письмові завдання (тестові, індивідуальні роботи у формі рефератів); та інші письмові роботи, оформлені відповідно до вимог. Кожна тема курсу, що винесена на лекційні та практичні заняття, відпрацьовується Здобувачами у тій чи іншій формі, наведеній вище. Обов'язкова присутність на лекційних заняттях, активність впродовж семестру, відвідування/відпрацювання усіх аудиторних занять, виконання інших видів робіт, передбачених навчальним планом з цієї дисципліни.

При оцінюванні рівня знань Здобувача аналізу підлягають:

- характеристики відповіді: цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;
- якість знань (ступінь засвоєння фактичного матеріалу): осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;
- ступінь сформованості вміння поєднувати теорію і практику під час розгляду ситуацій, практичних завдань;
- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки з проблем, що розглядаються;
- досвід творчої діяльності: вміння виявляти проблеми, розв'язувати їх, формувати гіпотези;
- самостійна робота: робота з навчально-методичною, науковою, допоміжною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються, вміння отримувати інформацію з різноманітних джерел (традиційних; спеціальних періодичних видань, ЗМІ, Internet тощо).

Тестове опитування може проводитись за одним або кількома змістовими модулями. В останньому випадку бали, які нараховуються Здобувачу за відповіді на тестові питання, поділяються між змістовими модулями.

Індивідуальне завдання підлягає захисту Здобувачом на заняттях, які призначаються додатково.

Індивідуальне завдання може бути виконане у різних формах. Зокрема, Здобувачи можуть зробити його у вигляді реферату. Реферат повинен мати обсяг від 18 до 24 сторінок А4 тексту (кегель Times New Roman, шрифт 14, інтервал 1,5), включати план, структуру основної частини тексту відповідно до плану, висновки і список літератури, складений відповідно до ДСТУ 8302:2015. В рефераті можна також помістити словник базових понять до теми. Водночас індивідуальне завдання може бути виконане в інших формах, наприклад, у вигляді дидактичного проєкту, у формі презентації у форматі Power Point. В цьому разі обсяг роботи визначається індивідуально – залежно від теми.

Література, що рекомендується для виконання індивідуального завдання, наведена у цій робочій програмі, а в електронному вигляді вона розміщена на Освітньому сайті КНУБА, на сторінці кафедри.

Також як виконання індивідуального завдання за рішенням викладача може бути зарахована участь Здобувача у міжнародній або всеукраїнській науково-практичній конференції з публікацією у матеріалах конференції тез виступу (доповіді) на одну з тем, дотичних до змісту дисципліни, або публікація статті на одну з таких тем в інших наукових виданнях.

Текст індивідуального завдання подається викладачу не пізніше, ніж за 2 тижні до початку залікової сесії. Викладач має право вимагати від Здобувача доопрацювання індивідуального завдання, якщо воно не відповідає встановленим вимогам.

Результати поточного контролю заносяться до журналу обліку роботи. Позитивна оцінка поточної успішності Здобувачів за відсутності пропущених та невідпрацьованих практичних занять та позитивні оцінки за індивідуальну роботу є підставою для допуску до підсумкової форми контролю. Бали за аудиторну роботу відпрацьовуються у разі пропусків.

Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

Розподіл балів для дисципліни з формою контролю залік

Поточне оцінювання та самостійна робота						Підсумк тест (залік)	Сума
Змістовий модуль № 1		Змістовий модуль № 2		Змістовий модуль № 3			
теор. частина	контроль	теор. частина	контроль	теор. частина	контроль		
10	10	10	10	10	10	40	100

Умови допуску до підсумкового контролю

Здобувачу, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Здобувач, який не виконав вимог робочої програми по змістових модулях, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначене викладачем додаткове завдання по змісту відповідних змістових модулів в період між основною та додатковою сесіями.

Здобувач має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться Здобувачам до початку вивчення дисципліни.

Методичне забезпечення освітньої компоненти

Підручники:

1. Теорія статистики: підручник / О.І. Кулинич, Р.О. Кулинич. - К. : Знання, 2016. - 294 с.

Навчальні посібники:

1. Статистика: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. усіх рівнів акредит. – 3-тє вид., оновлене і доповнене/ М.В. Щурик, А.В. Ключенко. – Івано-Франківськ: НАІР, 2016. – 274 с.
2. Педченко Г. П. Статистика: Навчальний посібник / Г. П. Педченко. — Мелітополь: Колор Принт, 2018. — 266 с. — ISBN 978-966-2489-67-5.

Конспекти лекцій:

1. Статистика: Конспект лекцій/ Н.Д. Федоренко, О.В. Доля, С.В. Білощицька та ін. – К.: КНУБА, 2010. – 56 с.

Методичні роботи:

1. Статистика: Практикум до лабораторних робіт, самостійного розв'язування задач та індивідуальних робіт/ Н.Д. Федоренко, О.В. Доля, А.О. Білощицький та ін. – К.: КНУБА, 2009. – 60 с.
2. Статистика: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт/ Н.Д. Федоренко, О.І. Баліна та ін. – К.: КНУБА, 2005. – 48 с.

Інформаційні ресурси:

1. <http://library.knuba.edu.ua/>
2. <http://ukrstat.gov.ua> - сторінка Державного комітету статистики України
3. <http://www.rada.gov.ua> – сторінка Верховної Ради України
4. <http://www.kmu.gov.ua> – сторінка Кабінету Міністрів України
5. <http://www.uamedia.visit.net/uk/> - газета «Урядовий кур'єр»
6. <http://org2.knuba.edu.ua/>