

# 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 трансформаційної та 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: 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/vinnichuk-olena-yuriyivna/>

Контактний тел. +380505667274

E-mail: o.vinnichuk@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle <https://classroom.google.com/c/MTgwODQ4NTM5OTA1>

Консультації Очні консультації: відповідно до розкладу консультацій

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

У трансформаційній та ринковій економіці функціонування соціально-економічних систем здійснюється під впливом факторів зовнішнього середовища, які викликають динамічність, невизначеність тощо, що приводить до великих втрат в діяльності систем. Все це приводить до необхідності широкого використання складних математичних методів і моделей та системної парадигми, що дають можливість врахувати особливості ринкових умов, зміни моделей планування, оцінки втрат і аналізу реалізації плану на основі імітації і прогнозу впливу різних дій. Моделі трансформаційної та ринкової економіки дозволяють вивчати економічні явища та процеси та покращувати обґрунтування та прийняття управлінських рішень. Навчальна дисципліна «Моделі трансформаційної та ринкової економіки» входить до циклу професійної підготовки обов'язкових компонент освітньої програми «Інформаційні технології та моделювання в економіці» за спеціальністю 051 «Економіка».

### **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 реальних об'єктів і процесів трансформаційної та ринкової економіки.

### **3. Пререквізити.**

Теоретико-методологічною базою для вивчення дисципліни є економічна теорія, макроекономіка, мікроекономіка, фінанси, менеджмент, статистика, економетрика, теорія ймовірності та математична статистика, моделювання економіки, моделі прийняття рішень в економіці.

### **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 трансформаційної та 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 9. Здатність застосовувати науковий підхід до формування та виконання ефективних проєктів у соціально-економічній сфері.

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 пропоновані 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 13. Оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.

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

У підсумку вивчення навчальної дисципліни дає можливість студентам:

**знати:**

- генерувати нові ідеї (креативність) при аналізі трансформаційної та ринкової економіки та вибору відповідних математичних моделей;
- абстрактно мислити, аналізувати та синтезувати процеси та явища трансформаційної та ринкової економіки;
- проводити дослідження трансформаційної та ринкової економіки на відповідному рівні;
- застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень на основі побудови та аналізу математичних моделей трансформаційної та ринкової економіки;
- збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем та побудови математичних моделей, робити на їх основі обґрунтовані висновки;
- використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження трансформаційної та ринкової економіки;
- визначати ключові тренди соціально економічного та людського розвитку;
- 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;
- обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання на основі аналізу побудованих математичних моделей;
- оцінювати можливі ризики, соціально економічні наслідки управлінських рішень при дослідженні трансформаційної та ринкової економіки;
- застосовувати науковий підхід до формування та виконання ефективних проєктів у соціально-економічній сфері;
- розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем;

**уміти:**

- розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності на основі побудованих математичних моделей трансформаційної та ринкової економіки;
- обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати пропоновані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень трансформаційної та ринкової економіки;
- збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань дослідження трансформаційної та ринкової економіки;
- приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень;

- визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів трансформаційної та ринкової економіки;
- оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень при дослідженні трансформаційної та ринкової економіки;
- розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем.

## 5. Опис навчальної дисципліни

### 5.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни <u>Моделі трансформаційної та 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	2	4	120	2	15	15	–	–	130	–	іспит
Заочна	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

### 5.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів 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.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<b>Теми лекційних занять</b>	<b>Змістовий модуль 1.</b>													
Тема 1. Методологічні засади математичного моделювання процесів, об'єктів і явищ трансформаційної та ринкової економіки	15	1	1	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	
Тема 2. Математичні моделі та методи аналізу економічного розвитку на макро-, мезо- та мікроекономічному рівнях	15	2	2	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	
Тема 3. Еволюційні математичні методи та моделі аналізу та прогнозування економічних змін	15	2	2	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	
Тема 4. Моделювання й аналіз адаптивних і раціональних очікувань на різних рівнях управління	15	2	2	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	
Разом за ЗМ1	60	7	7	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	

Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2.											
Тема 5. Математичні моделі антикризового індикативного планування методами аналізу ієрархій	15	2	2	-	-	11	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Математичні методи та моделі аналізу процесів інноваційного розвитку підприємства	15	2	2	-	-	11	-	-	-	-	-	-
Тема 7. Математичне моделювання функціонування й оцінювання стратегій розвитку малих підприємств	15	2	2	-	-	11	-	-	-	-	-	-
Тема 8. Математичні методи та моделі оцінювання системних характеристик підприємства: маневреність, життєздатність, надійність, ризик, напруженість, інерційність	15	2	2	-	-	11	-	-	-	-	-	-
Разом за ЗМ 2	60	8	8	-	-	44	-	-	-	-	-	-
<b>Усього годин</b>	120	15	15	-	-	90	-	-	-	-	-	-

### 5.3. Зміст завдань для самостійної роботи

№	Назва теми
1	Методологічні засади математичного моделювання процесів, об'єктів і явищ трансформаційної та ринкової економіки
2	Математичні моделі та методи аналізу економічного розвитку на макро-, мезо- та мікроекономічному рівнях
3	Еволюційні математичні методи та моделі аналізу та прогнозування економічних змін
4	Моделювання й аналіз адаптивних і раціональних очікувань на різних рівнях управління
5	Математичні моделі антикризового індикативного планування методами аналізу ієрархій
6	Математичні методи та моделі аналізу процесів інноваційного розвитку підприємства
7	Математичне моделювання функціонування й оцінювання стратегій розвитку малих підприємств
8	Математичні методи та моделі оцінювання системних характеристик підприємства: маневреність, життєздатність, надійність, ризик, напруженість, інерційність

### 6. Система контролю та оцінювання

#### Види та форми контролю

Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, контрольні роботи, презентації) відповідь студента та ін.

Формами підсумкового контролю є **екзамен**.

#### Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання є:

- контрольні роботи;

- тестові завдання;
- проекти;
- реферати;
- есе;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- 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, вміння робити порівняння, висновки; вміння аналізувати теоретичні проблеми з урахуванням світової і вітчизняної практики;

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

Максимальна оцінка знань студента під час навчальних занять за кожну тему (опитування, тестування, розв'язання задач), виконанні завдань для самостійної роботи, підготовці есе – 5 балів.

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
<b>Відмінно</b>	A (90-100)	відмінно
<b>Добре</b>	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
<b>Задовільно</b>	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
<b>Незадовільно</b>	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				40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
10	5	5	10	10	5	5	10		

#### 5. Рекомендована література -основна

1. Математичні методи та моделі ринкової економіки : методичні вказівки / Укл. : Р. Р. Білоскурський, І. С. Вінничук, С. В. Іщенко . – Чернівці : Чернівець. нац. ун-т, 2015. – 32 с.
2. Вітлінський В. В. Математичні моделі та методи ринкової економіки [Текст] : навч. посібник / В. В. Вітлінський, О. В. Піскунова. – К. : КНЕУ, 2010. – 531 с.
3. Моделювання економічної безпеки : держава, регіон, підприємство : монографія / В. М. Геєць, М. О. Кизим, Т. С. Клебанова [та ін.]. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2006. – 240 с.
4. Григорків В. С. Економічна кібернетика [Текст] : навч. посібник / В.С. Григорків. – Чернівці : ЧНУ, 2006. – 198 с.
5. Григорків В. С. Моделювання економіки [Текст] : навч. посібник / В. С. Григорків. – Чернівці : ЧНУ, 2009. – 320 с.
6. Кігель В. Р. Математичні методи ринкової економіки [Текст] : навч. посібн. для вищ. навч. закл. / В. Р. Кігель. – К. : Кондор, 2003. – 159 с.
7. 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.
8. Матвійчук А. В. Штучний інтелект в економіці: нейронні мережі, нечітка логіка : монографія / А. В. Матвійчук. – К. : КНЕУ, 2011. – 439 с.
9. Пинеги́на М. В. Математические методы и модели в экономике [Текст] : учебн. пособ. для вузов / М. В. Пинеги́на. – М. : Экзамен, 2004. – 127 с.
10. Скрипник А. В. Державне регулювання трансформаційної економіки (аспекти моделювання) : монографія / А. В. Скрипник. – Ірпінь : Академія ДПС України, 2002. – 312 с.
11. Саати Т. Принятие решений методом анализа иерархий / Т. Саати. – М. : Радио и связь, 1993. – 278 с.
12. Самочкин В. Н. Гибкое развитие предприятия: Анализ и планирование / В. Н. Самочкин. – М. : Дело, 2000. – 376 с.
13. Сявавко М. Математичне моделювання за умов невизначеності // М. Сявавко, О. Рибицька. – Львів : Українські технології, 2000. – 320 с.
14. Математичні методи та моделі ринкової економіки : робоча програма навчальної дисципліни для студентів спеціальності 8.03050201 «Економічна кібернетика» денної форми навчання / укл. Г. С. Ястребова. – Х. : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. – 49 с.

#### 6. 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).