

# Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування закладу вищої освіти)

економічного факультету

(назва інституту/факультету)

Кафедра економіко-математичного моделювання

(назва кафедри)

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Моделі ринкової економіки

(вказати назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

обов'язкова

(вказати: обов'язкова)

Освітньо-професійна програма Інформаційні технології та моделювання в економіці

(назва програми)

Спеціальність 051 Економіка

(вказати: код, назва)

Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

(вказати: перший (бакалаврський)/другий (магістерський)/третій (освітньо-науковий))

економічний факультет

(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання українська

(вказати: на яких мовах читається дисципліна)

Розробники: Григорків В.С., завідувач кафедри економіко-математичного моделювання, д.ф.-м.н, професор

Вінничук О.Ю., доцент кафедри економіко-математичного моделювання, к.е.н.

(вказати авторів (викладач (ів)), їхні посади, наукові ступені, вчені звання)

Профайл викладача (-ів) <https://emm.cv.ua/teachers/hryhorkiv-vasyl-stepanovich>

<https://emm.cv.ua/teachers/vinnychuk-olena-yuriyivna/>

Контактний тел. +380505281600

E-mail: [v.hryhorkiv@chnu.edu.ua](mailto:v.hryhorkiv@chnu.edu.ua), [o.vinnychuk@chnu.edu.ua](mailto:o.vinnychuk@chnu.edu.ua)

Сторінка курсу в Moodle <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3351>

Консультації

Очні консультації: відповідно до розкладу консультацій  
Індивідуальні консультації (за попередньою домовленістю)

### **1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).**

Навчальна дисципліна «Моделі ринкової економіки» розкриває концептуальні та прикладні аспекти моделювання ринкової економіки та є обов'язковою компонентою освітньої програми «Інформаційні технології та моделювання в економіці» спеціальності 051 «Економіка» і має як теоретичне, так і прикладне значення у процесі формування компетенцій сучасного економіста.

### **2. Мета навчальної дисципліни:**

Формування у студентів системи знань з методології та інструментарію моделювання економічних систем, формування практичних навичок побудови та застосування математичних методів і моделей функціонування об'єктів і процесів ринкової економіки.

### **3. Пререквізити.**

Теоретико-методологічною базою для вивчення навчальної дисципліни є економічна теорія, макроекономіка, мікроекономіка, фінанси, менеджмент, статистика, економетрика, теорія ймовірності та математична статистика, моделювання економіки, моделі прийняття рішень в економіці, а також дисципліни циклу загальної підготовки магістерської освітньої програми.

### **4. Результати навчання**

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістрів галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки за спеціальністю 051 Економіка (освітня програма: «Інформаційні технології та моделювання в економіці») вивчення дисципліни «**Моделі ринкової економіки**» сприяє формуванню компетентностей та програмних результатів навчання:

#### **Загальні та фахові компетентності:**

ЗК 1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 8. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

СК 1. Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень.

СК 3. Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки.

СК 4. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження.

СК 5. Здатність визначати ключові тренди соціально економічного та людського розвитку.

СК 6. Здатність формулювати професійні задачі в сфері економіки та розв'язувати їх, обираючи належні напрями і відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.

СК 7. Здатність обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання.

СК 8. Здатність оцінювати можливі ризики, соціально економічні наслідки управлінських рішень.

СК 10. Здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем.

#### **Програмні результати навчання:**

ПРН 2. Розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності.

ПРН 7. Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати запропоновані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень.

ПРН 8. Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.

ПРН 9. Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень.

ПРН 11. Визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів.

ПРН 12. Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання, враховуючи цілі, ресурси, обмеження та ризики.

ПРН 14. Розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем.

## 5. Опис навчальної дисципліни

### 5.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни <u>Моделі ринкової економіки</u>												
Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин					Вид підсумкового контролю	
			кредитів	годин	змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота		індивідуальні завдання
Денна	1-й	1	5	150	2	30	15	–	–	105	–	іспит
Заочна	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

### 5.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
л		п	л/р	інд	с.р.
<b>Змістовий модуль 1</b>					
<b>Тема 1. Методологічні засади математичного моделювання процесів, об'єктів і явищ ринкової економіки</b>	12	2			10
<b>Тема 2. Класичні моделі економічної рівноваги та ринкової економіки</b>	14	4	1		9
<b>Тема 3. Еволюційні методи та моделі аналізу та прогнозування економічних змін</b>	14	2	2		10
<b>Тема 4. Моделювання й аналіз адаптивних і раціональних очікувань на різних рівнях управління</b>	12	2	2		8
<b>Тема 5. Моделювання економічної безпеки на різних рівнях управління</b>	14	4	2		8
<b>Разом за ЗМ1</b>	<b>66</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>45</b>
<b>Змістовий модуль 2</b>					
<b>Тема 6. Методи та моделі індикативного планування та діагностики ймовірного банкрутства підприємства</b>	14	4	2		8
<b>Тема 7. Діагностика банкрутства підприємства з використанням математичного інструментарію нечіткої логіки</b>	14	2	2		10
<b>Тема 8. Моделі антикризового</b>	14	2	2		10

індикативного планування методами аналізу ієрархій						
Тема 9. Методи та моделі аналізу процесів інноваційного розвитку підприємства	14	2				12
Тема 10. Моделювання функціонування й оцінювання стратегій розвитку малих підприємств	12	2				10
Тема 11. Методи та моделі оцінювання системних характеристик підприємства: маневреність, життєздатність, надійність, ризик, напруженість, інерційність	16	4	2			10
<b>Разом за ЗМ2</b>	<b>84</b>	<b>16</b>	<b>8</b>			<b>60</b>
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>105</b>

### 5.3. Зміст завдань для самостійної роботи

№	Назва теми
1.	Характерні ознаки ринкової економіки. Переваги та виклики ринкової економіки.
2.	Інформатизація економіки та її наслідки.
3.	Основні задачі дослідження економічної рівноваги та її соціально-економічні наслідки для суспільства.
4.	Особливості моделювання взаємодії споживачів і виробників на досконалому та недосконалому ринках.
5.	Концептуальні основи та інструментарій моделювання економічної динаміки та рівноважних процесів ринкової економіки.
6.	Загальна характеристика класичних моделей ринку та економічної рівноваги.
7.	Модифікації еволюційної моделі Й. Шумпетера.
8.	Марківські процеси в еволюційній теорії економічних змін.
9.	Підхід «Вашингтонського університету» до еволюційної теорії в економіці.
10.	Еволюційна теорія та інституціоналізм.
11.	Модель гіперінфляції Кейгана.
12.	Моделі очікувань в економічній динаміці на рівні макроекономічних та мікроекономічних біфуркацій.
13.	Методи забезпечення необхідного рівня економічної безпеки.
14.	Моделювання системи безпеки комерційного банку.
15.	Економічна безпека як складова частина національної безпеки.
16.	Міжнародна економічна безпека.
17.	Індикативний план підприємства. Схема процесу формування індикативного плану підприємства.
18.	Класифікація бюджетів за основними класифікаційними ознаками.
19.	Індикатори антикризового планування діяльності підприємства.
20.	Алгоритми «Error Back-Propagation» і «Extended Delta-Bar-Delta» навчання нейро-нечіткої моделі
21.	Концептуальні основи побудови дискримінантної моделі оцінювання схильності підприємства до банкрутства.
22.	Класифікація стилей та функцій хвиль Елліотта
23.	Аналітико-лінгвістична апроксимація фінансових часових залежностей.
24.	Аксиоми методу аналізу ієрархій.

25.	Принцип ієрархічної композиції.
26.	Розпливчастий метод аналізу ієрархій.
27.	Концепція гнучкості в аналізі інноваційного розвитку підприємства.
28.	Оцінювання забезпеченості підприємства ресурсами для оновлення.
29.	Система організації та принципи діяльності малих підприємств.
30.	Модель динаміки малого підприємства, що залучає одноразовий кредитний ресурс за умови рівномірного погашення боргу.
31.	Стійкість економічної системи.
32.	Еластичність планових рішень.
33.	Ризики економічної системи.

## 6. Методи навчання, форми та методи оцінювання

### Методи навчання:

МН1 – словесні методи (лекція, дискусія, бесіда, консультація тощо).

МН2 – практичні методи (практичні або лабораторні роботи).

МН4 – наочні методи (презентації результатів виконаних завдань, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).

МН5 – робота з інформаційними ресурсами: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою та інтернет-ресурсами.

МН7 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.

### Форми та методи оцінювання

МО1 – контрольні роботи (тематичні, модульні).

МО2 – тести, опитування, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.

МО4 – аналітичні звіти, реферати, тези доповідей, статті.

МО5 – презентації результатів виконання завдань.

МО7 – підсумковий контроль – іспит.

МО11 – інші види індивідуальних та групових завдань.

### Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-10 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

**Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

**Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Критеріями оцінювання є:

**при усних відповідях:** повнота розкриття питання; логіка викладання матеріалу; використання основної та додаткової літератури; аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки; уміння аналізувати теоретичні проблеми з урахуванням світової і вітчизняної практики;

**при виконанні письмових завдань:** повнота розкриття питання, аргументованість і логіка викладання матеріалу, використання літературних джерел, прикладів та фактичного матеріалу тощо; цілісність, системність, логічність, уміння формулювати висновки; акуратність оформлення письмової роботи.

Проведення підсумкового контролю здійснюється у формі екзамену в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою дисципліни і в терміни, передбачені графіком навчального процесу. Загальна підсумкова оцінка з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів поточного і модульного контролю та результатів екзамену (як можливість отримання додаткових балів, якщо набрані протягом семестру бали не влаштовують студентів). У випадку

отримання менше 50 балів за результатами загального підсумкового контролю, студент обов'язково здійснює перескладання для ліквідації академічної заборгованості.

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

### Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)											Кількість балів (екзамен)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11		
5	5	5	5	5	5	5	10	5	5	5	40	100

## 7. Список рекомендованої літератури

### Основна література

1. Григорків В. С. Моделювання економіки: підручник / В. С. Григорків. – Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. – 360 с.
2. Vasyl Hryhorkiv, Lesia Buiak, Mariia Hryhorkiv The dynamic model of economy in view of socio-economic clusterization and tax burden / Vasyl Hryhorkiv, Lesia Buiak, Mariia Hryhorkiv // The Economics of the XXI Century: Current State and Development Prospects : Monograph. – London, 2018. – pp. 217-231.
3. Моделі ринкової економіки: метод. вказівки / уклад. Р.Р. Білоскурський, О.Ю. Вінничук, В.С. Григорків. – Чернівці : Чернівец. нац. ун-т, 2021. – 52 с.
4. Моделі ринкової економіки : тестові завдання : навч. посібник / О. Ю. Вінничук, В.С. Григорків. – Чернівці : Чернівец. нац. ун-т, 2021. – 92 с.
5. Моделі ринкової економіки: вибрані завдання для тематичного контролю : метод. вказівки / уклад. О.Ю. Вінничук, В.С. Григорків, Л.Л. Маханець. – Чернівці : Чернівец. нац. ун-т, 2021. – 40 с.
6. Залізко В. Д. Моделювання економічної безпеки підприємств : навч. посіб. / В. Д. Залізко, В. В. Гурочкіна ; Держ. фіскальна служба України, Ун-т ДФС України. – Ірпінь, 2018. – 188 с.
7. Бізнес-аналітика багатовимірних процесів [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Т. С. Клебанова, Л. С. Гур'янова, Л. О. Чаговець [та ін.] ; Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. - Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. - 271 с.

### Допоміжна література

1. Барушин В.С. Методи аналізу даних : навчальний посібник для студентів / В.С. Бахрушин. – Запоріжжя : КПУ, 2011. – 268 с.
2. Єврат Д. І., Кушнерук Ю. І. Застосування методу аналізу ієрархій для оцінки маркетингової активності торговельних підприємств. Проблеми економіки. 2012, № 2. С. 66–71.

3. Копич І. М. Математичні моделі в менеджменті та маркетингу [Текст] : навч. посіб. / І. М. Копич, В. М. Сороківський, В. І. Стефаняк. – Львів : Новий Світ-2000, 2011. – 376 с.
4. Моделювання системних характеристик в економіці. Розрахункова робота [Текст] : методичні вказівки / [уклад.: Л. П. Перхун, В. С. Домбровський, Г. М. Яровенко] ; Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України”. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2011. – 20 с.
5. Саати Т. Принятие решений методом анализа иерархий / Т. Саати. – М. : Радио и связь, 1993. – 278 с.
6. Халафян А. А. Statistica 6. Статистический анализ данных. 3-е изд. Учебник. – М. : ООО «Бизнес-Пресс», 2008. – 512 с.
7. Яровий А. Т., Страхов Є. М. Багатовимірний статистичний аналіз : начально-методичний посібник для студентів математичних та економічних фахів. – Одеса: Астропринт, 2015. – 132 с.
8. Матвійчук А.В. Штучний інтелект в економіці: нейронні мережі, нечітка логіка : монографія / А. В. Матвійчук. – К. : КНЕУ, 2011. – 439 с.
9. Вітлінський В. В., Піскунова О. В. Математичні моделі та методи ринкової економіки : Навч. посібник. – К. : КНЕУ, 2010. – 531 с.
10. Клебанова Т.С. Математичні методи і моделі ринкової економіки : навч. посібн. / Т.С. Клебанова, М.О. Кизим, О.І. Чернякта [та ін.]. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2009. – 456 с.
11. Математичні моделі та методи ринкової економіки : практикум / В. В. Вітлінський, О. В. Піскунова, О. В. Ткач та ін. – К. : КНЕУ, 2014. – 362 с.
12. Полякова О. Ю. Моделирование системных характеристик экономики [Текст] : учебное пособие / О. Ю. Полякова, А. В. Милов ; Харьковский гос. эконом. ун-т. – Харьков : ИНЖЭК, 2004. – 296 с.

## 8. Інформаційні ресурси

1. Інтернет – джерела
  - 1) <http://uk.wikipedia.org>
  - 2) <http://ukrstat.gov.ua/>
  - 3) <http://data.worldbank.org/>
2. Наукова бібліотека Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича // [www.library.chnu.edu.ua](http://www.library.chnu.edu.ua).
3. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського // [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua).