МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ БІЗНЕСУ ТА ПРАВА

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
_____ Любов КОВАЛЬСЬКА
«27» серпня 2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
_____ Надія КОВАЛЬЧУК
«29» серпня 2026 р.

СИЛАБУС

з освітнього компонента «Теорія ігор в економіці»
ступінь вищої освіти – бакалавр
галузь знань – D Бізнес, адміністрування та право
спеціальність – D5 Маркетинг
освітня програма – Цифровий маркетинг

Кафедра обліку і аудиту

Силабус склав(ла) завідувач кафедри обліку і аудиту, к.е.н., доцент Оксана НУЖНА

Силабус затверджений на засіданні кафедри обліку і аудиту, протокол № 1 від «26» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри к.е.н., доцент Оксана НУЖНА

Розглянуто та схвалено групою забезпечення освітньої програми «Цифровий маркетинг», протокол № 6 від «26» серпня 2026 р.

Гарант ОП «Цифровий маркетинг» к.е.н., доцент Ольга КЛІМОВИЧ

Схвалено науково-методичною радою університету, протокол № 1/а від «29» серпня 2026 р.

Затверджений силабус онлайн:
https://e.lntu.edu.ua/syllabus/2114

Луцьк – 2026

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Теорія ігор в економіці»

Освітня програма	Цифровий маркетинг
Галузь знань / Спеціальність	D Бізнес, адміністрування та право / D5 Маркетинг
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	нормативна
Мова викладання	українська
Обсяг	5 кредитів ECTS / 150 годин, семестр 2
Форма контролю	залік
Викладач(і)	к.е.н., доцент Оксана НУЖНА

1. Мета і завдання дисципліни

Мета: формування системи теоретичних знань з основ методів теорії ігор та практичних навичок їх застосування в економіці.

Завдання: знайомство здобувачів вищої освіти з основними концепціями теорії ігор, оволодіння основними поняттями теорії ігор, вміння використовувати їх для розв'язання конкретних задач, набуття вмінь формалізувати реальні економічні задачі та розв'язувати їх з використанням теорії ігор; надання можливості майбутньому фахівцю враховувати рівень ризику і невизначеності при прийнятті рішень.

2. Компетентності

ІК — інтегральна компетентність: Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері маркетингової діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування відповідних теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК03 — Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК04 — Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК06 — Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК07 — Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

СК08 — Здатність розробляти маркетингове забезпечення розвитку бізнесу в умовах невизначеності.

3. Структура дисципліни, розподіл годин, зв'язок тем з компетентностями

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**ЗК та СК**
Змістовий модуль 1. Інструментарій теорії антагоністичних ігор.								
1	Тема 1. Теоретичні основи математичного моделювання економіки.	2/0,25	2/0,5	12/15,25	16/16	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6, МН7	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК03, ЗК04, ЗК06, ЗК07, СК08

№	Назва теми	Лекції денна/ заочна	Практ./ Семін./ лаб денна/ заочна	Самост. робота денна/ заочна	Разом	Методи навчання	Методи оцінювання	ЗК та СК
2	Тема 2. Основні поняття теорії ігор.	2/0,25	2/0,5	12/15,25	16/16	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6, МН7	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК03, ЗК04, ЗК06, ЗК07, СК08
3	Тема 3. Елементи матричної алгебри.	4/0,5	4/1	8/14,5	16/16	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6, МН7	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК03, ЗК04, ЗК06, ЗК07, СК08
4	Тема 4. Матричні ігри.	4/0,5	4/1	8/14,5	16/16	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6, МН7	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК03, ЗК04, ЗК06, ЗК07, СК08
5	Тема 5. Методи розв’язання матричних ігор.	4/0,5	4/1	8/14,5	16/16	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6, МН7	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК03, ЗК04, ЗК06, ЗК07, СК08
Змістовий модуль 2. Прийняття рішень в умовах ризику і невизначеності.								
6	Тема 6. Сутність економічного ризику.	2/0,5	2/1	11/13,5	15/15	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6, МН7	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК03, ЗК04, ЗК06, ЗК07, СК08
7	Тема 7. Управління ризиком в економіці.	2/0,5	2/1	11/13,5	15/15	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6, МН7	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК03, ЗК04, ЗК06, ЗК07, СК08

№	Назва теми	Лекції денна/ заочна	Практ./ Семін./ лаб денна/ заочна	Самост. робота денна/ заочна	Разом	Методи навчання	Методи оцінювання	ЗК та СК
8	Тема 8. Аналіз ризику. Методи оцінки ризиків.	4/0,5	4/1	12/18,5	20/20	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6, МН7	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК03, ЗК04, ЗК06, ЗК07, СК08
9	Тема 9. Сучасні основи прийняття рішень в умовах невизначеності.	6/0,5	6/1	8/18,5	20/20	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6, МН7	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК03, ЗК04, ЗК06, ЗК07, СК08
	Разом	**30/4**	**30/8**	**90/138**	**150/150**			

Легенда: ЗК — загальна компетентність (номер за п. 2); СК — спеціальна (фахова) компетентність (номер за п. 2). Повне формулювання кожного коду наводиться в ОП / стандарті спеціальності.

Методи навчання: МН1 — словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 — практичний метод (лабораторні та практичні заняття); МН3 — наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 — робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 — відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 — самостійна робота (розв'язання завдань); МН7 — індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

Методи оцінювання: МО1 — екзамен; МО2 — усне або письмове опитування; МО4 — тестування; МО7 — презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

4. Результати навчання

ПРН02. Аналізувати і прогнозувати ринкові явища та процеси на основі застосування фундаментальних принципів, теоретичних знань і прикладних навичок здійснення маркетингової діяльності.

ПРН08. Застосовувати інноваційні підходи щодо провадження маркетингової діяльності ринкового суб'єкта, гнучко адаптуватися до змін маркетингового середовища.

ПРН09. Оцінювати ризики провадження маркетингової діяльності, встановлювати рівень невизначеності маркетингового середовища при прийнятті управлінських рішень.

ПРН12. Виявляти навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.

ПРН13. Відповідати за результати своєї діяльності, виявляти навички підприємницької та управлінської ініціативи.

5. Цілі сталого розвитку

ЦСР 4 – Якісна освіта

ЦСР 8 – Гідна праця та економічне зростання

ЦСР 9 – Промисловість, інновації та інфраструктура

6. Неформальна освіта

Рекомендовані курси, тренінги, стажування та інші: результати навчання, здобуті у формальній, неформальній чи інформальній освіті, можуть бути визнані відповідно до процедур ЛНТУ. Підтвердженнями можуть бути сертифікати тематичних тренінгів, вебінарів чи онлайн-курсів

разом з описом досягнутих результатів навчання та, за потреби, коротке верифікаційне завдання або портфоліо.

7. Критерії та форми контролю

Оцінювання — за 100-бальною шкалою (національна шкала / ЄКТС). Підсумковий бал = поточний контроль (40 %) + ІЗ/КПІЗ (20 %) + модульний контроль (40 %).

Академічна доброчесність: самостійне виконання завдань; коректне посилання на джерела; позначення частин тексту, згенерованих засобами ШІ. Порушення академічної доброчесності не толеруються.

8. Зміст тем

Тема 1. Теоретичні основи математичного моделювання економіки.

Поняття про модель. Економіко-математична модель. Сутність економіко-математичного моделювання та його елементи. Значення економіко-математичних моделей та їх неповнота. Класифікація математичних моделей, які використовуються в економіці. Етапи процесу моделювання.

Тема 2. Основні поняття теорії ігор.

Поняття про теорію ігор. Основні поняття теорії ігор. Виникнення теорії ігор. Основоположники теорії ігор. Сфера застосування теорії ігор. Класифікація ігор. Етапи формулювання задачі в ігровій обстановці. Поєднання раціонального та ірраціонального у поведінці гравців.

Тема 3. Елементи матричної алгебри.

Поняття про матрицю. Види матриць. Операції над матрицями. Використання математичних функцій програми Microsoft Excel для виконання операцій над матрицями.

Тема 4. Матричні ігри.

Антагоністичні ігри або ігри з нульовою сумою. Матричні ігри. Матрична парна гра. Платіжна функція гри. Принцип мінімаксу (максиміну). Нижня ціна гри. Верхня ціна гри. Сідлова точка. Ціна гри. Спрощення платіжної матриці.

Тема 5. Методи розв’язання матричних ігор.

Оптимальні стратегії. Ігри з сідловою точкою. Чиста стратегія гравця. Розв’язок матричної гри в чистих стратегіях. Мішана стратегія гравця. Розв’язок матричної гри в мішаних стратегіях. Геометричний метод розв’язання матричної гри. Матрична гра порядку 2х2.

Тема 6. Сутність економічного ризику.

Зміст економічного ризику. Негативні і позитивні наслідки ризику. Основні компоненти і детермінанти ризику. Класифікація економічних ризиків. Функції та джерела економічного ризику. Причини виникнення ризику.

Тема 7. Управління ризиком в економіці.

Етапи процесу управління ризиком. Основні принципи управління ризиком. Методи опрацювання (нейтралізації) ризику. План управління ризиком для організації.

Тема 8. Аналіз ризику. Методи оцінки ризиків.

Загальні принципи аналізу ризику. Якісні методи оцінки ризику. Кількісні методи оцінки ризику. Кількісні показники оцінки ступеня ризику.

Тема 9. Сучасні основи прийняття рішень в умовах невизначеності.

Задачі прийняття рішень в умовах невизначеності. Статистичні ігри або ігри з природою (середовищем). Критерії прийняття рішень в умовах невизначеності (Лапласа, Вальда, Севіджа, Гурвіца, домінуючого результату).

9. Опис ІЗ/КПІЗ

Виконання КПІЗ є одним із обов’язкових модулів залікового кредиту з дисципліни «Теорія ігор в економіці».

КПІЗ виконується самостійно кожним здобувачем освіти.

Метою виконання КПІЗ є розвиток навичок самостійної роботи, систематизація знань, поглиблене вивчення інформаційних систем, узагальнення класифікаційних ознак, закріплення теоретичних знань та практичне застосування знань здобувача освіти з навчального курсу; при його виконанні та оформленні здобувач освіти використовує комп'ютерну техніку.

При виконанні КПІЗ здобувачі освіти повинні показати належний рівень оволодіння навичками використання теорії ігор для розв'язання конкретних задач, набуття вмінь формалізувати реальні економічні задачі та розв'язувати їх з використанням теорії ігор.

Завдання КПІЗ з дисципліни «Теорія ігор в економіці»: теоретичні аспекти теорії ігор (кросворди, тести, презентації, володіння категоріальним апаратом) і практичні аспекти теорії ігор (використання теорії ігор для розв'язання конкретних задач, врахування рівня ризику та невизначеності при прийнятті рішень).

КПІЗ захищається під час семестру у години, виділені для індивідуальної роботи.

КПІЗ оцінюється за 100-бальною шкалою.

10. Загальні вимоги

Освітній процес регулюється академічними правилами ЛНТУ. Здобувачі освіти зобов'язані ознайомитися з вимогами, визначеними Кодексом академічної доброчесності ЛНТУ та Політикою етичного використання штучного інтелекту в ЛНТУ, і дотримуватися принципів академічної доброчесності та етичного використання штучного інтелекту в освітній діяльності.

Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися Закону України «Про академічну доброчесність» від 18.12.2025 № 4742-IX та внутрішніх нормативних документів ЛНТУ. Не допускаються академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, привласнення авторства, несамостійне виконання завдань, а також недоброчесне використання результатів, згенерованих штучним інтелектом.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися для пошуку ідей, пояснення методів, попереднього структурування, мовного редагування та допоміжного аналізу неконфіденційних даних, якщо конкретне завдання не передбачає повністю самостійного виконання. Здобувач освіти має зазначати використаний інструмент, мету та етап його застосування, перевіряти факти й розрахунки та самостійно обґрунтовувати висновки.

11. Література

І. Навчально-методичні матеріали та розробки

Праці автора силабуса:

1. Нужна О.А. Теорія ігор в економіці: електр. навч. посіб., 2025. Довідка № 25-02. Протокол засідання навчально-методичної ради ЛНТУ № 10 від 24 квітня 2025 р. URL: https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/%D0%9D%D1%83%D0%B6%D0%BD%D0%B0%202025/index.html.

2. Теорія ігор в економіці : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітніх програм «Маркетинг» і «Цифровий маркетинг» галузі знань D Бізнес, адміністрування та право спец. D5 Маркетинг денної та заоч. форм навч. / уклад. О. А. Нужна. Луцьк : ЛНТУ, 2026. 60 с. URI: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/2167.

3. Теорія ігор в економіці : метод. вказівки до практичних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітніх програм «Маркетинг» і «Цифровий маркетинг» галузі знань D Бізнес, адміністрування та право спец. D5 Маркетинг денної та заоч. форм навч. / уклад. О. А. Нужна. Луцьк : ЛНТУ, 2026. 20 с. URI: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/2166.

4. Теорія ігор в економіці : метод. вказівки до викон. самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітніх програм «Маркетинг» і «Цифровий маркетинг» галузі знань D Бізнес, адміністрування та право спец. D5 Маркетинг денної та заоч. форм навч. /

уклад. О. А. Нужна. Луцьк : ЛНТУ, 2026. 28 с. URI: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/2165.

Праці інших авторів:

5. Барановська Л.В. Теорія ігор: курс лекцій: навч. посіб. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 245 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/49092/1/Teoriia_ihor.pdf.

6. Гавриленко О.В., Онищенко В.В. Задачі аналізу даних в теорії прийняття рішень. Практикум. Частина 1. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. 110 с. URL: https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/d47e0af0-c86e-4356-bcd3-a06ee3050743/content.

7. Козицький В.А. Математична теорія некооперативних ігор. Ігри в нормальній формі: концепції розв'язання. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 220 с.

ІІ. Наукові праці

Праці автора силабуса:

8. Нужна О., Садовська І., Тлучкевич Н. Практичні аспекти застосування теорії ігор в оптимізації оподаткування діяльності суб'єктів господарювання. Галицький економічний вісник. 2025. Т. 95. № 4. С. 60-65. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/1318.

9. Нужна О.А. Теорія ігор в економіці: теоретичні та практичні аспекти. Економічні науки : збірник наукових праць Луцького національного технічного університету. Серія «Регіональна економіка». Випуск 22(87). Редкол. : відп. ред. д.е.н., професор Л.Л. Ковальська. Луцьк : ВІП ЛНТУ, 2025. 667 с. С. 368-376.

10. Нужна О. А., Тлучкевич Н. В., Писаренко Т. М. Оцінка економічних ризиків на підприємствах України: управлінський аспект. Економічний форум. 2023. № 1. С. 87-93. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/5029.

11. Нужна О. А. Фінансові ризики та особливості їх прояву в сучасній економіці України. Сучасні технології менеджменту: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Луцьк, 4 груд. 2025 р.). Луцьк: ВНУ імені Лесі Українки, 2025. С. 235-237. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/3314.

Праці інших авторів:

12. Галушка З.І. Невизначеність як економічна категорія та як середовище функціонування бізнесу. Економіка: реалії часу. 2023. №1(65). С.26-32. Національний університет «Одеська політехніка» Економічний науковий портал. URL: https://economics.net.ua/files/archive/2023/No1/26.pdf.

13. Марціпака В.М. Теоретико-ігровий підхід до оцінки стратегічної взаємодії в інноваційно-транспортному кластері. Проблеми сучасних трансформацій. Сер.: Економіка та управління. 2025. № 18. С. URL: https://reicst.com.ua/pmt/article/view/2025-18-04-03.

14. Черненко Н.І. Теорія ігор в управлінні персоналом. Таврійський науковий вісник. Сер.: Економіка. 2022. № 14. С. 58-66. URL: http://tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/309.

ІІІ. Інформаційні ресурси

15. Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику (IES/ISO 31010:2009, IDT) ДСТУ IES/ISO 31010:2013: Національний стандарт України. Офіційне видання. Київ, Мінекономрозвитку України, 2015. 80 с. URL: https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/dstu%2031010.pdf.

16. Головне управління статистики у Волинській області. URL: http://www.lutsk.ukrstat.gov.ua.

17. Державна служба статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua.