

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра міжнародних економічних відносин та логістики

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор
ННІ «Каразінський інститут
міжнародних відносин
та туристичного бізнесу»
Микола ІСІСАРЄВСЬКИЙ



«28» серпня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ У БІЗНЕСІ

рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

галузь знань: J Транспорт та послуги, G Інженерія, виробництво та будівництво

спеціальність: J2 Готельно-ресторанна справа та кейтеринг, G13 Харчові технології

освітня програма: Готельно-ресторанна справа,
Крафтові харчові технології

вид дисципліни: обов'язкова

факультет: ННІ «Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу»

2025/2026 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою ННІ «Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу»

«28» серпня 2025 року, протокол № 1

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Ханова Олена В'ячеславівна,
к.геогр.н., доцент, доцент кафедри міжнародних економічних відносин та логістики

Програму схвалено на засіданні кафедри міжнародних економічних та логістики

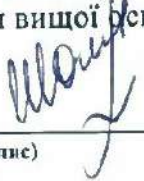
Протокол № 1 від 27.08.2025 року

Завідувач кафедри міжнародних економічних відносин та логістики


_____ **Анна ЗАЙЦЕВА**
(підпис) (прізвище та ініціали)

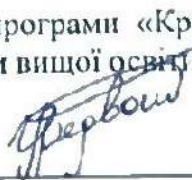
Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Готельно-ресторанна справа»

Гарант освітньо-професійної програми «Готельно-ресторанна справа» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти


_____ **Олена МИКОЛЕНКО**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Крафтові харчові технології»

Гарант освітньо-професійної програми «Крафтові харчові технології» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти


_____ **Віталій ЧЕРВОНИЙ**

Програму погоджено науково-методичною комісією ННІ «Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу»,

Протокол № 1 від «27» серпня 2025 року

Голова науково-методичної комісії ННІ «Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу»


_____ **Ганна ПАНАСЕНКО**

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Економіко-математичне моделювання у бізнесі» складена відповідно до вимог освітньо-професійних програм підготовки фахівців: першого (бакалаврського) рівня
«Готельно-ресторанна справа»
«Крафтові харчові технології»

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни «Економіко-математичне моделювання у бізнесі» полягає у формуванні у студентів знань і практичних навичок застосування економіко-математичних методів і моделей для аналізу та прогнозування бізнес-процесів, виявлення взаємозв'язків між соціально-економічними показниками та обґрунтування управлінських рішень у сфері послуг і готельно-ресторанного бізнесу.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни

- ознайомлення з основними видами економіко-математичних моделей та методами їх застосування для аналізу й прогнозування соціально-економічних процесів у бізнесі та сфері послуг.
- формування практичних навичок використання Excel та інших інструментів обробки даних для проведення розрахунків, побудови діаграм і візуалізації результатів дослідження.
- розвиток уміння аналізувати взаємозв'язки між показниками та інтерпретувати отримані результати для прийняття обґрунтованих управлінських рішень у готельно-ресторанному бізнесі.
- набуття досвіду самостійної роботи з економічною інформацією та підготовки аналітичних матеріалів, що сприяє формуванню дослідницьких і професійних компетентностей.

1.3. Кількість кредитів – 4

1.4. Загальна кількість годин – 120

1.5.Характеристика навчальної дисципліни	
Обов'язкова	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й	1-й
Семестр	
1-й	1-й
Лекції	
16 год.	6 год. (в т.ч. 2 год. ауд. та 4 год. дист.)
Практичні, семінарські заняття	
32 год.	8 год.(в т.ч. 2 год. ауд. та 6 год. дист.)
Лабораторні заняття	
0	0
Самостійна робота	
72 год.	106
у т.ч. індивідуальні завдання	
Контрольна робота 4 год.	

1.6. Перелік компетентностей, що формує дисципліна

ОП «Готельно-ресторанна справа»

ЗК 03. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 04. Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.

ЗК 09. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

СК 10. Здатність працювати з технічною, економічною, технологічною та іншою документацією та здійснювати розрахункові операції суб'єктом готельного та ресторанного бізнесу.

ОП «Крафтові харчові технології у ресторанному бізнесі»

ЗК02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

ЗК04. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій

ЗК05. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел

СК6. Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки

СК8. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

1.7. Перелік результатів навчання, що формує дисципліна

ОП «Готельно-ресторанна справа»

РН 04. Аналізувати сучасні тенденції розвитку індустрії гостинності та рекреаційного господарства

РН 06. Аналізувати, інтерпретувати і моделювати на основі існуючих наукових концепцій сервісні, виробничі та організаційні процеси готельного та ресторанного бізнесу.

РН 16. Виконувати самостійно завдання, розв'язувати задачі і проблеми, застосовувати їх в різних професійних ситуаціях та відповідати за результати своєї діяльності.

РН 22. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

ОП «Крафтові харчові технології у ресторанному бізнесі»

ПРН 02 Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПРН 14 Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.

ПРН 18 Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

ПРН 24 Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Тема 1. Економіко-математичне моделювання: сутність, рівні математизації, сфери застосування

Поняття економіко-математичної моделі, її структура та призначення. Рівні математизації: від елементарних розрахунків до багатофакторних моделей. Класифікація моделей: аналітичні, імітаційні, статистичні. Використання моделей у бізнесі, міжнародній торгівлі, сфері послуг і HoReCa.

Тема 2. Кількісна інформація, індекси, середні величини, графічне подання даних

Первинні та вторинні дані в економічному аналізі. Абсолютні, відносні та середні величини (середня арифметична, зважена, гармонійна тощо). Індекси: індивідуальні та агрегатні, цінові, об'ємні. Побудова таблиць і діаграм у бізнес-аналітиці. Візуалізація даних у середовищі Excel.

Тема 3. Тенденції розвитку у бізнесі. Ряди динаміки та методи їх аналізу

Поняття рядів динаміки, абсолютний приріст, темпи зростання і приросту. Середні показники динаміки: середній рівень, середній темп зростання. Методи аналізу тенденцій: ковзні середні, аналітичне вирівнювання. Використання динамічних рядів для прогнозування бізнес-процесів.

Тема 4. Методи вимірювання взаємозв'язків. Парна та множинна кореляція

Види статистичних залежностей: функціональні та стохастичні. Коефіцієнт кореляції Пірсона, його інтерпретація. Коефіцієнт детермінації та сила зв'язку. Множинна кореляція: вимірювання впливу кількох факторів на результат. Приклади у бізнесі: зв'язок між попитом, цінами та доходами.

Тема 5. Функціональні залежності у бізнесі. Гравітаційні моделі міжнародної торгівлі та послуг

Сутність гравітаційних моделей: аналогія з фізикою. Застосування до аналізу торговельних потоків між країнами. Основні змінні: ВВП, відстань, додаткові фактори. Приклади у сфері туризму та готельно-ресторанного бізнесу. Інтерпретація отриманих результатів.

Тема 6. Багатофакторні моделі у бізнесі. Кореляційно-регресійний аналіз

Регресійні моделі: парна та множинна регресія. Метод найменших квадратів (МНК), оцінка параметрів. Коефіцієнти регресії та їх економічний зміст. Перевірка адекватності моделі (R^2 , F-тест, t-тести). Приклади у бізнесі: прогнозування прибутку підприємства, попиту на послуги.

Тема 7. Інтерпретація результатів моделювання. Можливості застосування моделей у сфері послуг і HoReCa

Проблема адекватності моделі: теоретичне та практичне значення. Приклади хибних і правильних інтерпретацій. Обмеження економіко-математичних моделей у практиці бізнесу. Використання моделей для аналізу розвитку туризму, готельного й ресторанного бізнесу. Практичні кейси та їх обговорення.

Тема 8. Використання економіко-математичних моделей для прийняття управлінських рішень

Роль моделей у процесі менеджменту та стратегічного планування. Використання моделей для оптимізації витрат і підвищення ефективності. Сценарний підхід та аналіз чутливості (what-if analysis). Моделі у підтримці прийняття рішень у сфері бізнесу і послуг. Значення моделей у формуванні конкурентних стратегій підприємств.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.		л	п	лаб.	інд.	с.р.
Тема 1. Економіко-математичне моделювання: сутність, рівні математизації, сфери застосування.	15	2	4			9	14	1	1			12
Тема 2. Кількісна інформація, індекси, середні величини, графічне подання даних.	15	2	4			9	14	1	1			12
Тема 3. Тенденції розвитку у бізнесі. Ряди динаміки та методи їх аналізу.	15	2	4			9	17					17
Тема 4. Методи вимірювання взаємозв'язків. Парна та множинна кореляція.	15	2	4			9	14	1	1			12
Тема 5. Функціональні залежності у бізнесі. Гравітаційні моделі міжнародної торгівлі та послуг.	15	2	4			9	14	1	1			12
Тема 6. Багатофакторні моделі у бізнесі. Кореляційно-регресійний аналіз.	15	2	4			9	14	1	1			12
Тема 7. Інтерпретація результатів моделювання. Можливості застосування моделей у сфері послуг і HoReCa.	15	2	4			9	14	1	1			12
Тема 8. Використання економіко-математичних моделей для прийняття управлінських рішень.	11	2	4			5	18		2			16
Контрольна робота	4					4	1					1
Усього годин	120	16	32			72	120	6	8			106

4. Теми практичних занять

№	Назва теми	Кількіст ь годин
1	Практичне заняття 1. Елементарні економіко-математичні розрахунки та побудова діаграм у Excel.	4
2		
3	Практичне заняття 2. Порівняльний аналіз у бізнесі: розрахунок індексів несхожості в Excel.	4
4		
5	Практичне заняття 3. Прогнозування у бізнесі: тренд-аналіз та побудова прогнозних моделей у Excel.	4
6		
7	Практичне заняття 4. Кореляційний аналіз у бізнесі: визначення та інтерпретація взаємозв’язків у Excel.	4
8		
9	Практичне заняття 5. Гравітаційний аналіз у бізнесі: розрахунок торговельних і туристичних потоків у Excel.	4
10		
11	Практичне заняття 6. Регресійний аналіз у бізнесі: побудова та оцінка моделей у Excel.	4
12		
13	Практичне заняття 7. Основні показники функціонування підприємства	4
14		
15	Практичне заняття 8. Узагальнення та аналіз результатів індивідуальних завдань. Підготовка до підсумкового контролю	4
16		
	Разом	32

5. Завдання для самостійної роботи

№ теми	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Опрацювання конспекту лекції на тему «Економіко-математичне моделювання: сутність, рівні математизації, сфери застосування». Виконання індивідуальних розрахунків прикладів елементарних економіко-математичних моделей у середовищі Excel.	9	12
2			
3	Опрацювання конспекту лекції на тему «Кількісна інформація, індекси, середні величини, графічне подання даних». Виконання завдання з розрахунку індексів несхожості для обраних країн (Excel) та представлення результатів у вигляді таблиць і діаграм.	9	12
4			
5	Опрацювання конспекту лекції на тему «Тенденції розвитку у бізнесі. Ряди динаміки та методи їх аналізу». Виконання розрахунків прогнозних значень показників розвитку країни на основі трендового аналізу у Excel.	9	17
6			
7	Опрацювання конспекту лекції на тему «Методи вимірювання взаємозв'язків. Парна та множинна кореляція». Виконання розрахунків коефіцієнтів кореляції між ключовими показниками економічного розвитку країни, інтерпретація сили та напрямку зв'язків.	9	12
8			
9	Опрацювання конспекту лекції на тему «Функціональні залежності у бізнесі. Гравітаційні моделі міжнародної торгівлі та послуг». Виконання розрахунків гравітаційної моделі для аналізу торговельних або туристичних потоків між країнами в Excel.	9	12
10			

11	Опрацювання конспекту лекції на тему «Багатофакторні моделі у бізнесі. Кореляційно-регресійний аналіз». Виконання завдання з побудови регресійної моделі в Excel для визначення впливу декількох факторів на обраний показник (прибуток, попит, витрати).	9	12
12			
13	Опрацювання конспекту лекції на тему «Інтерпретація результатів моделювання. Можливості застосування моделей у сфері послуг і HoReCa». Виконання розрахунків основних показників діяльності підприємства готельно-ресторанного бізнесу, розробка коротких висновків щодо їх використання для управлінських рішень.	9	12
14			
15	Опрацювання конспекту лекції на тему «Використання економіко-математичних моделей для прийняття управлінських рішень». Виконання узагальнюючої роботи: застосування економіко-математичних методів для аналізу країни (або підприємства), підготовка міні-звіту з візуалізацією результатів у Excel.	5	16
16			
	Контрольна робота: застосування економіко-математичних методів у бізнесі (Excel).	4	1
Разом		72	106

6. Індивідуальні завдання

У якості індивідуальної роботи студенти виконують контрольну роботу. Виконання всіх розрахунків на практичних роботах виконується кожним здобувачем за певною країною, яка обирається на початку вивчення дисципліни.

7. Методи навчання

Відповідність методів навчання та форм оцінювання визначеним результатам навчання за ОПП віддзеркалює табл. 7.1 та табл. 7.2.

Таблиця 7.1

Методи навчання та засоби діагностики результатів навчання за освітньою компонентною «Економіко-математичне моделювання у бізнесі»

ОП «Готельно-ресторанна справа»

Шифр ПРН (відповідно до ОПП)	Результати навчання (відповідно до ОПП)	Методи навчання	Засоби діагностики / форми оцінювання
РН 04	Аналізувати сучасні тенденції розвитку індустрії гостинності та рекреаційного господарства.	Лекція, аналіз джерел інформації, виконання практичних завдань, розрахунково-графічної роботи	Оцінювання результатів практичних завдань, розрахунково-графічної роботи, екзамену

РН 06.	Аналізувати, інтерпретувати і моделювати на основі існуючих наукових концепцій сервісні, виробничі та організаційні процеси готельного та ресторанного бізнесу.	Лекція, аналіз джерел інформації, виконання практичних завдань, розрахунково-графічної роботи	Оцінювання результатів практичних завдань, розрахунково-графічної роботи, екзамену
РН 16	Виконувати самостійно завдання, розв'язувати задачі і проблеми, застосовувати їх в різних професійних ситуаціях та відповідати за результати своєї діяльності.	Лекція; аналіз джерел інформації, виконання практичних завдань, розрахунково-графічної роботи, екзаменаційних завдань	Оцінювання результатів практичних завдань, розрахунково-графічної роботи, екзамену
РН 22	Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Лекція, виконання практичних завдань, розрахунково-графічної роботи	Оцінювання результатів практичних завдань, розрахунково-графічної роботи, екзамену

Таблиця 7.2

Методи навчання та засоби діагностики результатів навчання за освітньою компонентною
«Економіко-математичне моделювання у бізнесі»

ОП «Крафтові харчові технології у ресторанному бізнесі»

Шифр ПРН (відповідно до ОПП)	Результати навчання (відповідно до ОПП)	Методи навчання	Засоби діагностики / форми оцінювання
ПРН 02	Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Лекція, аналіз джерел інформації, виконання практичних завдань, розрахунково-графічної роботи	Оцінювання результатів практичних завдань, розрахунково-графічної роботи, екзамену
ПРН 14	Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.	Лекція, аналіз джерел інформації, виконання практичних завдань, розрахунково-графічної роботи	Оцінювання результатів практичних завдань, розрахунково-графічної роботи, екзамену

ПРН 18	Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.	Лекція; аналіз джерел інформації, виконання практичних завдань, розрахунково-графічної роботи, екзаменаційних завдань	Оцінювання результатів практичних завдань, розрахунково-графічної роботи, екзамену
ПРН 24	Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів	Лекція, виконання практичних завдань, розрахунково-графічної роботи	Оцінювання результатів практичних завдань, розрахунково-графічної роботи, екзамену

8. Методи контролю

Під час вивчення дисципліни застосовуються такі методи оцінювання знань:

- поточний контроль здійснюється на практичних заняттях під час усної співбесіди зі здобувачами за результатами виконання практичних завдань, перевірки розв’язання типових задач; перевірки розв’язання нетипових задач на використання знань в практичних ситуаціях, перевірка контрольної роботи;
- підсумковий контроль передбачає проведення екзамену з усього курсу.

9. Схема нарахування балів

10.

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання			Екзамен	Сума
Виконання практичних	Контрольна робота	Разом		
50	10	60	40	100

T1, T2 ... T8 – теми, контрольна робота

Поточний контроль – **60 балів**, з них:

- бонус – економіко-математичні моделі 1-го рівня математизації. Проведення елементарних розрахунків, побудова діаграм
- 5 балів – порівняльний аналіз у бізнесі (індекс несхожості);
- 10 балів – прогнозування у бізнесі (тренд-аналіз);
- 10 балів – взаємозв’язки у бізнесі (кореляційний аналіз);
- 10 балів – функціональні зв’язки у бізнесі (гравітаційний аналіз);
- 5 балів – багатофакторні моделі у бізнесі (кореляційно-регресійний аналіз);
- 10 балів – тест на знання основних формул оцінки функціонування підприємств сфери послуг;
- 10 балів – розрахунково-графічна робота (завдання для підготовки до екзамену);

Підсумковий контроль – **40 балів**, з них:

- Теоретична частина – 20 балів (20 тестів *1 бал)
- Практична частина – 20 балів (вирішення задачі використанням комплексу

методів розрахунку

Здобувач вищої освіти допускається до підсумкового семестрового контролю з навчальної дисципліни, якщо він набрав не менше **25 балів з поточної успішності та виконав контрольну роботу.**

Критерії оцінювання навчальних досягнень

Критерії оцінювання до всіх видів завдань (поточних, індивідуальних та підсумкового контролю) наведені у відповідних розділах дистанційного курсу з дисципліни: <https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=5786>

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для чотирирівневої шкали оцінювання
90 – 100	відмінно
70 – 89	добре
50 – 69	задовільно
0 – 49	незадовільно

Рекомендована література

Основна:

1. Ханова О.В. Дистанційний курс «Економіко-математичне моделювання у бізнесі. URL: <https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=5786>.
2. Березька К.М. Економетрика: Основи теорії та комп'ютерний практикум. 2022, 152 с.
3. Горкавий В.К. Статистика : підручник. 3-тє вид. перер. і доп. Київ : Алерта, 2020. 644 с.
4. Диха М.В., Мороз В.С. Економетрія. Навчальний посібник. 2021, 206 с.
5. Іваницький І., Кодюк З., Сибаль Я. Економіко-математичне моделювання в АПК (оновлено до 2021), 277 с.
6. Козьменко О.В., Кузьменко О.В. Економіко-математичні методи та моделі (економетрика). 2023, 406 с.
7. Павлова С.І. Статистика. Методичні вказівки для підготовки до практичних занять, виконання лабораторних робіт та самостійної роботи здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 241 Готельно-ресторанна справа. Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2022. 65 с.
8. Статистичний аналіз і моделювання соціально-економічних об'єктів та процесів. 2022, 398 с.
9. Яцько О.М., Томка Ю.Я. Дослідження операцій та теорія ігор. 2023, 392 с.

Допоміжна:

1. Басюк Т.П., Керанчук Т.Л. Економіка готельно-ресторанного бізнесу. навчальний посібник. К.: НУХТ, 2018. 360с.
2. Бережна Л.В., Ситник О.І. Економіко-математичні моделі в зовнішньоекономічній діяльності: навч. посібник. К.: КондорВидавництво, 2016. 386 с.

3. Бугір М.К. Математика для економістів. Лінійна алгебра, лінійні моделі: навч. посіб. К.: Академія, 2018. 272 с.
4. Голюков А.П. Економіко-математичне моделювання світогосподарських процесів : навч. посібник. 3-тє вид. К. : Знання, 2009. 222 с.
5. Завідна Л.Д. Готельний бізнес: стратегії розвитку : монографія. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 600 с.
6. Іжевський С.В. Вступ до економетрії : навчальний посібник. К.: Вид-во Європ. ун-ту фінансів, інформ. систем, менеджм. і бізнесу, 2018. 93 с.
7. Кветний Р.Н. Комп'ютерне моделювання систем та процесів. Методи обчислень. Частина 2 : навч. посіб. Вінниця : ВНТУ, 2013. 235 с.
8. Кветний Р.Н. Комп'ютерне моделювання систем та процесів. Методи обчислень. Частина 1 : навч. посіб. Вінниця : ВНТУ, 2013. 191 с.
9. Кігель В.Р. Методи і моделі підтримки прийняття рішень у ринковій економіці : монографія. К.: ЦУЛ, 2016. 202 с.
10. Ковальчук О.Я. Математичне моделювання та прогнозування в міжнародних відносинах (Частина 1). Тернопіль: ТНЕУ, 2016. 423 с.
11. Козьменко О.В., Кузьменко О.В. Економіко-математичні методи та моделі (економетрика): навч. посібник. Суми: Університетська книга, 2018. 406 с.
12. Математичне моделювання для економістів: бакалавр – магістр – доктор філософії (PhD) : навч. посібник / за ред. Ю.Г. Козак, В.М. Мацкул. К.: Центр учбової літератури, 2017. 252 с.
13. Медведєв М.Г. Ігрові методи моделювання економічних систем : навчальний посібник. К.: Вид-во Європ. Ун-ту, 2016. 116 с.
14. Мікроекономічне моделювання і інформаційні технології / за ред. О.О. Бакаєв. К.: Наукова думка, 2017. 181 с.
15. Мороз В.С. Економетрія : навч. посібник. Хмельницький: ТУП, 2016. 166 с.
16. Підгорний А.З., Милашко О.Г. Міжнародна статистика : навч. посібник. Вид. 2-ге, перероб. та доп. Одеса : ФОП Гуляєва В.М., 2018. 160 с.
17. Шарапов О.Д. Системний аналіз : навчальний посібник. К.: Вища школа, 2017. 303 с.
18. Юхимчик С.В. Математичні методи ризику для систем підтримки прийняття рішень : монографія. Вінниця: Універсум, 2016. 188 с.

Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відеолекції, інше методичне забезпечення

1. Trade Map. International Trade Statistics [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.trademap.org>
2. Knoema. World Data Atlas [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://knoema.com>
3. UNWTO. Tourism Statistics [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.unwto.org/statistics>
4. OECD Data [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://data.oecd.org>
5. Eurostat. Database [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/eurostat>
6. World Bank Data [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://data.worldbank.org>
7. WTTC. Economic Impact Research [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://wtcc.org/research/economic-impact>
8. WEF. Travel & Tourism Competitiveness Report 2019 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://reports.weforum.org/travel-and-tourism-competitiveness-report-2019>
9. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>

10. Міністерство економіки України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://me.gov.ua>
11. Державне агентство розвитку туризму України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.tourism.gov.ua>
12. Hospitality Net [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.hospitalitynet.org>
13. STR. Hotel Industry Data [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://str.com>
14. HoReCa Business Club [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://horecabusinessclub.com>
15. Restaurant Business Online [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.restaurantbusinessonline.com>

Особливості навчання за денною формою в умовах продовження дії обставин непоборної сили

В умовах дії форс-мажорних обмежень освітній процес в університеті здійснюється відповідно до наказів/ розпоряджень ректора або за змішаною формою навчання або повністю дистанційно в синхронному режимі.

Складання підсумкового семестрового контролю: в разі запровадження жорстких обмежень з заборотою відвідування ЗВО здобувачам вищої освіти надається можливість скласти екзамен дистанційно на платформі Moodle в дистанційному курсі, режим доступу: <https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=5786>