

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

Робоча програма
навчальної дисципліни
"КІЛЬКІСНІ МЕТОДИ"
для студентів напряму підготовки
6.030206 "Міжнародний бізнес"
усіх форм навчання

Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2016

Затверджено на засіданні кафедри економічного аналізу.
Протокол № 2 від 09.09.2015 р.

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Укладачі: І. П. Отенко
І. А. Яртим

Робоча програма навчальної дисципліни "Кількісні методи"
Р 58 для студентів напряму підготовки 6.030206 "Міжнародний бізнес"
усіх форм навчання : [Електронне видання] / уклад. І. П. Отенко,
І. А. Яртим. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 49 с.

Подано тематичний план навчальної дисципліни та її зміст за модулями й темами. Вміщено плани лекцій, практичних та лабораторних занять, матеріали для закріплення знань (завдання для самостійної роботи, контрольні запитання), критерії оцінювання знань студентів, професійні компетентності, якими повинен володіти студент після вивчення дисципліни.

Рекомендовано для студентів напряму підготовки 6.030206 "Міжнародний бізнес" усіх форм навчання.

Вступ

Інтеграційні та глобалізаційні процеси обумовили необхідність перебудови форм і методів функціонування суб'єктів господарювання, що направлено на розвиток міжнародних зв'язків та міжнародного бізнесу в цілому. Це обумовило перебудову методів аналізу господарської діяльності, що базується на широкому використанні різноманітних джерел інформації, її систематизації, кількісних методів обробки та аналізу. Тому для студентів, фахівців та спеціалістів з міжнародного бізнесу необхідним є отримання знання для розуміння основних принципів кількісного аналізу діяльності різних економічних одиниць на конкретних прикладах підприємств, фірм та інших установ, а також статистичної методології вирішення конкретних менеджерських і маркетингових завдань (управління проектами, управління запасами, аналізу прибутковості фінансових вкладень, тощо).

Навчальна дисципліна "Кількісні методи" є базовою навчальною дисципліною професійного циклу підготовки та вивчається згідно з навчальним планом підготовки фахівців освітнього рівня «бакалавр» напряму підготовки 6.030206 "Міжнародний бізнес" усіх форм навчання.

Метою викладання дисципліни є формування у студентів знань про методи збирання та аналізу даних, що виникають в ході ведення міжнародного бізнесу, для підтримки прийняття рішень про управління бізнесом, а також формування практичних навичок у цій області. Значна увага приділяється освоєнню методів аналізу ринків і економічного стану організації, необхідних для планування її діяльності на стратегічному та тактичному рівнях, а також контролю виконання планів і їх безперервного коригування.

Навчальна дисципліна "Кількісні методи" охоплює вивчення ряду змістовних аналітичних задач, з якими стикається більшість комерційних організацій, таких, як завдання макро- і мікросегментації ринку, прогнозування попиту, оцінювання собівартості господарської діяльності. Значна увага приділяється методам експертного прогнозування й оцінювання, актуальним для вирішення завдань стратегічного характеру. Також дисципліна містить вивчення ряду формальних математичних процедур, необхідних для аналізу даних у рамках вирішення змістовних завдань.

Організація практичних та лабораторних занять орієнтована на використання реальних даних і прикладного програмного забезпечення.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів: денна форма навчання – 5; заочна форма навчання – 9	Галузь знань 0302 "Міжнародні відносини"	базова	базова
Змістових модулів – 1	Напрямок підготовки 6.030206 "Міжнародний бізнес"	Рік підготовки	
Загальна кількість годин: денна форма навчання – 150; заочна форма навчання – 270		1-й	1-й
		Семестр	
		1-й	1, 2-й
		Лекції	
		32 год	24 год
		Практичні, семінарські	
Тижневих годин : аудиторних – 4; самостійної роботи студента – 5		16 год	24 год
		Лабораторні	
		16 год	–
	Самостійна робота		
	86 год	222 год	
	Вид контролю		
	диференційований залік	іспит	

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної й індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 74 %;
для заочної форми навчання – 22 %.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Цілями освоєння дисципліни "Кількісні методи" є формування знань, навичок і умінь, розвиток здібностей щодо використання способів збору та методів аналізу інформації, узагальнення статистичних даних, підготовки обґрунтованих висновків, що дозволяють спеціалістам з міжнародного бізнесу приймати раціональні управлінські рішення щодо розвитку міжнародних економічних відносин.

Для досягнення мети поставлені такі основні **завдання**:

засвоєння необхідних теоретичних основ, методичних рекомендацій і практичних навичок організації дослідницької роботи, збору кількісних емпіричних даних, використання кількісних методів, класифікації та категоризації цих даних для аналізу і синтезу, підготувати рекомендації за результатами кількісного аналізу;

формування комплексу знань та вмінь щодо здійснення діяльності пошукового та творчого характеру в процесі виконання професійних обов'язків.

"Кількісні методи" – навчальна дисципліна, що є методичною основою для підготовки аналітичних оглядів, доповідей, написання звітів та наукових статей тощо.

Об'єктом навчальної дисципліни є кількісні методи аналізу.

Предметом навчальної дисципліни виступають теоретичні положення, методи та інструменти кількісного аналізу даних.

Вивчення даної навчальної дисципліни студент розпочинає, маючи знання з математики, інформатики, отриманні зі шкільної програми. У свою чергу, знання з даної дисципліни забезпечують успішне засвоєння таких навчальних дисциплін, як: «Світова економіка та міжнародні економічні відносини», «Маркетинг», «Міжнародний фінансовий менеджмент», «Інформаційно-аналітична діяльність в міжнародних відносинах», а також виконання будь-яких науково-дослідних завдань, а саме написання наукових статей, есе, рефератів, міждисциплінарних комплекс-них курсових робіт та дипломних робіт.

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час лекційних занять та виконання практичних і лабораторних завдань. Також велике значення в процесі вивчення та закріплення знань має самостійна робота студентів. Усі види занять розроблені відповідно до кредитно-трансферної системи організації навчального процесу.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

методологію кількісних вимірювань, основні поняття і визначення теорії вимірювань, кількісну концептуалізацію проблеми, основні методи вимірювань, основні види шкал, класифікацію методів і шкал;

особливості збору кількісних даних, існуючі теорії кількісних даних, понятійний апарат кількісного аналізу, застосування кількісного поняття до конкретної дослідницької проблеми; структуру і типи емпіричних

даних; особливості використання показників, індикаторів, шкал, індексів; систему математико-статистичних методів;

методи обробки статистичних даних в управлінні;

сучасний стан, напрями розвитку, основні підходи до застосування інформаційних технологій при вирішенні професійних завдань спеціалістів з міжнародного бізнесу; основні методи і моделі прикладної статистики, що застосовуються в управлінні.

ВМІТИ:

створювати і знаходити кількісну інформацію, відбирати, обробляти і аналізувати дані про соціальні та економічні процеси;

адекватно застосовувати кількісні методи вимірювання, аналізу даних, враховувати їх обмеження, оцінювати якість соціальної і економічної інформації з урахуванням цілей дослідження;

здійснювати проектні роботи і реалізовувати самостійні аналітичні проекти;

інтерпретувати результати аналізу з урахуванням їх обмежень і користі, здійснювати тестування результатів;

представляти результати дослідницької та аналітичної роботи професійній аудиторії.

У процесі викладання навчальної дисципліни основна увага приділяється оволодінню студентами професійними компетентностями, що наведені в табл. 2.1.

Структуру складових професійних компетентностей та їх формування відповідно до Національної рамки кваліфікацій України наведено в додатку А.

Таблиця 2.1

Професійні компетентності, які отримують студенти після вивчення навчальної дисципліни

Назва компетентності	Складові компетентності
1	2
Знання, уміння та навички щодо застосування кількісних методів аналізу даних	Знати джерела офіційної та альтернативної статистичної інформації, їх структуру та можливості доступу
	Мати навички самостійного пошуку необхідної економічної інформації реальної, а не модельної економіки

1	2
	Знати системи показників різних областей соціально-економічної статистики і методи їх вимірювання або розрахунку; основні методи статистичного аналізу даних, їх аналітичні можливості і межі застосування
	Використовувати інструментальні засоби для оброблення інформації відповідно до поставленої наукової завданням, аналізувати результати і пояснювати отримані висновки

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1

Теоретичні та методологічні засади кількісних методів обробки інформації

Тема 1. Теоретичні основи кількісних методів аналізу економічних процесів

1.1. Основні поняття і визначення. Предмет і завдання кількісних методів аналізу ведення бізнесу.

1.2. Особливості та роль кількісних методів в економіці.

Тема 2. Джерела інформації та методи збирання даних

2.1. Поняття інформації. Основні види та властивості інформації.

2.2. Методи збору даних.

Тема 3. Сутність статистичних показників, їх функції та види

3.1. Сутність статистичних показників.

3.2. Функції статистичних показників.

3.3. Види статистичних показників.

Тема 4. Методи порівняльного аналізу: сутність та особливості практичного використання

4.1. Порівняння як спосіб пізнання.

4.2. Механізм порівняльного аналізу.

4.3. Класифікація методів порівняльного аналізу.

4.4. Особливості практичного використання методів порівняльного аналізу в міжнародному бізнесі.

Тема 5. Статистичні характеристики та їх використання в економіці

5.1. Основні статистичні характеристики: об'єм, розмах вибірки, середнє арифметичне, мода, медіана, частота, відносна частота.

5.2. Практичне використання статистичних характеристик в міжнародному бізнесі.

Тема 6. Сутність рядів динаміки

6.1. Поняття та види рядів динаміки.

6.2. Правила побудови рядів динаміки.

6.3. Приведення рядів динаміки до порівнюваного вигляду.

6.4. Основні характеристики рядів динаміки.

Тема 7. Кількісні методи обробки рядів динаміки

7.1. Типи прогнозів за часовим горизонтом: оперативні, короткострокові, середньострокові, довгострокові, стратегічні.

7.2. Методи короткострокового і середньострокового прогнозування: просте середнє, ковзке середнє, експоненціальне згладжування, побудова тренда.

7.3. Методи довгострокового прогнозування: модель табличних і мультиплікативних компонент.

Тема 8. Застосування кореляційно-регресійного аналізу в економіці

8.1. Сутність кореляційної і регресійної залежностей.

8.2. Задачі кореляційно-регресійного аналізу.

8.3. Вимоги до формування системи вхідних показників кореляційно-регресійного аналізу.

Тема 9. Методи експертного оцінювання та їх застосування в економіці

9.1. Роль експертизи в сучасному бізнесі.

9.2. Критерії вибору експертів.

9.3. Методи отримання експертних оцінок.

9.4. Переваги та недоліки колективних експертних оцінок.

9.5. Переваги та недоліки індивідуальних експертних оцінок.

Тема 10. Методи оцінювання умов ведення бізнесу

10.1. Формування інформаційного простору щодо умов ведення міжнародного бізнесу.

10.2. Методологія DOING BUSINESS

10.3. Використання рейтингової оцінки країн за їх привабливістю для ведення бізнесу.

4. Структура навчальної дисципліни

Із самого початку вивчення навчальної дисципліни кожен студент має бути ознайомлений як з робочою програмою навчальної дисципліни і формами організації навчання, так і зі структурою, змістом та обсягом кожного з її навчальних модулів, а також з усіма видами контролю та методикою оцінювання сформованих професійних компетентностей.

Вивчення студентом навчальної дисципліни відбувається шляхом послідовного і ґрунтовного опрацювання навчальних модулів. Навчальний модуль – це окремий, відносно самостійний блок дисципліни, який логічно об'єднує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом та взаємозв'язками. Тематичний план дисципліни складається з одного змістового модуля (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Структура залікового кредиту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин								
	денна форма					заочна форма			
	усього	у тому числі				усього	у тому числі		
		лекційні	практичні	лабораторні	самостійна робота		лекційні	практичні	самостійна робота
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Змістовий модуль 1									
Теоретичні та методологічні засади кількісних методів обробки інформації									
<i>Тема 1.</i> Теоретичні основи кількісних методів аналізу економічних процесів	6	29	2	–	2	10	2	2	6
<i>Тема 2.</i> Джерела інформації та методи збору даних	6	2	–	2	2	14	2	2	10
<i>Тема 3.</i> Сутність статистичних показників, їх функції та види	8	2	2	–	4	14	2	2	10

Закінчення табл. 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Тема 4. Методи порівняльного аналізу: сутність та особливості практичного використання</i>	8	2	2	–	4	16	2	2	12
<i>Тема 5. Статистичні характеристики та їх використання в економіці</i>	9	2	2	–	5	26	2	2	22
<i>Тема 6. Сутність рядів динаміки</i>	9	2	–	2	5	24	2	2	20
<i>Тема 7. Кількісні методи обробки рядів динаміки</i>	29	6	2	4	17	42	2	2	38
<i>Тема 8. Застосування кореляційно-регресійного аналізу в економіці</i>	20	4	2	2	12	46	4	4	38
<i>Тема 9. Методи експертного оцінювання та їх застосування в економіці</i>	33	6	2	4	21	30	2	2	26
<i>Тема 10. Методи оцінювання умов ведення бізнесу</i>	22	4	2	2	14	48	4	4	40
Разом за змістовим модулем 1	150	32	16	16	86	270	24	24	222
Усього годин	150	32	16	16	86	270	24	24	222

5. Теми практичних занять

Практичне заняття – форма навчального заняття, за якої викладач організовує детальний розгляд окремих теоретичних положень навчальної дисципліни і формує вміння та навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентом сформульованих завдань. Проведення таких занять ґрунтується на попередньо підготовленому методичному матеріалі – тестах для виявлення ступеня оволодіння необхідними теоретичними положеннями, наборі завдань різного рівня складності для розв'язання їх на занятті. Воно включає проведення попереднього контролю знань, вмінь і навичок студентів, постановку загальної проблеми викладачем та її обговорення за участю студентів, розв'язування завдань із їх обговоренням, розв'язування контрольних завдань, їх перевірку, оцінювання (табл. 5.1).

Перелік тем практичних занять

Назва змістового модуля	Теми практичних занять (за модулями)	Кількість годин	Література
Змістовий модуль 1. Теоретичні та методологічні засади кількісних методів обробки інформації	<i>Завдання 1.</i> Використання кількісних методів в процесі аналізу економічних досліджень	2	Основна: [2]. Додаткова: [8; 9]
	<i>Завдання 2.</i> Сутність статистичних показників, їх функції та види	2	Основна: [2; 3]. Додаткова: [5; 8; 9]
	<i>Завдання 3.</i> Використання методів горизонтального та вертикального аналізу. Графічний аналіз даних	2	Основна: [2; 3]. Додаткова: [5; 6; 10 – 13]
	<i>Завдання 4.</i> Розрахунок основних статистичних характеристик	2	Основна: [2; 3]. Додаткова: [5; 10 – 13]
	<i>Завдання 5.</i> Аналіз сезонних та циклічних коливань	2	Основна: [1; 3]. Додаткова: [7 – 13]
	<i>Завдання 6.</i> Визначення зв'язку між рядами динаміки	2	Основна: [1; 3]. Додаткова: [6; 8 – 13]
	<i>Завдання 7.</i> Підбір групи експертів та проведення збору експертної інформації	2	Основна: [2]. Додаткова: [7 – 13]
	<i>Завдання 8.</i> Кількісні методи оцінювання умов ведення бізнесу	2	Основна: [2]. Додаткова: [8 – 13]
Разом годин за змістовими модулями		16	

5.1. Приклади типових практичних завдань за темами

Змістовий модуль 1

Теоретичні та методологічні засади кількісних методів обробки інформації

Тема 4. Методи порівняльного аналізу: сутність та особливості практичного використання

1. Ви – працівник фірми, що займається імпортом харчової продукції. За умовами контракту фірма повинна оплатити замовлення протягом 4 днів. Сума замовлення складає 10 000 дол. США. Оплата здійснюється за безготівковою по курсу НБУ, що подано в таблиці. Вам, як відповідальному працівнику, необхідно визначити, в який з днів найбільш вигідно провести таку оплату. Відповідь обґрунтуйте.

Таблиця 5.2

Курс продажу долара (НБУ)

Дата	20.11.15	21.11.15	22.11.15	23.11.15	24.11.15
Дол. США	24,10	24,01	24,24	24,25	24,24

2. У табл. 5.3 надано дані, які характеризують виробництво двох товарів – автомобілів і медичного обладнання – в двох країнах – США і Японії за показниками обсягу виробленої продукції та кількістю робочих днів, витрачених для виробництва даного обсягу продукції.

Визначте порівняльні переваги США і Японії у виробництві автомобілів і медичного обладнання.

Таблиця 5.3

Показники виробництва автомобілів і медичного обладнання США і Японії

Показники	США		Японія	
	види виробленої продукції		види виробленої продукції	
	автомобілі	медичне обладнання	автомобілі	медичне обладнання
Обсяг виробленої продукції, тис. дол. США	200	100	240	98
Кількість робочих днів, необ- хідна для виробництва	480	400	320	360

3. Далі подано таблицю, яка характеризує виробничі можливості Німеччини і Франції щодо продукування автомобілів і мотоциклів. Припустимо, що структура попиту така, що за відсутності зовнішньої торгівлі в Німеччині виробляється і споживається 8 тис. автомобілів і 3 тис. мотоциклів, а у Франції – 8 тис. автомобілів і 9 тис. мотоциклів.

Продукт	Виробничі можливості					
	Німеччина					
Автомобілі (тис. одиниць)	10	8	6	4	2	0
Мотоцикли (тис. одиниць)	0	3	6	9	12	15
Франція						
Автомобілі (тис. одиниць)	20	16	12	8	4	0
Мотоцикли (тис. одиниць)	0	3	6	9	12	15

Завдання:

1. На виробництві яких товарів вигідно спеціалізуватися Німеччині і Франції?

2. Який буде приріст загального виробництва автомобілів і мотоциклів, отриманий в результаті подібної спеціалізації?

3. У яких межах може встановитися світова ціна одного автомобіля?

Припустимо, що світова ціна встановилася на рівні 1 автомобіль = 1 мотоцикл, а обсяги зовнішньої торгівлі складають 10 тис. автомобілів і 10 тис. мотоциклів. Яким буде вигравш від спеціалізації і торгівлі для кожної країни?

4. Як працівник відділу маркетингу зовнішньоторговельної фірми, проаналізуйте наведену інформацію (табл. 5.4) і визначте найбільш рентабельний варіант реалізації продукції – на внутрішньому чи зовнішньому ринку:

Відпускна ціна продукції фірми – 3 600 грн (з 10 % рентабельністю).

Ціни на аналогічну продукцію на внутрішньому ринку – 4 100 грн, курс валюти: 1 дол. США = 5,5 грн.

Вихідні дані

Показники	Варіанти експорту		
	FOB	CIF	DDP
Ціна на зовнішньому ринку, дол. США	600	700	1 150
Витрати фірми під час експорту, дол. США			
а) на транспортування, фрахт	50	130	500
б) сплата мита, митних зборів, страхування	10	30	100

Тема 5. Статистичні характеристики та їх використання в економіці

1. У табл. 5.5 подана інформація щодо підприємств у Київському районі м. Харків, які займаються зовнішньоекономічною діяльністю.

Таблиця 5.5

Вихідні дані

Товарообіг, тис. грн	Кількість підприємства, що мають відповідний рівень товарообігу
4 250	2
7 680	1
10 893	2
17 125	2
21 225	1
26 984	1

Завдання:

1. Розділіть підприємства на дві рівні групи за рівнем товарообігу.
2. Визначте середній розмір місячного товарообігу на одне підприємство в кожній з виділених груп.
3. Зробіть висновки з проведених розрахунків.

2. Ви – головний менеджер Харківського представництва корпорації McDonald's Україна. Протягом тижня в мережі, де Ви працюєте, проводилося опитування клієнтів щодо якості обслуговування. У табл. 5.6 подано розподіл сумарних оцінок відвідувачів.

Сумарна оцінка якості обслуговування клієнтів Харківського представництва корпорації McDonald's Україна

Сумарна оцінка, балів	50	60	70	80
Кількість відвідувачів, що поставила оцінку з вказаного діапазону	126	155	175	147

Визначте середній рівень якості обслуговування клієнтів (за сумарною оцінкою), якщо 50 – 60 балів – низький рівень, 60 – 70 – середній, 70 – 80 – високий рівень.

6. Теми лабораторних занять

Лабораторне заняття – форма навчального заняття, за якої студент під керівництвом викладача проводить природничі або імітаційні експерименти чи досліди з метою підтвердження окремих теоретичних положень певної навчальної дисципліни, набуває практичних навичок роботи з обчислювальною технікою та методикою експериментальних досліджень.

Основними завданнями лабораторних занять є: поглиблення та уточнення знань, здобутих на лекціях і в процесі самостійної роботи; формування інтелектуальних умінь і навичок планування, аналізу та узагальнення; опанування техніки; нагромадження первинного досвіду організації виробництва та оволодіння технікою управління ним тощо.

Лабораторні заняття не лише закріплюють теоретичні знання, а й дають змогу студенту глибоко вивчати механізм застосування цих знань, оволодівати важливим для фахівця умінням інтелектуального проникнення у ті природно-технічні або виробничі процеси, які досліджують на лабораторному занятті. Під впливом цієї форми занять у студентів часто виникають нові ідеї наукового і технічного характеру, які використовуються у курсових та дипломних роботах. Лабораторні заняття значною мірою забезпечують відпрацювання вмінь і навичок прийняття практичних рішень у реальних умовах виробництва. (табл. 6.1).

Перелік тем лабораторних занять

Назва змістового модуля	Теми практичних занять (за модулями)	Кількість годин	Література
Змістовий модуль 1. Теоретичні та методологічні засади кількісних методів обробки інформації	<i>Завдання 1.</i> Структуризація результатів збору даних у середовищі Excel (формування баз даних)	2	Основна: [2]. Додаткова: [4; 8 – 13]
	<i>Завдання 2.</i> Особливості побудови рядів динаміки у середовищі Excel	2	Основна: [2; 3]. Додаткова: [4; 5; 8 – 13]
	<i>Завдання 3.</i> Визначення загальної тенденції динамічного ряду	2	Основна: [2; 3]. Додаткова: [4; 5; 10 – 13]
	<i>Завдання 4.</i> Особливості проведення трендового аналізу у середовищі Excel	2	Основна: [2; 3]. Додаткова: [4; 5; 10 – 13]
	<i>Завдання 5.</i> Побудова кореляційно-регресійної моделі зв'язку рядів динаміки в різних програмних середовищах	2	Основна: [1; 3]. Додаткова: [4; 7 – 13]
	<i>Завдання 6.</i> Визначення зв'язку між рядами динаміки	2	Основна: [1; 3]. Додаткова: [4; 6; 8 – 13]
	<i>Завдання 7.</i> Підбір групи експертів та проведення збору експертної інформації	2	Основна: [2]. Додаткова: [4; 8 – 13]
	<i>Завдання 8.</i> Кількісні методи оцінювання умов ведення бізнесу	2	Основна: [2]. Додаткова: [4; 8 – 13]
Разом годин за змістовим модулем		16	

6.1. Приклади типових завдань для лабораторних робіт за темами

Змістовий модуль 1

Теоретичні та методологічні засади кількісних методів обробки інформації

Тема 1. Теоретичні основи кількісних методів аналізу економічних процесів

Маркетингової компанії «Фріц енд Коль» замовили провести дослідження поширення ряду журналів і газет на території Великобританії.

Наведені нижче дані відображають кількість читачів загальнонаціональної газети за період у 50 днів (Значення наведені в 10 тис. читачів):

121	165	168	139	114	136	142	156	145
135	123	99	125	134	120	137	107	134
110	98	100	144	111	145	128	133	146
137	112	154	136	105	138	153	143	124
102	135	130	125	149	128	133	118	136

Завдання:

1. Складіть таблицю частот на підставі цих даних.
2. На підставі таблиці частот побудуйте гістограму.
3. Поясніть свою точку зору щодо використання інших видів графіків, наприклад лінійних, для відображення такого роду даних.

Тема 7. Кількісні методи обробки рядів динаміки

1. Використовуючи інформацію щодо обсягів продажу цукру (табл. 6.3), проаналізувати динаміку виручки від реалізації та визначити прогноз обсягу продажу на основі застосування методу експоненціального згладжування. Константа згладжування $\alpha = 0.3$. Прогноз на січень дорівнює фактичному значенню обсягів виробництва.

Таблиця 6.3

Обсяги продажу цукру

Місяць	Обсяг продажу, млн грн	Місяць	Обсяг продажу, млн грн
Січень	2.156	Липень	2.315
Лютий	2.217	Серпень	2.107
Березень	2.181	Вересень	2.142
Квітень	2.316	Жовтень	2.197
Травень	2.171	Листопад	2.164
Червень	2.204	Грудень	2.151

2. Використовуючи інформацію щодо обсягів виробництва (табл. 6.4), застосувати метод рухомої середньої з 4 – місячним інтервалом для прогнозування обсягів виробництва.

Обсяги виробництва

Місяць	Обсяг виробництва, млн грн	Місяць	Обсяг виробництва, млн грн
Січень	2.156	Липень	2.315
Лютий	2.217	Серпень	2.107
Березень	2.181	Вересень	2.142
Квітень	2.316	Жовтень	2.197
Травень	2.171	Листопад	2.164
Червень	2.204	Грудень	2.151

7. Самостійна робота

Самостійна робота студента (СРС) – це форма організації навчального процесу, за якої заплановані завдання виконуються студентом самостійно під методичним керівництвом викладача.

Мета СРС – засвоєння в повному обсязі навчальної програми та формування у студентів загальних і професійних компетентностей, які відіграють суттєву роль у становленні майбутнього фахівця вищого рівня кваліфікації.

Навчальний час, відведений для самостійної роботи студентів денної форми навчання, визначається навчальним планом і становить 57 % для денної форми навчання (86 годин) та 86 % для заочної форми навчання (222 години) від загального обсягу навчального часу на вивчення дисципліни (150 годин та 270 годин відповідно). У ході самостійної роботи студент має перетворитися на активного учасника навчального процесу, навчитися свідомо ставитися до оволодіння теоретичними і практичними знаннями, вільно орієнтуватися в інформаційному просторі, нести індивідуальну відповідальність за якість власної професійної підготовки. СРС включає: опрацювання лекційного матеріалу; опрацювання та вивчення рекомендованої літератури, підготовку до практичних та лабораторних занять; виконання домашніх завдань; написання есе за заданою проблематикою; контрольну перевірку студентами особистих знань за запитаннями для самодіагностики; підготовку до контрольних робіт та інших форм поточного контролю; підготовку до модульного контролю (колоквіуму); систематизацію вивченого матеріалу з метою підготовки до семестрового іспиту.

Необхідним елементом успішного засвоєння матеріалу навчальної дисципліни є самостійна робота студентів з вітчизняною та закордонною спеціальною економічною літературою, статистичними матеріалами. Основні види самостійної роботи, які запропоновані студентам для засвоєння теоретичних знань з навчальної дисципліни, наведені в табл. 7.1.

Таблиця 7.1

Завдання для самостійної роботи студентів та форми її контролю

Назва теми	Зміст самостійної роботи студентів	Кількість годин		Форми контролю СРС	Література
		д	з		
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1 Теоретичні та методологічні засади кількісних методів обробки інформації					
<i>Тема 1.</i> Теоретичні основи кількісних методів аналізу економічних процесів	Вивчення лекційного матеріалу, виконання домашнього завдання	2	6	Експрес-опитування, перевірка домашніх завдань	Основна: [2]. Додаткова: [8; 9]
<i>Тема 2.</i> Джерела інформації та методи збору даних	Вивчення лекційного матеріалу, виконання домашнього завдання щодо формування баз даних	2	6	Експрес-опитування, перевірка домашніх завдань	Основна: [2]. Додаткова: [8; 9]
<i>Тема 3.</i> Сутність статистичних показників, їх функції та види	Вивчення лекційного матеріалу, виконання домашнього завдання щодо розрахунку статистичних показників	4	11	Експрес-опитування, перевірка домашніх завдань	Основна: [2; 3]
<i>Тема 4.</i> Методи порівняльного аналізу: сутність та особливості практичного використання	Вивчення лекційного матеріалу, виконання домашнього завдання щодо горизонтального, вертикального та графічного аналізу даних	4	11	Експрес-опитування, перевірка домашніх завдань	Основна: [2; 3]. Додаткова: [4; 5]

Закінчення табл. 7.1

1	2	3	4	5	6
<i>Тема 5.</i> Статистичні характеристики та їх використання в економіці	Вивчення лекційного матеріалу, виконання домашнього завдання щодо розрахунку статистичних характеристик	5	13	Експрес-опитування, перевірка домашніх завдань	Основна: [2; 3]. Додаткова: [5]
<i>Тема 6.</i> Сутність рядів динаміки	Вивчення лекційного матеріалу, виконання домашнього завдання щодо формування рядів динаміки у середовищі Excel	5	14	Експрес-опитування, перевірка домашніх завдань	Основна: [2]. Додаткова: [8; 9]
<i>Тема 7.</i> Кількісні методи обробки рядів динаміки	Вивчення лекційного матеріалу, виконання домашнього завдання щодо визначення загальної тенденції динамічного ряду	17	43	Експрес-опитування, перевірка домашніх завдань	Основна: [1; 3]. Додаткова: [7 – 9]
<i>Тема 8.</i> Застосування кореляційно-регресійного аналізу в економіці	Вивчення лекційного матеріалу, виконання домашнього завдання щодо проведення трендового аналізу у середовищі Excel	12	30	Експрес-опитування, перевірка домашніх завдань	Основна: [1; 3]. Додаткова: [6; 8; 9]
<i>Тема 9.</i> Методи експертного оцінювання та їх застосування в економіці	Вивчення лекційного матеріалу, виконання домашнього завдання щодо аналізу сезонних та циклічних коливань	21	43	Експрес-опитування, перевірка домашніх завдань, перевірка есе	Основна: [2]. Додаткова: [7 – 9]
<i>Тема 10.</i> Методи оцінювання умов ведення бізнесу	Вивчення лекційного матеріалу, виконання домашнього завдання щодо визначення наявності кореляційно-регресійної зв'язку рядів динаміки в різних програмних середовищах	14	35	Презентація результатів СРС	Основна: [2]. Додаткова: [8; 9]
<i>Підготовка до іспиту</i>		10			Основна: [1 – 3]. Додаткова: [4 – 9]
Усього за модулем		86	222		

7.1. Контрольні запитання для самодіагностики

Тема 1. Теоретичні основи кількісних методів аналізу економічних процесів

1. У чому полягає специфіка наукового мислення?
2. Дайте визначення поняттю «наука»?
3. Визначте основні функції та задачі науки.
4. Які принципові відмінності існують між природничими та гуманітарними науками?
5. Надайте коротку характеристику етапів становлення науки?
6. Яка роль фактів та гіпотез у процесі наукового мислення?
7. Чому теорія вважається вищою формою організації наукового знання?
8. Перерахуйте етапи розробки гіпотези в процесі науково-дослідницької роботи.
9. Які існують види гіпотез.
10. У чому полягає відмінність між законами та закономірностями?
11. Що представляють собою методологічні основи науки?
12. Наведіть класифікацію наукових методів.

Тема 2. Джерела інформації та методи збирання даних

1. Що таке економічна інформація і які її основні властивості?
2. Визначіть роль і місце економічної інформації в системі управління.
3. Зробіть класифікацію економічної інформації за функціями, які вона виконує.
4. Що розуміється під структурою даних?
5. Що таке інформаційна сукупність?
6. Що розуміється під формою подання інформації?
7. Які форми подання інформації використовуються в інформаційних системах?
8. Що розуміється під класифікацією економічної інформації?
9. Схарактеризуйте методи класифікації.

Тема 3. Сутність статистичних показників, їх функції та види

1. Що називають статистичним показником?
2. У чому полягає якісний бік статистичного показника?
3. У чому полягає кількісний бік статистичного показника?
4. Перелічить функції, які виконує статистичний показник.

5. Чим первинні статистичні показники відрізняються від похідних?
6. У яких випадках використовуються номінальна, порядкова або метрична шкала?
7. Що характеризують абсолютні величини? Назвіть їх види.
8. Що характеризують відносні величини?
9. Назвіть види відносних величин. Що характеризує кожен із видів відносних величин?
10. Які умови застосування середніх величин?
11. Які розрізняють види середніх величин?
12. В яких випадках використовується середня арифметична проста та зважена?
13. В яких випадках використовується середня геометрична проста та зважена?
14. В яких випадках використовується середня хронологічна проста та зважена?
15. В яких випадках використовується середня квадратична проста та зважена?
16. Назвіть властивості середньої арифметичної.

Тема 4. Методи порівняльного аналізу: сутність та особливості практичного використання.

1. Дайте визначення поняттю «система».
2. Які існують види систем?
4. Сутність системного підходу та його принципи.
3. Дайте визначення поняттю «функція».
4. Основні принципи функціонального підходу.
5. Сутність використання ресурсного підходу в економічних дослідженнях.
6. Переваги та недоліки ситуаційного підходу.
7. Особливості інституціонального підходу. Принципи і сфери застосування.

Тема 5. Статистичні характеристики та їх використання в економіці

1. Що характеризує собою ряд динаміки?
2. Які ряди динаміки називають моментними і чому їхні рівні не можна підсумовувати?
3. Чим відрізняється моментний ряд від інтервального?
4. Як обчислити середній рівень моментного ряду?

5. Як визначити абсолютний приріст? Як визначити темп зростання?
6. У чому полягає різниця базисного і ланцюгового способів обчислення показників динаміки?
7. Які види середніх використовуються для визначення середнього рівня ряду динаміки?

Тема 6. Сутність рядів динаміки

1. Що характеризують ряди динаміки?
2. Назвіть передумови аналізу динамічних рядів.
3. Які характеристики динамічних рядів називають базисними, а які ланцюговими?
4. Які ряди динаміки називають ланцюговими, а які називають базисними?
5. Що характеризує та як розраховується темп зростання?
6. Що характеризує та як розраховується темп приросту (відносне прискорення)?
7. Як розраховується і що характеризує коефіцієнт випередження?
8. З якою метою використовуються середні рівні ряду?
9. Чому дорівнює середній абсолютний приріст?
10. Чому дорівнює середній темп зростання?

Тема 7. Кількісні методи обробки рядів динаміки

1. Що таке загальна тенденція динамічного ряду?
2. З якою метою виконується згладжування динамічного ряду?
3. У чому полягає аналітичне вирівнювання динамічного ряду?
4. Яку функцію називають трендовим рівнянням?
5. Чим інтерполяція динамічного ряду відрізняється від екстраполяції?
6. Назвіть методи порівняння рядів, які є непорівнянними.
7. У чому полягає метод прямого перерахунку даних під час порівняння рядів динаміки?
8. У чому полягає метод змикання рядів (метод ключів) під час порівняння рядів динаміки?
9. У чому полягає метод зведення рядів до однакової основи під час порівняння рядів динаміки?
10. У чому полягає метод поділу ряду на інші періоди під час порівняння рядів динаміки?
11. У чому полягає метод плинних середніх під час порівняння рядів динаміки?

Тема 8. Застосування кореляційно-регресійного аналізу в економіці

1. Назвіть відмінність між кореляцією та регресією.
2. Які задачі вирішуються за допомогою методів кореляційно-регресійного аналізу?
3. Сформулюйте постановку задачі регресійного аналізу.
4. Назвіть основні етапи проведення регресійного аналізу та припущення.
5. Що таке рівняння регресії і який воно має вигляд?
6. Поясніть методику вибору рівняння регресії.
7. Як розраховуються коефіцієнти рівняння регресії?
8. Як оцінюється якість отриманого рівняння регресії?

Тема 9. Методи експертного оцінювання та їх застосування в економіці

1. У чому полягає сутність індивідуальних і колективних методів експертної оцінки?
2. Розкрийте особливості методу «Дельфі».
3. У чому полягає процедура проведення експертизи?
4. Перелічити основні етапи експертизи.
5. Які існують види експертних оцінок?
6. Що характеризують оцінки відносної важливості?
7. У чому полягає сутність визначення ступеня узгодженості думок експертів?
8. Що визначає коефіцієнт конкордації і парної рангової кореляції?
9. У чому полягає аналіз компетентності експертів?

Тема 10. Методи оцінювання умов ведення бізнесу

1. Дайте визначення поняттю «бізнес».
2. Яка організація займається оцінюванням умов ведення бізнесу в країнах світу? Дайте коротку характеристику сутності її діяльності.
3. Назвіть основний показник умов ведення бізнесу.
4. Визначте основні індикатори легкості ведення бізнесу.
5. Розкрийте сутність таких індикаторів, як: відкриття бізнесу, захист прав інвесторів та сплата податків.
6. Назвіть три країни з найбільш сприятливими умовами для ведення міжнародного бізнесу.
7. Охарактеризуйте умови ведення бізнесу в Україні.

8. Індивідуально-консультативна робота

Індивідуально-консультативна робота здійснюється за графіком індивідуально-консультативної роботи у формі індивідуальних занять, консультацій, перевірки виконання індивідуальних завдань, перевірки та захисту завдань, що винесені на поточний контроль, тощо.

Формами організації індивідуально-консультативної роботи є:

а) за засвоєнням теоретичного матеріалу:

консультації: індивідуальні (запитання – відповідь), групові (розгляд типових прикладів – ситуацій);

б) за засвоєнням практичного матеріалу:

консультації індивідуальні та групові;

в) для комплексної оцінки засвоєння програмного матеріалу: індивідуальне здавання виконаних робіт.

9. Методи навчання

У процесі викладання навчальної дисципліни для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачене застосування як активних, так і інтерактивних навчальних технологій, серед яких: лекції проблемного характеру, міні-лекції, робота в малих групах, презентації, банки візуального супроводу (табл. 9.1).

Таблиця 9.1

Розподіл форм та методів активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни

Тема	Практичне застосування навчальних технологій
1	2
<i>Тема 1.</i> Теоретичні основи кількісних методів аналізу економічних процесів	Міні-лекція "Теоретичні основи кількісних методів аналізу економічних процесів", банки візуального супроводу, робота в групах з пошуку прикладів використання кількісних методів для аналізу економічних процесів
<i>Тема 2.</i> Джерела інформації та методи збирання даних	Лекція проблемного характеру з питання "Джерела інформації та методи збору даних", банки візуального супроводу, робота в малих групах щодо збору інформації про економічні процеси

1	2
<i>Тема 3.</i> Сутність статистичних показників, їх функції та види	Міні-лекція "Сутність статистичних показників, їх функції та види", банки візуального супроводу
<i>Тема 4.</i> Методи порівняльного аналізу: сутність та особливості практичного використання	Міні-лекція з питання "Методи порівняльного аналізу: сутність та особливості практичного використання", банки візуального супроводу, робота в групах щодо аналізу динаміки курсу валют
<i>Тема 5.</i> Статистичні характеристики та їх використання в економіці	Міні-лекція з питання "Статистичні характеристики та їх використання в економіці", банки візуального супроводу, робота в групах щодо аналізу статистичних вибірок
<i>Тема 6.</i> Сутність рядів динаміки	Міні-лекція з питання "Сутність рядів динаміки", банки візуального супроводу, робота в групах щодо формування рядів динаміки
<i>Тема 7.</i> Кількісні методи обробки рядів динаміки	Лекція проблемного характеру з питання "Сутність рядів динаміки", банки візуального супроводу, робота в групах щодо згладжування статистичних даних різними методами та виділення складових часового ряду
<i>Тема 8.</i> Застосування кореляційно-регресійного аналізу в економіці	Лекція проблемного характеру з питання "Застосування кореляційно-регресійного аналізу в економіці", банки візуального супроводу, робота в групах щодо пошуку пов'язаних рядів динаміки
<i>Тема 9.</i> Методи експертного оцінювання та їх застосування в економіці	Міні-лекція з питання "Методи експертного оцінювання та їх застосування в економіці", банки візуального супроводу, робота в групах щодо проведення експертного оцінювання та формування шкал експертних оцінок
<i>Тема 10.</i> Методи оцінювання умов ведення бізнесу	Міні-лекція з питання "Методи оцінювання умов ведення бізнесу", банки візуального супроводу, робота в групах щодо вибору та розрахунку показників оцінки умов ведення бізнесу, презентація результатів

Основні відмінності активних та інтерактивних методів навчання від традиційних визначаються не тільки методикою і технікою викладання, але й високою ефективністю навчального процесу, який виявляється у високій мотивації студентів; закріпленні теоретичних знань на практиці; підвищенні самосвідомості студентів; формуванні здатності приймати самостійні рішення; формуванні здатності до ухвалення колективних рішень; формуванні здатності до соціальної інтеграції; набуття навичок вирішення конфліктів; розвитку здатності до знаходження компромісів.

Лекції проблемного характеру – один із найважливіших елементів проблемного навчання студентів. Вони передбачають поряд із розглядом основного лекційного матеріалу встановлення та розгляд кола проблемних питань дискусійного характеру, які недостатньо розроблені в науці й мають актуальне значення для теорії та практики. Лекції проблемного характеру відрізняються поглибленою аргументацією матеріалу, що викладається. Вони сприяють формуванню у студентів самостійного творчого мислення, прищеплюють їм пізнавальні навички. Студенти стають учасниками наукового пошуку та вирішення проблемних ситуацій.

Міні-лекції передбачають викладення навчального матеріалу за короткий проміжок часу й характеризуються значною ємністю, складністю логічних побудов, образів, доказів та узагальнень. Вони проводяться, як правило, як частина заняття-дослідження. Міні-лекції відрізняються від повноформатних лекцій значно меншою тривалістю. Зазвичай міні-лекції тривають біля 10 – 15 хвилин і використовуються для того, щоб стисло донести нову інформацію до всіх слухачів. Міні-лекції часто застосовуються як частини цілісної теми, яку бажано викладати повноформатною лекцією, щоб не втомлювати аудиторію. Тоді інформація надається по черзі кількома окремими сегментами, між якими застосовуються інші форми й методи навчання.

Робота в малих групах дає змогу структурувати практично-семінарські заняття за формою і змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі за темою заняття, забезпечує формування особистісних якостей та досвіду соціального спілкування.

Презентації – виступи перед аудиторією, що використовуються для представлення певних досягнень, результатів роботи групи звіту щодо виконання індивідуальних завдань, проектних робіт. Презентації можуть бути як індивідуальними, наприклад, виступ одного слухача, так і колективними, тобто виступи двох та більше слухачів.

Банки візуального супроводу сприяють активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни за допомогою наочності.

10. Методи контролю

Система оцінювання сформованих компетентностей (див. табл. 2.1) у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, практичні та лабораторні заняття,

а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Відповідно до Тимчасового положення «Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою» ХНЕУ ім. С. Кузнеця, контрольні заходи передбачають:

поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів:

для денної форми навчання: максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту отримати залік – 60 балів;

для заочної форми навчання: максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту скласти іспит – 35 балів.

модульний контроль, що проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті *інтегровану* оцінку результатів навчання студента після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля;

підсумковий/семестровий контроль, що проводиться у формі колоквіуму для денної форми навчання та семестрового іспиту для заочної форми навчання, відповідно до графіку навчального процесу.

Поточний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах:

експрес-опитування;

фронтальне-опитування

робота в малих групах;

захист домашнього завдання;

експрес-опитування;

презентація результатів самостійної роботи;

написання есе.

Модульний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться у формі колоквіуму. **Колоквіум** – це форма перевірки й оцінювання знань студентів у системі освіти у вищих навчальних закладах. Проводиться як проміжний міні-іспит з ініціативи викладача.

Підсумковий/семестровий контроль проводиться у формі семестрового іспиту. **Семестрові іспити** – форма оцінки підсумкового засвоєння студентами теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни, що проводиться як контрольний захід.

Порядок проведення поточного оцінювання знань студентів.

Оцінювання знань студента під час лабораторних і практичних занять та виконання індивідуальних завдань проводиться за накопичувальною системою за такими критеріями:

розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;

ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;

ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;

вміння поєднувати теорію з практикою під час розгляду практичних ситуацій, виконання індивідуальних завдань та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;

логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і під час виступів в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки.

Максимально можливий бал за конкретним завданням ставиться за умови виконання домашнього завдання студента або його усної відповіді всім зазначеним критеріям. Відсутність тієї або іншої складової знижує кількість балів. Під час оцінювання домашніх завдань увага також приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу, згідно з графіком навчального процесу. Якщо якась із вимог не буде виконана, то бали будуть знижені.

Критерії оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів. Загальними критеріями, за якими здійснюється оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів, є: глибина і міцність знань, рівень мислення, вміння систематизувати знання за окремими темами, вміння робити обґрунтовані висновки, володіння категорійним апаратом, навички і прийоми виконання практичних завдань, вміння знаходити необхідну інформацію, здійснювати її систематизацію та обробку, самореалізація на практичних та лабораторних заняттях.

Критеріями оцінювання есе є:

здатність проводити критичну та незалежну оцінку певних проблемних питань;

вміння пояснювати альтернативні погляди та наявність власної точки зору, позиції на певне проблемне питання;

якість і чіткість викладення міркувань;

логіка, структуризація та обґрунтованість висновків щодо конкретної проблеми;

самостійність виконання роботи;
грамотність викладення матеріалу;
використання методів порівняння, узагальнення понять та явищ;
оформлення роботи.

Порядок підсумкового контролю з навчальної дисципліни.

Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення :

для денної форми навчання – колоквиуму;

для заочної форми навчання – семестрового іспиту. Екзаменаційний білет охоплює програму дисципліни і передбачає визначення рівня знань та ступеня опанування студентами компетентностей (див. табл. 2.1).

Завданням іспиту є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, вміння формулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо. В умовах реалізації компетентнісного підходу екзамен оцінює рівень засвоєння студентом компетентностей, що передбачені кваліфікаційними вимогами. Кожен екзаменаційний білет складається з двох теоретичних питань та 1 практичної ситуації, які передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці та дозволяють діагностувати рівень теоретичної підготовки студента і рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

Студент, який із поважних причин, підтверджених документально, не мав можливості брати участь у формах поточного контролю, тобто не склав змістовий модуль, має право на його відпрацювання у двотижневий термін після повернення до навчання за розпорядженням декана факультету відповідно до встановленого терміну.

Студент **не може бути допущений** до складання екзамену, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 35 балів. Після екзаменаційної сесії декан факультету видає розпорядження про ліквідацію академічної заборгованості. У встановлений термін студент добирає залікові бали.

Студента слід **вважати атестованим**, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімально можлива кількість балів, набраних на екзамені – 25.

Результат семестрового екзамену оцінюється в балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховується, – 25 балів) і проставляється у відповідній графі екзаменаційної «Відомості обліку успішності».

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час екзамену, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: «60 і більше балів – зараховано», «59 і менше балів – не зараховано» та заноситься у залікову «Відомість обліку успішності» навчальної дисципліни. У випадку отримання менше 60 балів студент обов'язково здає залік після закінчення екзаменаційної сесії у встановлений деканом факультету термін, але не пізніше двох тижнів після початку семестру. У випадку повторного отримання менше 60 балів декан факультету призначає комісію у складі трьох викладачів на чолі із завідувачем кафедри та визначає термін перескладання заліку, після чого приймається рішення відповідно до чинного законодавства: «зараховано» – студент продовжує навчання за графіком навчального процесу, а якщо «не зараховано», тоді декан факультету пропонує студенту повторне вивчення навчальної дисципліни протягом наступного навчального періоду самостійно.

Зразок завдання для модульного контролю

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Факультет «Консалтинг і міжнародний бізнес»

Освітній рівень «бакалавр»

Напрямок підготовки 6.030206 «Міжнародний бізнес»

Навчальна дисципліна «Кількісні методи»

Варіант 1

1. У регіоні N функціонують підприємства, які займаються оптовою торгівлею. У таблиці 1 представлено обсяги товарообороту кожного з зазначених підприємств.

Завдання:

- а) розділіть підприємства за обсягом товарообігу на дві рівні групи;
- б) знайдіть середній розмір місячного товарообігу одного підприємства з кожної групи;
- в) зробіть висновки.

Таблиця 1

Товарообіг, млн грн	Кількість підприємств
4 250	7
7 680	1
10 893	2
17 125	2
21 225	4
26 984	1

2. Підприємство «Таврія» має намір вийти на ринок харчових продуктів Польщі в одному з міст: Ополе, Велічка, Гданськ. Інформація щодо реалізації харчових продуктів магазинами міста наведено в таблиці 2.

Визначте, яке з міст є найпривабливішим з позиції виходу на новий ринок для підприємства «Таврія». Для обґрунтування відповіді використайте методи короткострокового прогнозування (метод ковзкої середньої).

Таблиця 2

**Середньорічні обсяги реалізації
харчових продуктів у 2015 році, тис. грн**

Квартал	Ополе	Велічка	Гданськ
1	340	515	435
2	280	330	420
3	420	438	380
4	510	240	377

3. Підприємство повинно сплатити суму заборгованості за іноземним контрактом у розмірі 10 000 грн. Підприємство має право погасити заборгованість одноразово чи рівними частинами протягом 5 днів. За умовами контракту підприємство може виплачувати заборгованість в одній в двох валют: євро чи долар США. Визначте, яке з форм погашення заборгованості (одночасне чи рівними частинами) та в якій валюті є найбільш прийнятною для підприємства та для розрахунків скористайтеся таблицею обмінних курсів.

Обмінний курс

Дата	євро	дол	руб
20.11.16	25,78	24,10	0,3915
21.11.15	25,69	24,01	0,3901
22.11.15	25,92	24,24	0,3937
23.11.15	26,03	24,25	0,3921
24.11.15	25,97	24,24	0,3911

Алгоритм вирішення кожного завдання включає окремі етапи, які відрізняються за складністю, трудомісткістю та значенням для розв'язання завдання. Тому окремі завдання та етапи їх розв'язання оцінюються відокремлено один від одного. Таким чином :

Завдання 1 (5 балів) :

2 бали – за знання теоретичного матеріалу щодо кількісного аналізу рядів динаміки;

1,5 бали – за арифметичну правильність розрахунків;

1,5 бали – за наявність і ґрунтовність висновку.

Завдання 2 (5 балів):

2 бали – за знання теоретичного матеріалу щодо методів короткострокового прогнозування;

1,5 бали – за арифметичну правильність розрахунків;

1,5 бали – за наявність і ґрунтовність висновку.

Завдання 3 (6 балів):

1 бал – за логіку викладу відповіді;

1 бал – за правильне подання та аналіз теоретичного матеріалу;

1,5 бала – за правильне подання та аналіз даних;

1,5 бала – за комплексний підхід до синтезу отриманих результатів дослідження;

1,0 бал – за наявність і ґрунтовність висновку.

Зразок екзаменаційного білета

Форма № Н-5.05

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
Факультет заочної, дистанційної та післядипломної освіти
Освітній рівень «бакалавр»
Спеціалізація 6.030206(70) «Міжнародний бізнес»
Навчальна дисципліна «Кількісні методи»

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ

1. Назвіть відомі вам види величин та наведіть приклади.
2. Види рядів динаміки. Наведіть приклади.
3. Ви – власник невеликої мережі магазинів. У табл. 1 подано обсяги прибутку, що були отримані від діяльності магазинів у кварталному розрізі. Визначте, який рік (у якому кварталі) був найуспішнішим для Вашої комерційної діяльності. Зробіть прогноз обсягів прибутку на перший квартал наступного року методом ковзкої середньої.

Таблиця 1

Обсяги прибутку мережі магазинів, тис. грн

Квартал	Рік		
	1	2	3
1	340	515	435
2	280	330	420
3	420	438	380
4	510	240	377

Затверджено на засіданні
кафедри економічного аналізу ХНЕУ ім. С. Кузнеця.
Протокол № ___ від «___» _____ 20___р.

Зав. кафедри _____ Екзаменатор _____
(підпис) (підпис)

Підсумкові бали за екзамен складаються із суми балів за виконання всіх завдань, що округлені до цілого числа за правилами математики.

Алгоритм вирішення кожного завдання включає окремі етапи, які відрізняються за складністю, трудомісткістю та значенням для розв'язання завдання. Тому окремі завдання та етапи їх розв'язання оцінюються окремо один від одного. Таким чином:

Завдання 1 (10 балів):

3,5 бала – володіння теоретичними знаннями та застосування базових понять теорії кількісних методів у контексті поставленої проблеми;

3 бали – системність, послідовність та аргументованість викладення матеріалу;

2,5 бала – усвідомлено застосовує всі види додаткової інформації для розкриття або розв'язання проблеми;

1 бал – відповідь містить аналіз, систематизацію, узагальнення.

Завдання 2 (10 балів):

4,5 бала – за правильне подання та використання термінологічного апарату;

2 бали – за наявність і ґрунтовність висновку;

1 бал – за охайність подання результатів;

Завдання 5 (20 балів):

5 балів – за логіку викладу відповіді;

5 балів – за правильне подання та аналіз теоретичного матеріалу щодо аналізу показників;

8 балів – за правильне подання та аналіз даних щодо взаємозв'язку та причинно-наслідкових значень розрахованих показників;

2 бали – за наявність і ґрунтовність висновку.

11. Розподіл балів, які набирають студенти

Система оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей студентів денної форми навчання наведена в табл. 11.1.

Система оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей

Професійні компетентності	Навчальний тиждень	Години	Форми навчання		Оцінка рівень сформованості компетентностей		
					Форми контролю	Максимальний бал	
1	2	3	4		5	6	
Знати джерела офіційної та альтернативної статистичної інформації, її структуру	1	Ауд.	2	Лекція	Тема 1. Теоретичні основи кількісних методів аналізу економічних процесів	Експрес-опитування	1
			2	Практичне заняття	Використання кількісних методів в процесі аналізу економічних досліджень	Фронтальне опитування, робота в групах по пошуку прикладів використання кількісних методів для аналізу економічних процесів	2
		СРС	2	Підготовка до занять	Вивчення лекційного матеріалу, виконання домашнього завдання	Перевірка домашніх завдань	2
Мати навички самостійного пошуку необхідної економічної інформації реальної, а не модельної економіки	2	Ауд.	2	Лекція	Тема 2. Джерела інформації та методи збору даних	Експрес-опитування	1
			2	Лабораторне заняття	Структуризація результатів збору даних у середовищі Excel (формування баз даних)	Робота в групах щодо збору інформації про економічні процеси	2
		СРС	2	Підготовка до занять	Виконання домашнього завдання	Перевірка домашніх завдань	2
Знати системи показників різних областей соціально-економічної статистики і методи їх вимірювання	3	Ауд.	2	Лекція	Тема 3. Сутність статистичних показників, їх функції та види	Експрес-опитування	1
			2	Практичне заняття	Вирішення практичних завдань, які пов'язані з розрахунком статистичних показників	Перевірка рішення завдань та їх обговорення	2
		СРС	4	Підготовка до занять	Виконання домашнього завдання	Перевірка домашніх завдань	2

1	2	3	4		5	6	
Знати основні методи статистичного аналізу даних, їх аналітичні можливості і межі застосування. Виявляти зміст ключових понять досліджуваної предметної області та надання визначення термінам	4	Ауд.	2	Лекція	Тема 4. Методи порівняльного аналізу: сутність та особливості практичного використання	Експрес-опитування	1
			2	Практичне заняття	Вирішення ситуаційних задач, які пов'язані з використанням методів горизонтального та вертикального аналізу. Графічний аналіз даних	Робота в групах щодо аналізу динаміки курсу валют, обговорення результатів	2
		СРС	4	Підготовка до занять	Виконання домашнього завдання	Перевірка домашніх завдань	2
	5	Ауд.	2	Лекція	Тема 5. Статистичні характеристики та їх використання в економіці	Експрес-опитування	1
			2	Практичне заняття	Вирішення ситуаційних задач, які пов'язані з розрахунком основних статистичних характеристик	Робота в групах щодо аналізу статистичних вибірок, обговорення результатів	2
		СРС	5	Підготовка до занять	Виконання домашнього завдання	Перевірка домашніх завдань	2
Знати джерела офіційної та альтернативної статистичної інформації, їх структуру	6	Ауд.	2	Лекція	Тема 6. Сутність рядів динаміки	Експрес-опитування	1
			2	Лабораторне заняття	Особливості побудови рядів динаміки у середовищі Excel	Робота в групах щодо формування рядів динаміки	2
		СРС	5	Підготовка до занять	Виконання домашнього завдання	Перевірка домашніх завдань	2
Знати основні методи статистичного аналізу даних, їх аналітичні можливості і межі застосування	7	Ауд.	2	Лекція	Тема 7. Кількісні методи обробки рядів динаміки	Експрес-опитування	1
			2	Лабораторне заняття	Визначення загальної тенденції динамічного ряду	Робота в групах щодо згладжування статистичних даних різними методами, обговорення результатів	2
		СРС	7	Підготовка до занять	Виконання домашнього завдання	Перевірка домашніх завдань	2

1	2	3	4		5	6	
	8	Ауд.	2	Лекція	Тема 7. Кількісні методи обробки рядів динаміки	Експрес-опитування	1
			2	Лабораторне заняття	Особливості проведення трендового аналізу у середовищі Excel	Перевірка правильності вибору функції динаміки даних та обговорення результатів	2
		СРС	5	Підготовка до занять	Виконання домашнього завдання	Презентація результатів самостійної роботи	2
	9	Ауд.	2	Лекція	Тема 7. Кількісні методи обробки рядів динаміки	Експрес-опитування	1
			2	Практичне заняття	Аналіз сезонних та циклічних коливань	Робота в групах щодо виділення складових часового ряду, обговорення результатів	2
		СРС	5	Підготовка до занять	Виконання домашнього завдання	Перевірка домашніх завдань	2
Використовувати інструментальні засоби для обробки інформації відповідно до поставленої наукової завданням, аналізує результати і пояснює отримані висновки	10	Ауд.	2	Лекція	Тема 8. Застосування кореляційно-регресійного аналізу в економіці	Експрес-опитування	1
			2	Практичне заняття	Визначення зв'язку між рядами динаміки	Робота в групах щодо пошуку пов'язаних рядів динаміки	2
		СРС	6	Підготовка до занять	Виконання домашнього завдання	Перевірка домашніх завдань	2
	11	Ауд.	2	Лекція	Тема 8. Застосування кореляційно-регресійного аналізу в економіці	Експрес-опитування	1
			2	Лабораторне заняття	Побудова кореляційно-регресійної моделі зв'язку рядів динаміки в різних програмних середовищах	Вирішення завдань та обговорення результатів	2
		СРС	6	Підготовка до занять	Виконання домашнього завдання	Перевірка домашніх завдань	2

1	2	3	4		5	6	
Використовувати інструментальні засоби для обробки інформації відповідно до поставленої наукової завданням, аналізує результати і пояснює отримані висновки	12	Ауд.	2	Лекція	Тема 9. Методи експертного оцінювання та їх застосування в економіці	Експрес-опитування	1
			2	Практичне заняття	Підбір групи експертів та проведення збору експертної інформації	Робота в групах щодо проведення експертного оцінювання	2
		СРС	7	Підготовка до занять	Виконання домашнього завдання	Перевірка домашніх завдань	2
	13	Ауд.	2	Лекція	Тема 9. Методи експертного оцінювання та їх застосування в економіці	Експрес-опитування	1
			2	Лабораторне заняття	Кількісні методи аналізу експертних оцінок і суджень	Робота в групах щодо проведення експертного оцінювання	2
		СРС	7	Підготовка до занять	Виконання домашнього завдання	Перевірка домашніх завдань	2
	14	Ауд.	2	Лекція	Тема 9. Методи експертного оцінювання та їх застосування в економіці	Експрес-опитування	1
			2	Лабораторне заняття	Формування шкал експертних оцінок	Робота в групах щодо формування шкал експертних оцінок	2
		СРС	7	Підготовка до занять	Виконання домашнього завдання	Перевірка домашніх завдань	2
	15	Ауд.	2	Лекція	Тема 10. Методи оцінювання умов ведення бізнесу	Експрес-опитування	1
			2	Лабораторне заняття	Кількісні методи оцінювання умов ведення бізнесу	Робота в групах щодо вибору та розрахунку показників оцінювання умов ведення бізнесу	2
		СРС	7	Підготовка до занять	Виконання домашнього завдання	Перевірка домашніх завдань	7
	16	Ауд.	2	Лекція	Тема 10. Методи оцінювання умов ведення бізнесу	Колоквіум	16

Закінчення табл. 11.1

1	2	3		4		5	6
			2	Практичне заняття	Кількісні методи оцінювання умов ведення бізнесу	Робота в групах щодо вибору та розрахунку показників оцінювання умов ведення бізнесу	2
		СРС	7	Підготовка до занять	Виконання домашнього завдання	Презентація результатів самостійної роботи	2
Усього годин		150		Загальна максимальна кількість балів із дисципліни			100

Розподіл балів у межах тем змістових модулів наведено в табл. 11.2.

Таблиця 11.2

Розподіл балів за темами

Теми змістовного модуля	Лекції	Практичне заняття	Лабораторні заняття	Домашнє завдання	Есе	Колоквіум	Усього
<i>Тема 1.</i> Теоретичні основи кількісних методів аналізу економічних процесів	1	2	–	2	–	16	100
<i>Тема 2.</i> Джерела інформації та методи збирання даних	1	–	2	2	–		
<i>Тема 3.</i> Сутність статистичних показників, їх функції та види	1	2	–	2	–		
<i>Тема 4.</i> Методи порівняльного аналізу: сутність та особливості практичного використання	1	2	–	2	–		
<i>Тема 5.</i> Статистичні характеристики та їх використання в економіці	1	2	–	2	–		
<i>Тема 6.</i> Сутність рядів динаміки	1	–	2	2	–		
<i>Тема 7.</i> Кількісні методи оброблення рядів динаміки	3	2	4	6	–		
<i>Тема 8.</i> Застосування кореляційно-регресійного аналізу в економіці	2	2	2	4	–		
<i>Тема 9.</i> Методи експертного оцінювання та їх застосування в економіці	3	2	4	6	–		
<i>Тема 10.</i> Методи оцінки умов ведення бізнесу	1	2	2	4	5		
Усього	15	16	16	32	5	16	100

Максимальну кількість балів, яку може накопичити студент протягом тижня за формами та методами навчання, наведено в табл. 11.3.

Таблиця 11.3

Розподіл балів за тижнями

Теми змістовного модуля		Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Домашнє завдання	Есе	Колоквіум	Усього балів за тиждень	
Змістовий модуль 1	Тема 1	1 тиждень	1	2	–	2	–	–	5
	Тема 2	2 тиждень	1	–	2	2	–	–	5
	Тема 3	3 тиждень	1	2	–	2	–	–	5
	Тема 4	4 тиждень	1	2	–	2	–	–	5
	Тема 5	5 тиждень	1	2	–	2	–	–	5
	Тема 6	6 тиждень	1	–	2	2	–	–	5
	Тема 7	7 тиждень	1	–	2	2	–	–	5
	Тема 7	8 тиждень	1	–	2	2	–	–	5
	Тема 7	9 тиждень	1	2	–	2	–	–	5
	Тема 8	10 тиждень	1	2	–	2	–	–	5
	Тема 8	11 тиждень	1	–	2	2	–	–	5
	Тема 9	12 тиждень	1	2	–	2	–	–	5
	Тема 9	13 тиждень	1	–	2	2	–	–	5
	Тема 9	14 тиждень	1	–	2	2	–	–	5
	Тема 10	15 тиждень	1	–	2	2	5	–	10
Тема 10	16 тиждень	–	2	–	2	–	16	20	
Усього		15	16	16	32	5	16	100	

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця (табл. 11.4).

Оцінки за цією шкалою заносяться до відомостей обліку успішності, індивідуального навчального плану студента та іншої академічної документації.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно	не зараховано
1 – 34	F		

12. Рекомендована література**12.1. Основна**

1. Єріна А. М. Статистичне моделювання та прогнозування : навч. посіб. / А. М. Єріна. – Київ : КНЕУ, 2001. – 170 с.
2. Миркин Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Б. Г. Миркин. – Москва : Юрайт, 2014. – 174 с.
3. Статистика : навч. посіб. / під ред. О. В. Раєвнєвої ; Харківський національний економічний університет. – Харків : ІНЖЕК, 2011. – 503 с.

12.2. Додаткова

4. Волков В. Б. Понятный самоучитель Excel 2010 / В. Б. Волоков. – Санкт-Петербург : Питер, 2010. – 256 с.
5. Гинзбург А. И. Статистика : учеб. пособ. / А. И. Гинзбург. – Санкт-Петербург : Питер, 2007. – 125 с.
6. Грабовецький Б. Є. Методи експертних оцінок : теорія, методологія, напрямки використання : монографія / Б. Є. Грабовецький. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 171 с.

7. Куліков П. М. Економіко-математичне моделювання фінансового стану підприємства : навч. посіб. / П. М. Куліков, Г. А. Іващенко. – Харків : ВД «ІНЖЕК», 2009. – 152 с.

8. Томас Р. Количественные методы анализа хозяйственной деятельности / Р. Томас ; пер. с англ. – Москва : Дело и Сервис, 1999. – 432 с.

9. Уотшем Т. Дж. Количественные методы в финансах / Т. Дж. Уотшем, К. Паррамоу ; пер. с англ. – Москва : Финансы ; ЮНИТИ, 1999. – 527 с.

12.3. Інформаційні ресурси

10. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua>.

11. Офіційний сайт Державної служби статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.

12. Офіційний сайт проекту «Doing Business» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.doingbusiness.org>.

13. Офіційний сайт Служби статистики Європейського союзу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ec.europa.eu/eurostat>.

Додатки

Додаток А

Таблиця А.1

Структура складових професійних компетентностей з навчальної дисципліни "Кількісні методи" за Національною рамкою кваліфікацій України

44

Складові компетентності, яка формується в рамках теми	Мінімальний досвід	Знання	Вміння	Комунікації	Автономність і відповідальність
1	2	3	4	5	6
Знати джерела офіційної та альтернативної статистичної інформації, їх структуру та можливості доступу. Мати навички самостійного пошуку необхідної економічної інформації реальної, а не модельної економіки	Тема 1. Теоретичні основи кількісних методів аналізу економічних процесів				
	Розуміння сутності та ролі кількісних методів аналізу економічних процесів	Понятійного апарату кількісного аналізу, застосування кількісного поняття до конкретної дослідницької проблеми	Ідентифікувати ключові проблеми, що стосуються ведення міжнародного бізнесу та їх кількісного аналізу	Уміння здійснювати міжособистісне спілкування і взаємодію	Уміння працювати самостійно та нести відповідальність перед групою за виконане завдання, ініціативність у виконанні завдання, доведення результатів дослідження до логічного завершення
	Тема 2. Джерела інформації та методи збирання даних				
Здатність до пошуку інформації, отриманої з різних джерел	Особливостей збору кількісних даних	Створювати і знаходити кількісну інформацію, відбирати, обробляти і аналізувати дані про соціальні та економічні процеси	Вміння обговорювати проблемні питання щодо вирішення завдань, формулювати та висловлювати докази, узгоджувати своє бачення з думкою членів команди		

1	2	3	4	5	6
Тема 3. Сутність статистичних показників, їх функції та види					
Знати системи показників різних областей соціально-економічної статистики і методи їх вимірювання або розрахунку	Знання основних статистичних показників	Знання особливостей використання показників, індикаторів та індексів	Аналізувати дані про соціальні та економічні процеси та інтерпретувати результати аналізу	Уміння здійснювати міжособистісне спілкування і взаємодію	Готовність брати ініціативу на себе. Цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань
Тема 4. Методи порівняльного аналізу: сутність та особливості практичного використання					
Знати основні методи статистичного аналізу даних, їх аналітичні можливості і межі застосування. Виявляти зміст ключових понять досліджуваної предметної області та надання визначення термінам	Знання методології порівняльного аналізу та основних методів вимірювань результатів ведення бізнесу	Знання особливостей практичного використання методів порівняльного аналізу	Обробляти і аналізувати дані про соціальні та економічні процеси	Вміння обговорювати проблемні питання щодо вирішення завдань, формулювати та висловлювати докази, узгоджувати своє бачення з думкою членів команди	
	Тема 5. Статистичні характеристики та їх використання в економіці				
	Знання базових статистичних характеристик	Знання застосування кількісного поняття до конкретної дослідницької проблеми; структуру і типи емпіричних даних	Адекватно застосовувати кількісні методи вимірювання, аналізу даних, враховувати їх обмеження, оцінювати якість соціальної і економічної інформації з урахуванням цілей дослідження	Вміння обговорювати проблемні питання щодо вирішення завдань, формулювати та висловлювати докази, узгоджувати своє бачення з думкою членів команди	Уміння працювати самостійно та нести відповідальність перед групою за виконане завдання, ініціативність у виконанні завдання, доведення результатів дослідження до логічного завершення

1	2	3	4	5	6
Тема 6. Сутність рядів динаміки					
Знати джерела офіційної та альтернативної статистичної інформації, їх структуру та можливості доступу. Мати навички самостійного пошуку необхідної економічної інформації реальної, а не модельної економіки	Знання сутності та видів динамічних рядів	Знання особливостей аналізу рядів динаміки та практичного використання отриманих результатів	Вміння формування динамічних рядів для їх подальшого аналізу та формування зважених управлінських рішень	Вміння обговорювати проблемні питання щодо вирішення завдань, формулювати та висловлювати докази, узгоджувати своє бачення з думкою членів команди	Готовність брати ініціативу на себе. Цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань
Тема 7. Кількісні методи обробки рядів динаміки					
Знати основні методи статистичного аналізу даних, їх аналітичні можливості і межі застосування	Знання методів обробки статистичних даних в управлінні	Знання методичних основ обробки емпіричних даних	Адекватно застосовувати кількісні методи вимірювання, аналізу даних, враховувати їх обмеження, оцінювати якість соціальної і економічної інформації з урахуванням цілей дослідження	Вміння обговорювати проблемні питання щодо вирішення завдань, формулювати та висловлювати докази, узгоджувати своє бачення з думкою членів команди	Готовність брати ініціативу на себе. Цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань. Відповідати за точність і коректність результатів
Тема 8. Застосування кореляційно-регресійного аналізу в економіці					
Використовувати інструментальні засоби для обробки інформації відповідно до поставленої наукової завданням, аналізує результати і пояснює отримані висновки	Знання методів обробки статистичних даних та методів математичної статистики в управлінні	Знання основних методів і моделей прикладної статистики, що застосовуються в управлінні	Адекватно застосовувати методи математичної статистики, враховувати їх обмеження. Обґрунтовувати наукових пропозицій з використанням методів кореляційно-регресійного аналізу	Вміння обговорювати проблемні питання щодо вирішення завдань, формулювати та висловлювати докази, узгоджувати своє бачення з думкою членів команди	Уміння працювати самостійно та нести відповідальність перед групою за виконане завдання, ініціативність у виконанні завдання, доведення результатів дослідження до логічного завершення. Відповідати за точність і коректність результатів

1	2	3	4	5	6
Тема 9. Методи експертного оцінювання та їх застосування в економіці					
	Знання методів обробки статистичних даних в управлінні	Знання основних методів і моделей прикладної статистики, що застосовуються в управлінні	Адекватно застосовувати методи математичної статистики, враховувати їх обмеження. Обґрунтовувати наукових пропозицій з використанням методів кореляційно-регресійного аналізу	Ефективно формувати комунікаційну стратегію щодо використання певного підходу у дослідженні сформованої предметної області	Готовність брати ініціативу на себе. Цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань
Тема 10. Методи оцінювання умов ведення бізнесу					
	Знання методів обробки статистичних даних в управлінні	Знання основних підкодів до застосування інформаційних технологій при вирішенні професійних завдань	Здійснювати проектні роботи і реалізовувати самостійні аналітичні проекти, а також представляти результати дослідницької та аналітичної роботи професійній аудиторії	Ефективно формувати комунікаційну стратегію щодо використання певного підходу у дослідженні сформованої предметної області. Презентувати результати наукового пошуку та власні наукові надбання	Відповідальність перед групою за виконане завдання, ініціативність у виконанні завдання, доведення результатів дослідження до логічного завершення

Зміст

Вступ.....	3
1. Опис навчальної дисципліни	4
2. Мета та завдання навчальної дисципліни	4
3. Програма навчальної дисципліни	7
4. Структура навчальної дисципліни.....	9
5. Теми практичних занять	10
5.1. Приклади типових практичних завдань за темами.....	12
6. Теми лабораторних занять.....	15
6.1. Приклади типових завдань для лабораторних робіт за темами	16
7. Самостійна робота.....	18
7.1. Контрольні запитання для самодіагностики	21
8. Індивідуально-консультативна робота	25
9. Методи навчання	25
10. Методи контролю	27
11. Розподіл балів, які набирають студенти	35
12. Рекомендована література.....	42
12.1. Основна	42
12.2. Додаткова	42
12.3. Інформаційні ресурси.....	43
Додатки.....	44

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Робоча програма
навчальної дисципліни
"КІЛЬКІСНІ МЕТОДИ"
для студентів напряму підготовки
6.030206 "Міжнародний бізнес"
усіх форм навчання**

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Укладачі: **Отенко** Ірина Павлівна
Яртим Ірина Анатоліївна

Відповідальний за видання *І. П. Отенко*

Редактор *К. Л. Бикова*

Коректор *В. О. Бутенко*

План 2016 р. Поз. № 4 ЕВ. Обсяг 49 с.

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

*Свідоцтво про внесення суб'єктів видавничої справи до Державного реєстру
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*