



МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ
(частина 1)

Викладач: к.е.н., доцент Хорошун Вікторія Василівна

**Кафедра: Інформаційної економіки, підприємництва та фінансів,
пр. Соборний 226, ауд. 416**

E-mail: vixhoroshun@gmail.com

Телефон: 050-75-19-524

Інші засоби зв'язку: Viber, Telegram, Facebook Messenger

Освітня програма, рівень вищої освіти	Економіка, бакалавр						
Статус дисципліни	Нормативна						
Кредити ECTS	3	Навч. рік	2022-2023	Рік навчання	3	Тижні	14
Кількість годин	90	Кількість змістових модулів	4		Лекційні заняття – 26 Лабораторні заняття – 26 Самостійна робота – 38		
Вид контролю	залік						
Посилання на курс в Moodle	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14479						
Консультації:	за розкладом або індивідуально за домовленістю, або електронною поштою (у випадку вимушеної дистанційної форми спілкування)						

ОПИС КУРСУ

Дисципліна «Моделювання інформаційної економіки» має на меті надання знань з методології та інструментарію побудови економіко-математичних моделей для прогнозування та розвитку економічних систем; розширення та поглиблення теоретичних знань про якісні властивості економічних систем, чисельні зв'язки і закономірності економічного розвитку; опанування методологією будови економіко-математичних моделей для проведення активного системного аналізу соціально-економічних систем, явищ і процесів на макро- та мікроекономічному рівнях; вивчення найбільш типових моделей та придбання навичок практичної роботи з моделями.

Основними завданнями викладання дисципліни «Моделювання інформаційної економіки» є: вивчення теорії та набуття практичних навичок аналізу, моделювання і прогнозування розвитку економічних об'єктів і процесів на макро-, мезо- та мікроекономічних рівнях.



ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент зможє:

- використовувати апарат економіко-математичного моделювання для вирішення фахових завдань;
- обробляти економічні дані з використанням математичних моделей та ЕОМ;
- здійснювати аналіз економічної інформації та надавати рекомендації щодо управління економічними об'єктами;
- володіти навичками прогнозування соціально-економічних процесів та явищ.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких **компетентностей**:

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК9. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

спеціальні фахові компетентності:

СК1. Здатність виявляти знання та розуміння проблем предметної області, основ функціонування сучасної економіки на мікро-, мезо-, макро- та міжнародному рівнях.

СК3. Розуміння особливостей провідних наукових шкіл та напрямів економічної науки.

СК4. Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати.

СК5. Розуміння особливостей сучасної світової та національної економіки, їх інституційної структури, обґрунтування напрямів соціальної, економічної та зовнішньоекономічної політики держави.

СК6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів. .

СК9. Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси.

СК11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.

СК14. Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

СК 15. Розуміння принципів, функцій і домінант інформаційної економіки як особливої та самостійної парадигми світового економічного світогляду.



СК 16. Здатність усвідомлювати цінності та концепти інформаційної культури сучасного цифрового суспільства (окремих людей, підприємств, організацій, установ), поширювати цифрові технології у сфері матеріального і нематеріального виробництва, виявляти ініціативу та підприємливість.

СК 18. Навички використання пакетів прикладних програм, прикладного комп'ютерного програмного забезпечення, спеціалізованих цифрових сервісів для вирішення задач аналізу і синтезу соціально-економічних, математичних, інформаційних та інших складних систем.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Лекційні матеріали, завдання до лабораторних робіт, тестові завдання розміщені на платформі Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14322>

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи (має 60 балів):

Поточний контроль передбачає такі теоретичні завдання: усне опитування і обговорення за пройденим матеріалом, контрольне тестування за результатами вивчення матеріалу.

Поточний контроль передбачає такі практичні завдання: виконання лабораторних робіт, презентація результатів власних досліджень.

Підсумкові контрольні заходи (має 40 балів):

Відповіді на два теоретичних питання у письмовому вигляді.

Практичне завдання, що розв'язується за допомогою персонального комп'ютера.

Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (має 60%)			
<i>Змістовий модуль 1</i>	Виконання 1-ої лабораторної роботи	Тиждень 3	8 %
	Контрольне тестування за <i>змістовним модулем 1</i> у системі електронного забезпечення навчання ЗНУ (кількість дозволених спроб – 2; час обмежено – 20 хв.)	Тиждень 4	7 %
<i>Змістовий модуль 2</i>	Виконання 2-ої лабораторної роботи	Тиждень 6	8 %
	Контрольне тестування за <i>змістовним модулем 2</i> у системі електронного забезпечення навчання ЗНУ (кількість дозволених спроб – 2; час обмежено – 20 хв.)	Тиждень 7	7 %
<i>Змістовий модуль 3</i>	Виконання 3-ої лабораторної роботи	Тиждень 9	7 %

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ім. Ю.М. ПОТЕБНІ
Силабус навчальної дисципліни «Моделювання інформаційної економіки»



	Контрольне тестування за <i>змістовним модулем 3</i> у системі електронного забезпечення навчання ЗНУ (кількість дозволених спроб – 2; час обмежено – 20 хв.)	Тиждень 10	8 %
<i>Змістовий модуль 4</i>	Виконання 4-ої лабораторної роботи	Тиждень 12	7 %
	Контрольне тестування за <i>змістовним модулем 4</i> у системі електронного забезпечення навчання ЗНУ (кількість дозволених спроб – 2; час обмежено – 20 хв.)	Тиждень 13	8 %
Підсумковий контроль (max 40%)			
Відповіді на два теоретичних питання у письмовому вигляді		За розкладом сесії	20 %
Практичне завдання, що розв'язується за допомогою персонального комп'ютера		За розкладом сесії	20 %
Разом			100%

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольний захід	Кількість балів
<i>Змістовний модуль 1</i> Економіка як об'єкт моделювання. Концептуальні засади математичного моделювання економіки.			
Тиждень 3 Лабораторна робота 1	Складність економічних процесів та явищ. Випадковість і невизначеність у економічному розвитку. Динамічність економічних показників. Нелінійність зв'язків	Виконання 1 лабораторної роботи	8
Тиждень 4 Тест	Економіка як об'єкт моделювання. Концептуальні засади математичного моделювання економіки.	Контрольне тестування за результатами вивчення матеріалу <i>змістовного модуля 1</i>	7
<i>Змістовний модуль 2</i> Виробничі функції та функції виробничих витрат. Моделювання сфери споживання.			



Тиждень 6 Лабораторна робота 2	Виробничі функції із взаємозамінними ресурсами	Виконання 2 лабораторної роботи	8
Тиждень 7 Тест	Виробничі функції та функції виробничих витрат. Моделювання сфери споживання.	Контрольне тестування за результатами вивчення матеріалу <i>змістовного</i> <i>модуля 2</i>	7
<i>Змістовний модуль 3</i> Аналіз функцій споживчого попиту. Використання моделі поведінки споживачів для дослідження споживчого попиту.			
Тиждень 9 Лабораторна робота 3	Методи вирішення задачі вибору оптимального споживчого набору	Виконання 3 лабораторної роботи	7
Тиждень 10 Тест	Аналіз функцій споживчого попиту. Використання моделі поведінки споживачів для дослідження споживчого попиту.	Контрольне тестування за результатами вивчення матеріалу <i>змістовного</i> <i>модуля 3</i>	8
<i>Змістовний модуль 4</i> Моделі взаємодії споживачів та виробників. Моделі ринкової рівноваги.			
Тиждень 12 Лабораторна робота 4	Модель загальної рівноваги Ерроу-Гурвица, ітераційні методи її розв'язування. Двосекторна модель ринкової рівноваги	Виконання 4 лабораторної роботи	7
Тиждень 13 Тест	Моделі взаємодії споживачів та виробників. Моделі ринкової рівноваги.	Контрольне тестування за результатами вивчення матеріалу <i>змістовного</i> <i>модуля 4</i>	8

Додаткові види роботи (бальна система стимулювання активності студентів) - це система додаткових балів, яку введено з метою заохочування студентів до планомірної, систематичної роботи з опанування теоретичним матеріалом і поглибленого оволодіння ними практичними навичками, які передбачено цим курсом. Ці додаткові бали можуть стати вирішальними для отримання більш високої оцінки за весь курс! Тому, **НАПОЛЕГЛИВО РЕКОМЕНДУЄМО** студентів скористатися цією нагодою **СУТТЄВО** підвищити свій загальний бал, отриманий після виконання всіх обов'язкових видів контрольних заходів!

Позааудиторна навчальна активність як один з видів врахування програмних результатів вивчення цієї дисципліни студентом у формі самоосвіти (неформальна або інформальна) та підтвердження їх відповідним документом (диплом, сертифікат, свідоцтво тощо). Якщо програмні результати, отримані під час вивчення конкретного змістового модуля, зі знаннями й уміннями, одержаними під час позанавчальної самоосвіти (онлайн-курси, розміщені на відкритих навчальних платформах, воркшопи, вебінари, майстер-класи, тренінги тощо) відповідають вимогам робочої програми навчальної дисципліни, то студент звільняється від виконання поточних контролів з цього змістового модуля, а результати зараховуються йому «автоматом» з максимальною бальною оцінкою відповідно до критеріїв оцінювання. У випадку,



коли програмні результати частково відповідають вимогам (неповні, схожі, але зі спорідненої галузі знань тощо), викладач має право або звільнити студента від складання окремих поточних контролів у межах цього змістового модуля, або при їх складанні оцінити за максимальним балом.

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Олійник В. М. Моделювання емерджентної економіки: конспект лекцій. Суми : СумДУ, 2019. 207 с. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi59/0044048.pdf>
2. Солодучин С. В., Хорошун В. В. Моделювання економіки: навч.-метод. посібник для студентів ЗДІА галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки, спеціальності 051 Економіка, освітньо-кваліфікаційного рівня першого (бакалаврського). Запоріжжя: ЗДІА, 2018. 200 с. URL: <http://www.library.zgia.zp.ua/ukr/index.php?text=Polnotext&bookid=6181>
3. Хорошун В. В., Науменко І. А. Моделювання економіки: метод. вказівки до виконання лабор. робіт для студентів ЗДІА спец. 051 "Економіка" ден. і заоч. форм навчання. Запоріжжя: ЗДІА, 2018. 83 с. URL: <http://www.library.zgia.zp.ua/ukr/index.php?text=Polnotext&bookid=6306>
4. Бабкін С. В., Безкоровайний В. В., Бугас Д. М., Булаєнко М. В., Воліков Т. А., Гусева Ю. Ю., Гуца О. М., Давідіч Н. В., Довгопол Н. В. Моделювання процесів в економіці та управлінні проектами з використанням нових інформаційних технологій: монографія / за заг. ред.: В.О. Тімофєєва, І.В. Чумаченко. Харків : ХНУРЭ, 2015. 245 с. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi51/0039370.pdf>.

РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер дисципліни «Моделювання інформаційної економіки» передбачає обов'язкове відвідування лабораторних занять. Студенти, які з поважних причин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, забор'язані узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять.

Відпрацювання пропущених занять відбувається за домовленістю з викладачем у години консультацій. За умови систематичних пропусків може бути застосована процедура повторного вивчення дисципліни (див. посилання на Положення у додатку до силабусу).



Політика академічної доброчесності

Усі письмові роботи, що виконуються слухачами під час проходження курсу, перевіряються на наявність плагіату за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення UniCheck.

Відповідно до чинних правових норм, плагіатом вважатиметься: копіювання чужої наукової роботи чи декількох робіт та оприлюднення результату під своїм іменем; створення суміші власного та запозиченого тексту без належного цитування джерел; рерайт (перефразування чужої праці без згадування оригінального автора). Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Приклади оформлення цитувань див. на Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=103857>.

Виконавці індивідуальних дослідницьких завдань обов'язково додають до текстів своїх робіт власноруч підписану Декларацію академічної доброчесності (див. посилання у Додатку до силабусу).

Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, до розгляду не приймаються і відхиляються без права перескладання. Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем. Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються у ЗНУ, вимагають від дослідників відповідального ставлення до вибору джерел. Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим. Рекомендовані бази даних для пошуку джерел: Електронні ресурси Національної бібліотеки ім. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua>

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та лабораторних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (за погодженням з викладачем): для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо. Під час занять заборонено надсилання текстових повідомлень, прослуховування музики, перевірка електронної пошти, соціальних мереж тощо. Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену



на сторінці курсу у Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною. Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, направте електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу vixhoroshun@gmail.com. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.

ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2022-2023 рр.

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ: http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/1635.ukr.html

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ:** <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до *Положення про організацію та методик проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ:* <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається *Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ:* <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються *Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ:* <https://tinyurl.com/ycds57la>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється *Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті:* <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються *Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ:* <https://tinyurl.com/ycyfws9v>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: *Положення про порядок*



призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ. Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В. В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ:

<https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ. Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): <https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресами:

- для студентів ЗНУ - moodle.znu@gmail.com, Савченко Тетяна Володимирівна
- для студентів Інженерного інституту ЗНУ - alexvask54@gmail.com, Василенко Олексій Володимирович У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

Центр інтенсивного вивчення іноземних мов: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

Центр німецької мови, партнер Гете-інституту: <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

Школа Конфуція (вивчення китайської мови): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>