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

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

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

СИЛАБУС

з освітнього компонента «Інформаційні технології прийняття управлінських рішень»
ступінь вищої освіти – магістр
галузь знань – D Бізнес, адміністрування та право
спеціальність – D3 Менеджмент
освітня програма – Менеджмент

Кафедра менеджменту

Силабус склав(ла) декан, к.е.н., доцент Інна КОНДІУС

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

Завідувач кафедри д.е.н., професор Наталія ВАВДІЮК

Розглянуто та схвалено групою забезпечення освітньої програми «Менеджмент», протокол № 1 від «26» серпня 2026 р.

Гарант ОП «Менеджмент» д.е.н., професор Оксана КОЩІЙ

Схвалено науково-методичною радою університету, протокол № 1 від «26» серпня 2026 р.

Затверджений силабус онлайн:
https://e.lntu.edu.ua/syllabus/1839

Луцьк – 2026

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Інформаційні технології прийняття управлінських рішень»

Освітня програма	Менеджмент
Галузь знань / Спеціальність	D Бізнес, адміністрування та право / D3 Менеджмент
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Статус дисципліни	нормативна
Мова викладання	українська
Обсяг	5 кредитів ECTS / 150 годин, семестр 1
Форма контролю	залік
Викладач(і)	к.е.н., доцент Інна КОНДІУС

1. Мета і завдання дисципліни

Мета: Формування у здобувачів системи теоретичних знань та практичних навичок у галузі багатовимірного аналізу, моделювання динаміки, структури взаємозв’язків соціально-економічних процесів, а також їх застосування при прогнозуванні процесів в економічних системах для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Завдання: Теоретична й практична підготовка здобувачів з питань:
- теоретичних основ методології прогнозування;
- оволодіння теоретичними та практичним інструментарієм прогнозування фінансово-економічних процесів;
- визначення можливих станів економіко-кібернетичних об'єктів у майбутньому, дослідження закономірностей їх розвитку за різних умов;
- набуття вмінь та навичок застосовування кількісних методів й моделей аналізу для прогнозування та прийняття управлінських рішень.

2. Компетентності

ІК — інтегральна компетентність: Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачають проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначеності умов і вимог

ЗК01 — Здатність проведення досліджень на відповідному рівні

ЗК03 — Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій

ЗК06 — Здатність генерувати нові ідеї (креативність)

СК01 — Здатність обирати та використовувати концепції, методи та інструментарій менеджменту, в тому числі у відповідності до визначених цілей та міжнародних стандартів

СК05 — Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління

СК09 — Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, приймати ефективні управлінські рішення та забезпечувати їх реалізацію

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

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Лаб.** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	Разом	Методи навчання	Методи оцінювання	ЗК та СК
Змістовий модуль 1. Основи прогнозування соціально-економічних процесів								

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Лаб.** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**ЗК та СК**
1	Тема 1. Методологічні основи прогнозування соціально-економічних процесів	2/1		15/18	17/19	МН1, МН3, МН5, МН6	МО2, МО4	ЗК01, ЗК03, СК01, СК09
2	Тема 2. Метод підгонки кривими	2/0,5	4/1	15/18	21/19,5	МН1, МН2, МН3, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7	ЗК01, ЗК03, СК01, СК09
Змістовий модуль 2. Застосування регресійних рівнянь для прогнозування соціально-економічних процесів								
3	Тема 3. Метод екстраполяції тенденцій по одному часовому ряду	2/0,5	6/1	10/17	18/18,5	МН1, МН2, МН3, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7	ЗК01, ЗК03, СК01, СК09
4	Тема 4. Метод згладжування і сезонне прогнозування	2/0,5	6/1	10/18	18/19,5	МН1, МН2, МН3, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7	ЗК01, ЗК03
5	Тема 5. Парна та множинна регресії в прогнозуванні	3/0,5	8/1	10/18	21/19,5	МН1, МН2, МН3, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7	ЗК01, ЗК03, СК01, СК09
Змістовий модуль 3. Суб’єктивні методи прогнозування та оцінювання якості прогнозів								
6	Тема 6. Суб’єктивні (експертні) методи прогнозування	2/0,5	4/1	15/18	21/19,5	МН1, МН2, МН3, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7	ЗК01, ЗК03, ЗК06, СК01, СК05, СК09
7	Тема 7. Оцінювання прогнозів	2/0,5	2/1	15/18	19/19,5	МН1, МН2, МН3, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7	ЗК01, ЗК03, СК01, СК09
	ІЗ/КПІЗ			15/15	15/15			
	Разом	**15/4**	**30/6**	**105/140**	**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); МН5 — відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп’ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 — самостійна робота (розв’язання завдань).

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

4. Результати навчання

ПРН01. Критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах

ПРН02. Ідентифікувати проблеми в організації та обґрунтовувати методи їх вирішення

ПРН03. Проектувати ефективні системи управління організаціями

ПРН06. Мати навички прийняття, обґрунтування та забезпечення реалізації управлінських рішень в непередбачуваних умовах, враховуючи вимоги чинного законодавства, етичні міркування та соціальну відповідальність

ПРН08. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи для вирішення задач управління організацією

ПРН13. Вміти планувати і здійснювати інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення організації (підрозділу)

5. Цілі сталого розвитку

ЦСР 4 – Якісна освіта

ЦСР 8 – Гідна праця та економічне зростання

ЦСР 9 – Промисловість, інновації та інфраструктура

ЦСР 16 – Мир, справедливість та сильні інститути

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. Методологічні основи прогнозування соціально-економічних процесів

Поняття прогнозування та планування, їх задачі, схожість та відмінності. Досвід прогнозування закордоном. Система державних прогнозів економічного і соціального розвитку України. Поточний стан прогнозування в Україні. Основні поняття прогнозування. Принципи прогнозування. Види та призначення прогнозів. Параметри прогнозів. Етапи прогнозування. Характеристика об’єкту прогнозування. Інформаційне забезпечення прогнозування соціально-економічних процесів. Вхідна інформація для прогнозування. Вхідні показники, що використовуються при розробці прогнозів.

Тема 2. Метод підгонки кривими

Метод знаходження кривої підгонки. Основні види кривих підгонки. Використовуйте Monday.com для візуалізації кривих трендів у реальному часі в процесі підготовки прогнозів. Особливості поліноміального тренду 2 та 3 ступенів, експоненційного, логарифмічного, ступеневого, гіперболічної кривої, логістичної та S-подібної кривої. Використовуйте Cascade.app для створення стратегічного плану на основі побудованих моделей (номіального, логістичного). Інтеграція даних із різних джерел для побудови складних S-подібних кривих через автоматизацію процесу аналізу за допомогою цифрових інструментів.

Коефіцієнт детермінації та інші способи оцінки моделей. Оцінка адекватності моделі підгонки на базі аналітичних модулів (аналіз коефіцієнтів визначення).EX POST як імітація процесу прогнозування.

Тема 3. Метод екстраполяції тенденцій по одному часовому ряду

Поняття тенденції, способи встановлення наявності тенденції. Прості методи екстраполяції тенденції: екстраполяція на основі аналітичних показників рядів динаміки, на основі плинної середньої та екстраполяція на основі індексу сезонності.
Використання цифрової платформи Monday.com при аналізі наявної тенденції даних та представлення їх у вигляді інтерактивних графіків або діаграм. Створення стратегічного плану за допомогою Cascade.app, який об’єднує екстрапольовані дані, отримані на основі історичних часових рядів та дає можливість формувати план дій, враховуючи сезонні індекси або показники, які суттєво впливають на кінцеві результати.
Автоматизація екстраполяції за допомогою алгоритмів, інтегрованих в програмне забезпечення Cascade.app для управління проектами, які потребують прогнозування сезонних показників.
Застосування інструментів на базі штучного інтелекту в Monday.com, що дозволяють автоматично змінювати значення даних, враховуючи історичну мінливість і сезонність.
Виявлення та управління критичними точками через побудову сезонних індексів та їх інтеграції. Управління отриманими результатами з використанням Monday.com: створення системи сповіщень та нагадувань, що до зміни в даних або про необхідні корекції моделей. Використання Cascade.app для моделювання сценаріїв на основі прогнозованих даних, які використовують стратегічно обґрунтоване рішення.

Тема 4. Метод згладжування і сезонне прогнозування

Наївна модель. Способи усунення тренда. Моделі згладжування для часових рядів, що не мають тренда: модель ковзного середнього, модель експоненційно зваженого ковзного середнього, комбінована модель. Визначення початкових значень моделі. Моделі згладжування з трендом. Використання моделі Холта-Уінтерса для прогнозування з урахуванням сезонних коливань у Monday.com з інтеграцією даних через вбудовану панель керування. Застосування експоненційно зваженого ковзного середнього в Cascade.app для підтримки операційної ефективності при обмежених управлінських ресурсах. Порівняння моделей на базі їх точності за допомогою інтеграції з BI-платформами. Використання методів Чоу та Трігга для оптимізації процесів на основі аналізу часових рядів у командних проектах. Сезонні моделі.

Тема 5. Парна та множинна регресії в прогнозуванні

Випадкові величини. Нормальний розподіл. Основи статистичного моделювання. Лінійне рівняння регресії. Застосування аналітичних інструментів Monday.com для відображення регресійних залежностей у реальних моделях.
Прогнозування в умовах невизначеності: тест рекурсивної оцінки коефіцієнтів регресії; тест рекурсивної оцінки значень Y; тест рекурсивної оцінки помилок регресії. Застосування матриць до моделі лінійної регресії. Основні властивості множинної регресії. Відбір регресоров. Використання методології вибору оптимальних регресорів у Cascade.app для формування стратегічних цілей. Бета-уявлення. Мультиколінеарність. Автоматизація оцінки мультиколінеарності через сторонню інтеграцію з такими програмами, як Python чи Excel. Порівняння прогнозів та їх точність у множинних сценаріях.

Тема 6. Суб’єктивні (експертні) методи прогнозування

Сутність і різновидність експертних методів. Невизначеність та експертні оцінки. Методи індивідуального і групового експертного оцінювання. Метод експертних оцінок Дельфі. Підбір експертів. Організація і проведення експертного опитування через Monday.com, налаштування опитувальних форм та аналіз відповідей. Визначення кількісних параметрів і показників експертного опитування. Використовуйте Cascade.app для оцінки узгодженості експертних оцінок і формування моделі бінарного вибору Автоматизована інтеграція результатів експертного аналізу в прогнозні моделі. Розробка стратегій управління на основі експертних оцінок.
Моделі множинного вибору в експертному оцінюванні майбутнього.

Тема 7. Оцінювання прогнозів

Поняття оптимального прогнозу. Оцінювання адекватності прогнозованої моделі. Критерії визначення якісного прогнозу. Визначення інтегрованих критеріїв точності й адекватності прогнозів за допомогою аналітичних функцій Monday.com. Використовуйте Cascade.app для відстеження відповідності прогнозів до стратегічних цілей організації.
Поняття комбінованого прогнозу. Алгоритм об'єднання окремих прогнозів. Методи об'єднання прогнозів: дисперсійно-коваріаційний, регресійний.
Автоматизація управління помилками прогнозів через вбудовані алгоритми у програмному забезпеченні.

9. Опис ІЗ/КПІЗ

Індивідуальне завдання (ІЗ) є однією із форм організації навчання у вищій школі, яка має на меті поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які здобувачі одержують в процесі навчання, а також застосування цих знань на практиці. ІЗ виконується здобувачами самостійно під керівництвом викладача.

Індивідуальне завдання з курсу «Інформаційні технології прийняття управлінських рішень» складається з трьох задач. Воно призначена для опанування здобувачами методів побудови прогнозів економічних процесів та явищ, набуття практичних навичок кількісного вимірювання взаємозв'язків між економічними показниками, поглиблення теоретичних знань в галузі математичного моделювання економічних процесів і явищ, здобуття знань про застосування найпоширеніших методів і моделей соціально-економічного прогнозування в економічних дослідженнях.

Результати виконання ІЗ представляються здобувачем у вигляді пояснювальної записки обсягом близько 15-20 сторінок. В пояснювальний записці наводяться математичні викладки та розрахунки, які супроводжуються ілюстративним матеріалом: схемами, графіками, діаграми тощо. Пояснювальна записка оформляється згідно ДСТУ 3008:2015 «Документація та звіти в сфері науки та техніки».

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. Кондіус І.С. Електронний посібник з вивчення дисципліни «Інформаційні технології прийняття управлінських рішень»

2. Кондіус І.С. Інформаційні технології прийняття управлінських рішень. Електронний інформаційний ресурс. Довідка про визнання №24-09, протокол №8 від 19.03.2024 р. засідання

НМР ЛНТУ. URL: https://mdl.lntu.edu.ua/course/view.php?id=4547

ІІ. Наукові праці

Праці інших авторів:

3. Лозовська Л.І., Бандоріна Л.М., Савчук Л.М., Удачина К.О. Прогнозування соціально-економічних процесів: навчальний посібник. Дніпро: УДУНТ, 2022. 146 с.

4. Прогнозування соціально-економічних процесів: конспект лекцій / уклад.: О. В. Шебаніна та ін. Миколаїв: МНАУ, 2022. 95 с.

5. Галущак М. П., Галущак О. Я., Кужда Т. І. Прогнозування соціально-економічних процесів: навчальний посібник для економічних спеціальностей. Тернопіль: ФОП Паляниця, 2021. 160 с.

6. Негрей М. В., Тужик К. Л. Теорія прийняття рішень: навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2022. 272 с.

7. Петруні Ю. Є. Оптимізація систем управління в умовах економічної глобалізації: URL: https://surl.li/ebgmra