

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

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри
вищої математики та економіко-
математичних методів
Протокол № 1 від 21.08.2023 р.

ПОГОДЖЕНО
Проректор з навчально-методичної роботи
Каріна НЕМАШКАЛО
№02071211



**ВИМІРИ Й МОДЕЛІ ГЛОБАЛЬНОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
робоча програма навчальної дисципліни (РПНД)**

Галузь знань	29 " Міжнародні відносини "
Спеціальність	292 "Міжнародні економічні відносини"
Освітній рівень	третій (освітньо-науковий)
Освітня програма	"Міжнародні економічні відносини"

Статус дисципліни	вибіркова
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська

Розробники: д.е.н., професор		Людмила МАЛЯРЕЦЬ
---------------------------------	---	------------------

Завідувач кафедри Вищої математики та економіко-математичних методів		Людмила МАЛЯРЕЦЬ
---	---	------------------

Гарант програми		Ірина ОТЕНКО
-----------------	---	--------------

ВСТУП

Сучасний науковець з міжнародних економічних відносин має знати як проводити аналіз глобального економічного розвитку за його ознаками, використовуючи технологію їх вимірювання та моделювання. Оскільки в глобальних моделях враховуються економічні, демографічні, екологічні, соціальні, політичні фактори та їх взаємозв'язок, який ґрунтується на причинно-наслідкових механізмах, то для їх адекватної оцінки та аналізу науковець має добре володіти математичним інструментом та його реалізацією в сучасних програмних середовищах. Саме економіко-математичні методи є тим інструментом дослідження різних макросистем, що дозволяють отримувати достовірну інформацію щодо їх ознак на основі вимірювання та моделювання.

Процес викладання дисципліни «Виміри та моделі глобального економічного розвитку» здійснюється з використанням сучасних ІТ-технологій та мультимедійного обладнання для забезпечення ґрунтовної математичної підготовки науковців з міжнародних економічних відносин.

Мета навчальної дисципліни – формування системи компетентностей професійного моделювання та вимірювання ознак глобального економічного розвитку на основі використання сучасних технологій, аналітичних методів, математичних інструментів та програмного забезпечення.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- засвоєння основних методів вимірювання та моделювання глобального економічного розвитку та визначення його рівня в країнах світу;
- здійснення оцінки та аналізу глобального економічного розвитку та факторів, які впливають на нього.

Об'єктом вивчення дисципліни є процеси вимірювання та моделювання глобального економічного розвитку з метою його оцінки та аналізу.

Предметом навчальної дисципліни є методи вимірювання ознак, методи моделювання, моделі глобального економічного розвитку.

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна визначено в табл. 1.

Таблиця 1

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна

Результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти
PH01	СК06
PH03	СК06
PH04	ЗК02, СК06

PH08	СК02
PH09	ЗК02, СК02, СК05
PH10	СК05
PH11	СК02, СК05
PH12	СК02, СК05

де, ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК02. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики міжнародних економічних відносин.

СК05. Здатність до формування наукового цілісного уявлення про економічну єдність світу, зокрема, безпеко-орієнтованого розвитку, регуляторні механізми міжнародних економічних відносин на національному, регіональному та міжнародному рівнях в умовах сучасних процесів конвергенції і дивергенції, європейської та євроатлантичної інтеграції.

СК06. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у сфері міжнародних економічних відносин.

PH01. Мати передові концептуальні та методологічні знання, дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на межі предметних галузей з урахуванням сучасних тенденцій та трендів останніх досягнень світової науки.

PH03. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

PH04. Аналізувати та застосовувати концептуальні моделі, зокрема безпеко-орієнтованого напрямку, науковий доробок вітчизняних та зарубіжних вчених, фундаментальні постулати та теорії, парадигми глобального економічного розвитку, новітні підходи до функціонування і розвитку світового господарства та міжнародних економічних відносин.

PH08. Планувати і виконувати теоретичні та прикладні дослідження з міжнародних економічних відносин з використанням сучасного наукового інструментарію.

PH09. Глибоко розуміти загальні принципи та методи економічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері міжнародних економічних відносин, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

PH10. Аналізувати та оцінювати стан і перспективи розвитку міжнародних економічних відносин, зокрема, з урахуванням безпеко-орієнтованого аспекту управління міжнародним бізнесом, на основі цілісного наукового уявлення про економічну єдність світу, ефективно застосовувати регуляторні механізми

міжнародних економічних відносин на національному, регіональному та міжнародному рівнях в умовах сучасних процесів конвергенції і дивергенції.

PH11. Застосовувати сучасні методи моделювання та прогнозування із використанням сучасних цифрових технологій та спеціалізованого програмного забезпечення для наукового обґрунтування та підтвердження / спростування гіпотез.

PH12. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері міжнародних економічних відносин, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Вимірювання та моделювання ознак глобального економічного розвитку

Тема 1. Поняття глобалізму та глобального економічного розвитку.

Основні підходи щодо визначення глобалізації. Поняття розвитку та глобального економічного розвитку. Характер та рушійні сили глобального економічного розвитку.

Тема 2. Наукові концепції і проблеми глобалізації.

Періодизація розвитку науки про глобальний світ. Концепції глобалізації. Концепція ноосфери В.І. Вернадського.

Тема 3. Цивілізаційні виміри глобальних економічних процесів.

Глобальні форми економічного розвитку. Глобальні детермінанти конкурентоспроможності національних економік, їх опис.

Тема 4. Моделі глобального економічного розвитку.

Загальний зміст глобального моделювання. Модель Форрестера. Основні рівняння моделі. Модель Месаровича-Пестеля. Основні напрями удосконалення глобального моделювання. Інноваційно-циклічна теорія економічного розвитку.

Тема 5. Аналіз складових глобальної економіки.

Аналіз глобалізації ринків та глобалізації виробництва. Глобалізація міжнародного фінансового ринку, його аналіз.

Змістовий модуль 2. Оцінювання глобального економічного розвитку

Тема 6. Вимірювання сучасного стану глобалізації, глобального економічного розвитку та їх факторів.

Соціально-трудові вимірювання глобалізації. Інноваційно-технологічні фактори глобального економічного розвитку.

Тема 7. Динаміка і перспективи розвитку світової економіки.

Перспективи розвитку світової економіки та його прогнозування. Аналіз світової активності. Аналіз факторів, які обмежують перспективи розвитку.

Тема 8. Міжнародні стратегії глобалізації та глобального економічного розвитку.

Стратегії трансформації перехідних економічних систем і господарських систем. Стратегії розвитку в умовах глобалізації світової економіки.

Перелік лабораторних занять за навчальною дисципліною наведено в табл. 2

Таблиця 2

Перелік лабораторних занять

Назва теми	Зміст
Тема 1. Поняття глобалізму та глобального економічного розвитку.	Вивчення загального переліку інструментів вимірювання глобального економічного розвитку.
Тема 2. Наукові концепції і проблеми глобалізації	Ознайомлення з загальними рекомендаціями щодо початку роботи з меню пакета Statgraphics Centurion та середовища MatLab
Тема 3. Цивілізаційні виміри глобальних економічних процесів.	Побудова парних регресійних моделей в економічних дослідженнях. Використання багатofакторного регресійного аналізу в аналізі даних глобального економічного розвитку.
Тема 4. Моделі глобального економічного розвитку.	Розроблення економетричних моделей з лаговим змінними та моделей авторегресії
Тема 5. Аналіз складових глобальної економіки.	Використання факторного аналізу для аналізу економічного розвитку різних країн.
	Математичний метод багатовимірного статистичного аналізу – кластерний аналіз. Вирішення реальних економічних задач, що передбачають визначення однорідності сукупності об'єктів за системою кількісних показників глобального економічного розвитку
Тема 6. Вимірювання сучасного стану глобалізації, глобального економічного розвитку та	Застосування дискримінантного аналізу для виявлення однорідних об'єктів у сукупності за системою ознак глобального економічного розвитку

їх факторів.	Побудова моделей систем складних ознак глобального економічного розвитку, виявлення систем складних латентних факторів, їх інтерпретація за допомогою канонічного аналізу
Тема 7. Динаміка і перспективи розвитку світової економіки.	Аналіз глобального економічного розвитку за неметричними ознаками.
	Побудова інтегральних показників складних ознак глобального економічного розвитку
Тема 8. Міжнародні стратегії глобалізації та глобального економічного розвитку.	Прогнозування тенденції глобального економічного розвитку.
	Розроблення ієрархічної системи моделей для аналізу глобального економічного розвитку

Перелік самостійної роботи за навчальною дисципліною наведено в табл. 3

Таблиця 3

Перелік самостійної роботи

Назва теми	Зміст
Тема 1. Поняття глобалізму та глобального економічного розвитку.	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторних занять, виконання самостійних завдань. Вибір інструментів вимірювання глобального економічного розвитку
Тема 2. Наукові концепції і проблеми глобалізації	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторних занять, виконання самостійних завдань. Вивчення основних процедур статистичного пакету Statgraphics та середовища MatLab.
Тема 3. Цивілізаційні виміри глобальних економічних процесів.	Проведення аналізу глобальних економічних процесів за допомогою парних та багатофакторних регресійних моделей
Тема 4. Моделі глобального економічного розвитку.	Розроблення економетричних моделей з лаговим змінними та моделей авторегресії
Тема 5. Аналіз складових глобальної економіки.	Аналіз складних ознак глобального економічного розвитку за допомогою факторного аналізу.

	Визначення однорідності сукупності об'єктів за системою кількісних показників глобального економічного розвитку за допомогою кластерного аналізу.
Тема 6. Вимірювання сучасного стану глобалізації, глобального економічного розвитку та їх факторів.	Виявлення однорідних об'єктів у сукупності за системою ознак глобального економічного розвитку за допомогою дискримінантного аналізу.
	Розроблення моделей систем складних ознак глобального економічного розвитку, виявлення систем складних латентних факторів, їх інтерпретація за допомогою канонічного аналізу
Тема 7. Динаміка і перспективи розвитку світової економіки.	Аналіз глобального економічного розвитку за означеними неметричними ознаками
	Розроблення інтегральних показників складних ознак глобального економічного розвитку
Тема 8. Міжнародні стратегії глобалізації та глобального економічного розвитку.	Обчислення короткострокового прогнозу значень показників глобального економічного розвитку
	Розроблення ієрархічної системи моделей для аналізу глобального економічного розвитку

Кількість годин лекційних, лабораторних занять та годин самостійної роботи наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі викладання навчальної дисципліни для набуття визначених результатів навчання, активізації освітнього процесу передбачено застосування таких методів навчання, як:

Словесні (лекція (Тема 1, 2, 4, 5), проблемна лекція (Тема 3, 6, 8), лекція-провокація (Тема 7)).

Наочні (демонстрація (Тема 1-8)).

Лабораторні (практична робота (Тема 1 – 8)).

ФОРМИ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних,

практичних, лабораторних та семінарських занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів:

– для дисциплін з формою семестрового контролю залік: максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума – 60 балів.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію здобувача вищої освіти.

Семестровий контроль проводиться у формах диференційованого заліку.

Підсумкова оцінка за навчальною дисципліною визначається підсумуванням всіх балів, отриманих під час поточного контролю.

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються наступні контрольні заходи:

Поточний контроль: самостійна робота (36 балів), самостійна контрольна робота (12) письмова контрольна робота (16 балів), колоквиум (20 балів), творче завдання (16 балів).

Семестровий контроль: Залік

Більш детальну інформацію щодо системи оцінювання наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Малярець Л.М. Вимірювання ознак об'єктів в економіці. Наукове видання. Харків: Вид. ХНЕУ, 2006. -384 с.

2. Пономаренко В.С, Малярець Л.М. Багатовимірний аналіз соціально-економічних систем. Навчальний посібник. Харків: Вид. ХНЕУ, 2009. – 384 с.

3. Малярець Л. М. Економіко-математичні методи та моделі : навчальний посібник / Л. М. Малярець. – Харків : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. – 412 с.
<http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/29181>

4. Malyarets, L., Babenko, V., Iastremska, O., Barannik, I. Assessment of the Level of Environmental and Economic Sustainability of Subjects of the Public Sector of the Country's Economy. In: Magdi, D., El-Fetouh, A.A., Mamdouh, M., Joshi, A. (eds) Green Sustainability: Towards Innovative Digital Transformation. ITAF 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 753. Springer, Singapore.
https://doi.org/10.1007/978-981-99-4764-5_1

5. Малярець Л.М., Отенко В. І., Отенко І. П. та ін. Моніторинг експортно-імпортного потенціалу та ефективності його використання [Електронний ресурс] : монографія. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2022. 172 с.

Додаткова

6. Malyarets L., Sigaieva T. Changing Paradigm in Economics & Management System.

Essence of Measurers of Enterprise Activities Efficiency. Published by ABS BOOKS

Publisher, Exporter and Online Book Store, B-21, Ved and Shiv Colony, Budh Vihar, 2020, Phase-2, Delhi – 110086. P. 217.

7. Iastremska O., Malyarets L., Iastremska O., Barannik I. Modern defining characteristics of innovative development of the ukrainian economy: theoretical and practical aspects. Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості. 2023. № 3 (25). P. 39-53.

8. Otenko V., Malyarets L., Barannik I., Budarin O. Determining the economic sustainability reserve of economic entities in modern operating conditions // Economics of development. Vol.22, №2, 2023, p. 8 -18. doi: 10.57111/econ/2.2023.08.

https://ecdev.com.ua/web/uploads/pdf/Economics%20of%20Development_2023_Vol.%2022_No.%202_8-18.pdf

9. Malyarets L. M., Otenko V.I., Otenko I.P., Chepeliuk M.I. Assesment the development of the commodity structure a country's exports and imports (case study of Ukraine). Montenegrin Journal of Economics. 2021. Vol. 17, No. 4. P. 7-16.

Інформаційні ресурси

10. Ukrstat.org – публікація документів Державної Служби Статистики України. [Електронний ресурс] – Режим доступу : https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv_u/01/Arch_Ukr_.htm

11. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>