



Робоча програма дисципліни «Інвестування з використанням управлінських інформаційних систем і технологій»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 123 · КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ

БАКАЛАВР

90

Годин

Загальний обсяг дисципліни

3

Кредити ЄКТС

Відповідно до стандарту

3

Модулі

Змістовних блоки курсу

Загальна інформація про дисципліну

Ідентифікація

Назва: Інвестування

Спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія

Освітня програма: Фінанси, банківська справа та страхування в управлінських інформаційних системах і технологіях

Ступінь: Бакалавр

Обсяг: 90 годин / 3 кредити ЄКТС

Модулів: 3 змістовних блоки

Призначення дисципліни

Дисципліна «Інвестування з використанням управлінських інформаційних систем і технологій» формує у студентів системне розуміння теоретичних засад та практичних механізмів здійснення інвестиційної діяльності в умовах ринкової економіки. Курс охоплює сутність і класифікацію інвестицій, методи оцінки ефективності інвестиційних проектів, управління інвестиційним портфелем, фінансові інструменти, ризики та особливості інвестування в інформаційних системах і технологіях.

Дисципліна є профільною для підготовки бакалаврів зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Фінанси, банківська справа та страхування в управлінських інформаційних системах і технологіях» та забезпечує формування необхідних загальних і фахових компетентностей.

Загальні компетентності

Аналітичне мислення

Здатність до аналізу, синтезу та критичного оцінювання інформації в інвестиційному та фінансовому контексті: виявлення суттєвих даних, порівняння інвестиційних альтернатив, формування обґрунтованих висновків і висловлення власної позиції.

Самоорганізація

Уміння самостійно навчатися, планувати роботу та організовувати виконання завдань у визначені строки, зокрема під час підготовки аналітичних розрахункових робіт, рефератів та презентацій з інвестиційної тематики.

Комунікація

Здатність до усної та письмової професійної комунікації: чітко пояснювати інвестиційні поняття, аргументовано відповідати на запитання, оформлювати звіти, висновки та аналітичні записки з оцінки інвестиційних рішень.

Командна робота

Відповідальність, ініціативність, дисциплінованість та готовність працювати в команді під час групового аналізу інвестиційних кейсів, обговорення ринкових ситуацій та спільного прийняття інвестиційних рішень.

Студент повинен вміти: аналізувати навчальну, статистичну та нормативну інформацію у сфері інвестування; виділяти головне та узагальнювати результати; планувати власну діяльність і дотримуватися дедлайнів; коректно спілкуватися з викладачами та одногрупниками; брати участь у командній роботі та розподіляти обов'язки під час вирішення інвестиційних завдань.

Фахові компетентності

Розуміння інвестування

Розуміння сутності інвестування, його функцій та ролі в ринковій економіці. Знання класифікації інвестицій (реальні, фінансові, інтелектуальні), суб'єктів та об'єктів інвестиційної діяльності, правових основ та механізмів прийняття інвестиційних рішень.

Оцінка ефективності

Здатність оцінювати ефективність інвестиційних проектів: розраховувати NPV, IRR, PP, PI; аналізувати грошові потоки, проводити дисконтування та порівнювати альтернативні проекти за критеріями дохідності та ризику.

Фінансові інструменти та ІТ

Знання основних фінансових інструментів (акції, облигації, деривативи), методів управління інвестиційним портфелем, а також застосування інформаційних систем і технологій для підтримки інвестиційного аналізу та прийняття рішень.

Студент повинен вміти: оцінювати інвестиційні проекти за ключовими показниками ефективності; визначати роль і функції інвестиційної діяльності в національній економіці; характеризувати фінансові ринки та інструменти інвестування; управляти інвестиційним портфелем з урахуванням ризиків; застосовувати сучасні інформаційні технології та програмні засоби для інвестиційного аналізу.

Результати навчання

→ Пояснення інвестиційних категорій

Пояснювати сутність інвестиційних категорій та явищ: інвестиції, інвестиційна діяльність, інвестиційний проект, NPV, IRR, інвестиційний ризик, дисконтування, інвестиційний портфель та фінансові інструменти.

→ Управління портфелем і ризиками

Формувати інвестиційний портфель, застосовувати методи оцінки та мінімізації інвестиційних ризиків, визначати оптимальне співвідношення дохідності та ризику відповідно до цілей інвестора.

→ Оцінка інвестиційних проектів

Розраховувати та аналізувати показники ефективності інвестиційних проектів (NPV, IRR, PP, PI), проводити порівняльний аналіз альтернативних проектів та обґрунтовувати інвестиційні рішення.

→ Нормативно-правова база

Орієнтуватися в нормативно-правовій базі у сфері інвестиційної діяльності в Україні; використовувати нормативні, інформаційні джерела та спеціалізовані IT-системи для прийняття обґрунтованих інвестиційних рішень.

Теоретичні основи інвестування

Тема 1.1

Сутність інвестицій та інвестиційної діяльності. Поняття, класифікація та функції інвестицій; суб'єкти та об'єкти інвестиційної діяльності; правові засади інвестування в Україні.

Тема 1.2

Інвестиційний процес та інвестиційний ринок. Структура і функції інвестиційного ринку, учасники ринку, механізм ціноутворення на інвестиційні ресурси, державне регулювання інвестиційної діяльності.

Тема 1.3

Джерела фінансування інвестицій та інвестиційне планування. Власні, залучені та позикові джерела, іноземні інвестиції, інвестиційна стратегія та бізнес-планування інвестиційних проектів.

Тема 1.1 — Лекційний матеріал

Сутність інвестицій та інвестиційної діяльності

Лекція 1 (2 год.): Інвестиції як економічна категорія. Визначення інвестицій за Законом України «Про інвестиційну діяльність».

Ознаки інвестицій: вкладення капіталу, строковість, цільова спрямованість, очікуваний дохід або ефект. Відмінність між заощадженнями та інвестиціями.

Класифікація інвестицій: за об'єктом вкладення (реальні, фінансові, інтелектуальні); за формою участі (прямі, непрямі/портфельні); за характером власності (приватні, державні, змішані); за походженням (внутрішні, іноземні); за строком вкладення (короткострокові, середньострокові, довгострокові).

Ключові питання лекції

- Поняття інвестицій та їх економічна роль у суспільстві
- Класифікація інвестицій за різними ознаками
- Суб'єкти інвестиційної діяльності: інвестори, замовники, виконавці, користувачі
- Об'єкти інвестиційної діяльності: реальні активи, фінансові інструменти, інтелектуальна власність
- Інвестиційна діяльність та інвестиційний процес
- Роль інвестицій у відтворенні капіталу та економічному зростанні

📄 Нормативна база: Закон України «Про інвестиційну діяльність» від 18.09.1991 № 1560-XII (зі змінами); Господарський кодекс України, ст. 326–336.

Тема 1.1 — Практичне заняття та СРС

Практичне заняття (2 год.)

Завдання 1. Класифікація інвестицій: аналіз конкретних ситуацій та визначення виду інвестицій за різними класифікаційними ознаками (заповнення класифікаційної таблиці з прикладами).

Завдання 2. Кейс: визначення оптимального виду інвестицій для конкретної ситуації (ІТ-стартап, розширення виробничих потужностей, вкладення у цінні папери). Обґрунтування вибору з урахуванням цілей інвестора.

Завдання 3. Тестування за ключовими термінами теми (10 питань).

Самостійна робота (4 год.)

- Опрацювання Закону України «Про інвестиційну діяльність» (ст. 1–10) та конспектування ключових положень
- Підготовка порівняльної характеристики реальних і фінансових інвестицій (за відкритими даними)
- Складання схеми «Класифікація інвестицій» з прикладами із сфери ІТ та фінансів
- Опрацювання посібника: Боковець В. В., Мороз О. О. Управління інвестиціями — розділ 1

Очікуваний результат: студент вміє характеризувати сутність та класифікацію інвестицій, наводити приклади та ідентифікувати суб'єктів й об'єктів інвестиційної діяльності.

Тема 1.2 — Лекційний матеріал

Інвестиційний процес та інвестиційний ринок

Лекція 2 (2 год.): Інвестиційний ринок як система: поняття, структура (ринок реальних інвестицій, ринок фінансових інструментів, ринок інтелектуальних інвестицій), умови функціонування. Попит і пропозиція на інвестиційному ринку: чинники формування, механізм рівноваги.

Учасники інвестиційного ринку: інвестори (інституційні та індивідуальні), емітенти, фінансові посередники (банки, страхові компанії, інвестиційні фонди), регулятори (НБУ, НКЦПФР). Інвестиційний процес: фази (передінвестиційна, інвестиційна, операційна, ліквідаційна). Державне регулювання та стимулювання інвестицій.

Ключові питання лекції

- Структура та функції інвестиційного ринку
- Механізм попиту та пропозиції на інвестиційні ресурси
- Інституційні та індивідуальні інвестори: порівняльна характеристика
- Фінансові посередники та їх роль в інвестиційному процесі
- Фази інвестиційного процесу та їх зміст
- Державне регулювання інвестиційної діяльності в Україні
- Інвестиційний клімат: поняття, чинники, методи оцінки

Тема 1.2 — Практичне заняття та СРС

Практичне заняття (2 год.)

Завдання 1. Аналіз структури інвестиційного ринку: визначення сегментів ринку, учасників та їх функцій. Побудова схеми взаємодії учасників інвестиційного процесу.

Завдання 2. Визначення фази інвестиційного процесу для заданих ситуацій (розробка ТЕО, будівництво об'єкту, введення в експлуатацію ІТ-системи). Обґрунтування відповіді.

Завдання 3. Міні-дискусія: «Який інвестиційний клімат в Україні та що необхідно для його поліпшення?» — аргументація позиції.

Самостійна робота (4 год.)

- Опрацювання посібника: Боковець В. В., Мороз О. О. «Управління інвестиціями» — теми «Інвестиційний ринок», «Суб'єкти та об'єкти»
- Підготовка аналітичної записки: «Інвестиційний клімат в Україні: сучасний стан та перспективи» (1–2 сторінки)
- Складання порівняльної таблиці типів інвесторів
- Пошук статистичних даних на сайті Міністерства економіки (me.gov.ua) щодо обсягів інвестицій

Очікуваний результат: студент вміє аналізувати структуру інвестиційного ринку, характеризувати учасників інвестиційного процесу та оцінювати інвестиційний клімат.

Тема 1.3 — Лекційний матеріал

Джерела фінансування інвестицій та інвестиційне планування

Лекція 3 (2 год.): Джерела фінансування інвестицій: власні кошти (амортизаційні відрахування, нерозподілений прибуток), залучені кошти (емісія акцій та облігацій, венчурний капітал), позикові кошти (банківські кредити, лізинг), державні субсидії та гранти, іноземні прямі інвестиції. Переваги та недоліки кожного джерела.

Інвестиційна стратегія та планування: поняття інвестиційної стратегії, принципи її формування. Бізнес-план інвестиційного проекту: призначення, структура, вимоги до розробки. Техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) як основа прийняття інвестиційного рішення.

Структура бізнес-плану інвестиційного проекту

1. Резюме (Executive Summary)
2. Опис проекту та продукту/послуги
3. Аналіз ринку та конкурентного середовища
4. Маркетинговий план
5. Виробничий/технічний план
6. Організаційний план
7. Фінансовий план (прогноз грошових потоків)
8. Оцінка ефективності: NPV, IRR, PP
9. Аналіз ризиків та заходи мінімізації

Тема 1.3 — Практичне заняття та СРС

Практичне заняття (2 год.)

Завдання 1. Розробка спрощеного бізнес-плану інвестиційного проекту (за варіантами): визначення ідеї, цільового ринку, джерел фінансування, основних витрат і прогнозованих грошових потоків.

Завдання 2. Оцінка джерел фінансування: для трьох умовних проектів (ІТ-стартап, розширення виробництва, придбання нерухомості) — обґрунтування оптимальної структури фінансування.

Завдання 3. Презентація та захист міні-бізнес-плану (3–5 хвилин на групу). Взаємооцінювання за критеріями.

Самостійна робота (4 год.)

- Опрацювання Закону України «Про інвестиційну діяльність» та Закону «Про режим іноземного інвестування» від 19.03.1996 № 93/96-ВР
- Підготовка реферату: «Джерела фінансування інвестицій: сутність, класифікація та порівняльний аналіз» (обсяг 3–4 сторінки)
- Аналіз реального бізнес-плану інвестиційного проекту (з відкритих джерел): виявлення сильних і слабких сторін
- Опрацювання посібника: Скоробогатова Н. Є. «Інвестування» (КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022) — розділ «Інвестиційне планування»

Очікуваний результат: студент вміє визначати оптимальні джерела фінансування інвестицій та розробляти структуру бізнес-плану інвестиційного проекту.

Оцінка ефективності та фінансові інструменти інвестування

Тема 2.1

Методи оцінки ефективності реальних інвестицій: дисконтні та недисконтні методи, NPV, IRR, PP, PI — розрахунок і критерії прийняття рішень.

Тема 2.2

Грошові потоки інвестиційного проекту. Прогнозування, дисконтування та аналіз грошових потоків; вартість грошей у часі; ставка дисконтування.

Тема 2.3

Фінансові інструменти інвестування. Акції, облігації, деривативи, інвестиційні фонди — характеристика, оцінка вартості та дохідності.

Тема 2.4

Інвестиційний портфель. Формування, диверсифікація, оцінка ризику та дохідності портфеля; модель Марковіца; стратегії управління портфелем.

Тема 2.1 — Лекційний матеріал

Методи оцінки ефективності реальних інвестицій

Лекція 4–5 (4 год.): Поняття ефективності інвестицій.

Недисконтні методи: термін окупності (PP) — простий та дисконтований; облікова норма дохідності (ARR). Переваги та обмеження.

Дисконтні методи: чиста теперішня вартість (NPV) — поняття, формула, критерій прийняття; індекс прибутковості (PI); внутрішня норма дохідності (IRR) — графічний та ітераційний метод; модифікована IRR (MIRR). Порівняння методів, критерії вибору при взаємовиключних проектах. Ставка дисконтування: WACC, CAPM.

Ключові формули

- **PP** = Інвестиції / Середньорічний грошовий потік
- **NPV** = $\sum (CF_t / (1+r)^t) - I_0$
- **PI** = $NPV / I_0 + 1$
- **IRR** — ставка r , при якій $NPV = 0$
- **ARR** = Середній чистий прибуток / Середні інвестиції $\times 100\%$

Критерії прийняття рішень

- $NPV > 0$ — проект приймається
- $PI > 1$ — проект ефективний
- $IRR >$ ставки дисконтування — проект доцільний
- $PP <$ нормативного строку — проект прийнятний

Тема 2.1 — Практичне заняття та СРС

Практичне заняття (2 год.)

Задача 1. Розрахунок терміну окупності (PP) простим та дисконтованим методами для умовного інвестиційного проекту. Порівняння результатів та висновки.

Задача 2. Розрахунок NPV, PI та IRR для двох альтернативних інвестиційних проектів при заданій ставці дисконтування. Вибір оптимального проекту та обґрунтування рішення.

Задача 3. Аналіз чутливості NPV до зміни ставки дисконтування: побудова графіка $NPV(r)$ та визначення точки беззбитковості проекту.

Самостійна робота (4 год.)

- Опрацювання посібника: Боковець В. В., Мороз О. О. «Управління інвестиціями» (ВФЕУ, 2023) — теми «Оцінка ефективності», «Методи інвестиційного аналізу»
- Виконання розрахункового завдання: оцінка ефективності умовного інвестиційного проекту всіма методами (PP, NPV, PI, IRR)
- Підготовка порівняльної таблиці методів оцінки ефективності: переваги та недоліки
- Розв'язання типових задач на розрахунок NPV, IRR, PI (5 задач)

Очікуваний результат: студент вміє розраховувати та інтерпретувати показники ефективності інвестиційних проектів (NPV, IRR, PI, PP) та обґрунтовувати інвестиційні рішення.

Тема 2.2 — Лекційний матеріал

Грошові потоки інвестиційного проекту

Лекція 6 (2 год.): Грошовий потік (Cash Flow) як основа оцінки інвестицій. Класифікація грошових потоків: операційний, інвестиційний, фінансовий. Методи прогнозування грошових потоків. Релевантні грошові потоки проекту: початкові інвестиції, операційні потоки, термінальний грошовий потік.

Вартість грошей у часі: концепція теперішньої та майбутньої вартості. Дисконтування та нарощення. Ануїтети (звичайний та авансовий). Безперервне нарахування відсотків. Номінальна та реальна ставки дисконтування (формула Фішера).

Ставка дисконтування

Методи визначення ставки дисконтування: WACC (середньозважена вартість капіталу), CAPM (модель оцінки капітальних активів), метод кумулятивної побудови (безризикова ставка + премії за ризик).

Ключові формули

- **FV** = $PV \times (1+r)^n$
- **PV** = $FV / (1+r)^n$
- **WACC** = $\sum (w_i \times k_i)$
- **CAPM:** $k_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$
- **Формула Фішера:** $r_{\text{реал}} = (1+r_{\text{ном}}) / (1+i) - 1$

Тема 2.2 — Практичне заняття та СРС

Практичне заняття (2 год.)

Задача 1. Складання та аналіз прогнозу грошових потоків умовного інвестиційного проекту. Визначення релевантних грошових потоків, їх дисконтування та розрахунок NPV.

Задача 2. Розрахунок теперішньої та майбутньої вартості грошових потоків, анuitетів. Застосування формули Фішера для переходу від номінальної до реальної ставки.

Задача 3. Розрахунок WACC для умовного підприємства та обґрунтування вибору ставки дисконтування для оцінки інвестиційного проекту.

Самостійна робота (4 год.)

- Опрацювання посібника: Скоробогатова Н. Є. «Інвестування» (КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022) — теми «Грошові потоки», «Вартість грошей у часі»
- Виконання аналітичного завдання: побудова та аналіз прогнозу грошових потоків реального підприємства (за фінансовою звітністю)
- Підготовка есе: «Вибір ставки дисконтування в умовах невизначеності: підходи та проблеми»
- Розв'язання задач на розрахунок PV, FV, анuitетів та WACC (5 задач)

Очікуваний результат: студент вміє прогнозувати грошові потоки інвестиційного проекту, застосовувати концепцію вартості грошей у часі та обґрунтовувати ставку дисконтування.

Тема 2.3 — Лекційний матеріал

Фінансові інструменти інвестування

Лекція 7 (2 год.): Фінансові інструменти як об'єкти інвестування: поняття, класифікація (інструменти власності, боргові інструменти, похідні фінансові інструменти). **Акції:** види (прості, привілейовані), оцінка вартості (дивідендна модель, модель Гордона), показники дохідності (дивідендна дохідність, прибуток на акцію EPS).

Облігації: характеристика, купонна ставка, номінальна та ринкова ціна, дохідність до погашення (YTM).

Похідні інструменти та ІТ-інвестиції

Деривативи: ф'ючерси, опціони, свопи — базові поняття, цілі використання (хеджування, спекуляція). Інвестиційні фонди: ПІФ, ETF — переваги для індивідуального інвестора.

Інвестиції в ІТ: особливості оцінки ефективності ІТ-інвестицій, методологія ROI для ІТ-проектів, Total Cost of Ownership (TCO). Венчурні інвестиції та стартап-фінансування в ІТ-індустрії.

- Модель Гордона: $P = D_1 / (k - g)$
- YTM (дохідність до погашення) облігацій
- $ROI = (\text{Дохід} - \text{Витрати}) / \text{Витрати} \times 100\%$

Тема 2.3 — Практичне заняття та СРС

Практичне заняття (2 год.)

Задача 1. Оцінка вартості акції за дивідендною моделлю та моделлю Гордона; розрахунок дивідендної дохідності та EPS для умовних компаній.

Задача 2. Розрахунок дохідності до погашення (YTM) облігацій для кількох варіантів (різні купонні ставки, строки, ринкові ціни). Порівняльний аналіз.

Задача 3. Оцінка ефективності умовного IT-проекту методом ROI та TCO; обґрунтування доцільності інвестування.

Самостійна робота (4 год.)

- Опрацювання посібника: Боковець В. В., Мороз О. О. «Управління інвестиціями» (ВФЕУ, 2023) — розділ «Фінансові інструменти»
- Підготовка аналітичної записки: «Цінні папери як об'єкт інвестування: сучасний стан ринку в Україні»
- Аналіз динаміки котирувань цінних паперів на Українській біржі або NYSE (за відкритими даними)
- Розв'язання задач на оцінку акцій та облігацій різними методами (4 задачі)

Очікуваний результат: студент вміє характеризувати фінансові інструменти, розраховувати вартість та дохідність акцій і облігацій, оцінювати ефективність IT-інвестицій методом ROI.

Тема 2.4 — Лекційний матеріал

Інвестиційний портфель

Лекція 8–9 (4 год.): Поняття та цілі формування інвестиційного портфеля. Принципи портфельного інвестування: диверсифікація, відповідність цілям інвестора, ліквідність. Типи портфелів за критерієм дохідності та ризику: консервативний, помірний, агресивний. Показники оцінки портфеля: очікувана дохідність, стандартне відхилення, коефіцієнт варіації.

Модель Марковица: ефективна межа портфелів, кореляція активів, мінімізація ризику за заданого рівня дохідності. CAPM та лінія ринку цінних паперів (SML). Бета-коефіцієнт як міра систематичного ризику.

Управління портфелем

Стратегії управління: пасивне управління (індексна стратегія, стратегія «купи та тримай»), активне управління (ребалансування, тактичне розподілення активів). Показники ефективності управління портфелем: коефіцієнт Шарпа, коефіцієнт Трейнора, альфа Дженсена.

- $E(R_p) = \sum w_i \times E(R_i)$
- $\sigma_p = \sqrt{(\sum w_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum w_i w_j \text{Cov}_{ij})}$
- **Коеф. Шарпа** = $(R_p - R_f) / \sigma_p$

Тема 2.4 — Практичне заняття та СРС

Практичне заняття (2 год.)

Задача 1. Розрахунок очікуваної дохідності та ризику (стандартного відхилення) портфеля з двох активів при різних вагах і кореляціях. Побудова кривої ефективних портфелів.

Задача 2. Оцінка систематичного ризику активу за допомогою бета-коефіцієнта; визначення необхідної дохідності за CAPM для умовних активів.

Задача 3. Порівняльна оцінка ефективності двох портфелів за коефіцієнтом Шарпа та коефіцієнтом Трейнора. Висновки щодо управлінської ефективності.

Самостійна робота (4 год.)

- Опрацювання посібника: Боковець В. В., Мороз О. О. «Управління інвестиціями» (ВФЕУ, 2023) — розділ «Управління інвестиційним портфелем»
- Аналіз структури реального інвестиційного фонду (ETF або ПІФ) за відкритими даними: визначення диверсифікації та розрахунок β портфеля
- Підготовка аналітичної записки: «Портфельне інвестування в умовах невизначеності: сучасні підходи»
- Розв'язання комплексного розрахункового завдання з формування оптимального портфеля

Очікуваний результат: студент вміє формувати інвестиційний портфель, розраховувати його дохідність і ризик, застосовувати модель Марковіца та CAPM, оцінювати ефективність управління портфелем.

Ризики, стратегії та інноваційне інвестування

Тема 3.1

Інвестиційні ризики: класифікація, методи оцінки (аналіз чутливості, сценарний аналіз, метод Монте-Карло) та управління ризиками інвестиційного проекту.

Тема 3.2

Іноземні та міжнародні інвестиції. Особливості залучення прямих іноземних інвестицій (ПІІ), інвестиційний клімат, міжнародні рейтинги та захист прав інвесторів.

Тема 3.3

Інноваційне інвестування та венчурний капітал. Особливості фінансування інноваційних проектів, венчурні фонди, краудфандинг та державна підтримка інновацій.

Тема 3.4

Інвестиційна стратегія підприємства та ефективність інвестиційної діяльності. Формування та реалізація інвестиційної стратегії, показники ефективності, стратегічний контроль.

Тема 3.1 — Лекційний матеріал

Інвестиційні ризики

Лекція 10–11 (4 год.): Поняття інвестиційного ризику.

Класифікація ризиків: систематичні (ринковий, процентний, валютний, інфляційний) та несистематичні (галузевий, корпоративний, операційний). Зв'язок ризику та дохідності: концепція premium за ризик.

Методи оцінки ризику: аналіз чутливості (sensitivity analysis) — визначення критичних змінних; аналіз сценаріїв (песимістичний, базовий, оптимістичний); метод імітаційного моделювання Монте-Карло; дерево рішень. Ризик-скоригований NPV.

Управління інвестиційними ризиками

- Уникнення — відмова від надто ризикованих проектів
- Зниження — диверсифікація, підвищення ставки дисконтування
- Передача — страхування, хеджування деривативами
- Прийняття — формування резервів під ризики
- Реальні опціони як інструмент управління ризиком (опціон на розширення, відкладення, вихід)

Аналіз беззбитковості інвестиційного проекту: точка беззбитковості за обсягом та ціною. Запас міцності проекту.

Тема 3.1 — Практичне заняття та СРС

Практичне заняття (2 год.)

Завдання 1. Аналіз чутливості NPV до зміни ключових змінних проекту (обсяг інвестицій, ціна реалізації, операційні витрати, ставка дисконтування): побудова таблиці та графіків чутливості.

Завдання 2. Сценарний аналіз інвестиційного проекту: розрахунок NPV для трьох сценаріїв, визначення очікуваного NPV та стандартного відхилення. Висновки щодо ризику проекту.

Завдання 3. Кейс: розробка плану управління ризиками для умовного IT-проекту: ідентифікація ризиків, їх оцінка та вибір стратегій реагування.

Самостійна робота (4 год.)

- Опрацювання посібника: Боковець В. В., Мороз О. О. «Управління інвестиціями» (ВФЕУ, 2023) — розділ «Управління ризиками інвестиційної діяльності»
- Підготовка аналітичної записки: «Інвестиційні ризики в IT-індустрії: класифікація та методи управління»
- Проведення аналізу чутливості реального проекту (за відкритими даними)
- Підготовка таблиці «Методи оцінки інвестиційних ризиків: переваги та обмеження»

Очікуваний результат: студент вміє ідентифікувати та оцінювати інвестиційні ризики, проводити аналіз чутливості та сценарний аналіз, розробляти заходи управління ризиками проекту.

Тема 3.2 — Лекційний матеріал

Іноземні та міжнародні інвестиції

Лекція 12–13 (4 год.): Іноземні інвестиції: поняття, форми (прямі іноземні інвестиції — ПІІ, портфельні, позичкові). Мотиви залучення ПІІ. Правове регулювання іноземного інвестування в Україні: Закон «Про режим іноземного інвестування», гарантії захисту прав іноземних інвесторів. Форми залучення ПІІ: дочірні компанії, спільні підприємства, ліцензування, франчайзинг.

Інвестиційний клімат: поняття, чинники (політична стабільність, правова система, рівень корупції, інфраструктура, ринковий потенціал). Міжнародні рейтинги інвестиційної привабливості: Doing Business, Global Competitiveness Index, індекс інвестиційної привабливості ЄБРР.

Іноземні інвестиції в Україні

Стан ПІІ в Україні: динаміка залучення, основні країни-інвестори, пріоритетні галузі. Особливості залучення інвестицій в умовах воєнного стану. Програми підтримки інвесторів: «Дія.Бізнес», інвестиційні стимули від уряду.

- Спеціальні (вільні) економічні зони як інструмент залучення ПІІ
- Міжнародні угоди про захист інвестицій (BIT)
- Роль ЄБРР та МВФ у фінансуванні проектів в Україні
- Перспективи залучення інвестицій для відновлення України

Тема 3.2 — Практичне заняття та СРС

Практичне заняття (2 год.)

Задача 1. Аналіз динаміки прямих іноземних інвестицій в Україну за даними Держстату: побудова таблиці та графіка, виявлення тенденцій та ключових чинників змін.

Задача 2. Оцінка інвестиційної привабливості за системою показників: розрахунок інтегрального показника для двох умовних країн та порівняльний аналіз.

Задача 3. Кейс: обґрунтування рішення щодо залучення ПІІ для умовного українського ІТ-підприємства — вибір форми та умов залучення.

Самостійна робота (4 год.)

- Опрацювання Закону України «Про режим іноземного інвестування» від 19.03.1996 № 93/96-ВР (zakon.rada.gov.ua)
- Підготовка реферату: «Іноземні інвестиції в Україну: стан, проблеми та перспективи в умовах відновлення»
- Аналіз інвестиційного клімату в Україні за даними Міністерства економіки (me.gov.ua)
- Розв'язання задач на оцінку ефективності спільного підприємства (4 задачі)

Очікуваний результат: студент вміє аналізувати стан іноземного інвестування, оцінювати інвестиційний клімат та характеризувати форми і умови залучення ПІІ в Україну.

Тема 3.3 — Лекційний матеріал

Інноваційне інвестування та венчурний капітал

Лекція 14 (2 год.): Інноваційні інвестиції: поняття, особливості, зв'язок з інноваційним процесом. Класифікація інноваційних інвестицій (продуктові, процесні, організаційні). Специфіка оцінки ефективності ІТ-інноваційних проектів. Поняття «інноваційного лагу» та його вплив на грошові потоки.

Венчурне фінансування: поняття, особливості, відмінність від традиційного кредитування. Стадії венчурного фінансування (seed, startup, early growth, expansion, exit). Венчурні фонди та бізнес-ангели. Краудфандинг та ICO як альтернативні форми фінансування стартапів.

Державна підтримка інновацій

Інструменти державної підтримки: гранти (Horizon Europe, ДСТУ та НАН), пільгове оподаткування (Дія.Сіті), технопарки та науково-технологічні кластери, державне замовлення на інноваційну продукцію.

- Оцінка ефективності ІТ-стартапу: методологія ROI, IRR для венчурних проектів
- Питна ставка для венчурних проектів: обґрунтування підвищеної норми дохідності
- Стадії розвитку стартапу та зміна оцінки вартості
- Exit-стратегії інвестора: IPO, M&A, buyback

Тема 3.3 — Практичне заняття та СРС

Практичне заняття (2 год.)

Завдання 1. Оцінка ефективності IT-інноваційного проекту: розрахунок NPV, IRR, PP з урахуванням підвищеного ризику та вибір ставки дисконтування для венчурного проекту.

Завдання 2. Аналіз венчурного фінансування: для умовного IT-стартапу визначте оптимальну стадію залучення венчурного капіталу, умови угоди та стратегію виходу (exit).

Завдання 3. Кейс: розробка інвестиційного меморандуму для умовного IT-проекту з метою залучення венчурного інвестора. Обґрунтування ключових параметрів.

Самостійна робота (4 год.)

- Опрацювання інформації про програму Дія.Сіті та пільгові умови для IT-компаній (diia.gov.ua)
- Підготовка аналітичної записки: «Венчурне інвестування в IT-індустрію України: стан, тенденції та перспективи»
- Ознайомлення із Законом України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні» (Закон про Дія.Сіті)
- Підготовка таблиці «Джерела фінансування IT-стартапів: переваги та обмеження»

Очікуваний результат: студент вміє оцінювати ефективність інноваційних проектів, характеризувати механізми венчурного фінансування та визначати інструменти державної підтримки інноваційної інвестиційної діяльності.

Тема 3.4 — Лекційний матеріал

Інвестиційна стратегія підприємства та ефективність інвестиційної діяльності

Лекція 15 (2 год.): Інвестиційна стратегія підприємства: поняття, цілі, принципи формування. Взаємозв'язок інвестиційної стратегії з корпоративною стратегією розвитку. Типи інвестиційних стратегій: консервативна, поміркована, агресивна. Стратегічне інвестиційне планування: горизонти планування, KPI інвестиційної діяльності.

Ефективність інвестиційної діяльності: система показників (ROI, ROE, ROIC); динамічний і факторний аналіз ефективності; порівняльний аналіз з галузевими нормативами. Збалансована система показників (BSC) у стратегічному управлінні інвестиціями.

Моніторинг та контроль

Система моніторингу реалізації інвестиційної програми підприємства. Методи контролю: план-фактний аналіз, аналіз освоєного обсягу (EVM). Коригування інвестиційних рішень за результатами моніторингу.

- $ROI = \text{Чистий прибуток} / \text{Інвестиції} \times 100\%$
- $ROIC = \text{NOPAT} / \text{Інвестований капітал} \times 100\%$
- KPI інвестиційної стратегії: виконання плану CapEx, IRR портфеля, PP
- EVM: $SV = BCWP - BCWS$; $CV = BCWP - ACWP$

Тема 3.4 — Практичне заняття та СРС

Практичне заняття (2 год.)

Завдання 1. Розрахунок комплексного показника ефективності інвестиційної діяльності підприємства (ROI, ROIC) за умовними даними. Порівняльний аналіз ефективності двох підприємств.

Завдання 2. Розробка інвестиційної стратегії умовного ІТ-підприємства: визначення цілей, типу стратегії, KPI та заходів реалізації.

Завдання 3. Підсумкова дискусія: «Які інвестиційні стратегії є найбільш актуальними для ІТ-підприємств України у сучасних умовах?»

Самостійна робота (5 год.)

- Опрацювання посібника: Боковець В. В., Мороз О. О. «Управління інвестиціями» (ВФЕУ, 2023) — розділ «Інвестиційна стратегія»
- Підготовка комплексного аналітичного завдання: оцінка ефективності інвестиційної діяльності реального підприємства ІТ-галузі за системою показників
- Підготовка презентації: «Інвестиційна стратегія обраного ІТ-підприємства» (10–12 слайдів)
- Систематизація матеріалу всього курсу для підготовки до іспиту

Очікуваний результат: студент вміє формувати інвестиційну стратегію підприємства, оцінювати ефективність інвестиційної діяльності та розробляти KPI для моніторингу реалізації стратегії.

Розподіл навчального часу – 90 годин

Модуль	Тема	Лекції (год.)	Практичні (год.)	СРС (год.)
Модуль 1	Тема 1.1 – Сутність інвестицій	2	2	4
	Тема 1.2 – Інвестиційний ринок	2	2	4
	Тема 1.3 – Джерела та планування	2	2	4
Модуль 2	Тема 2.1 – Методи оцінки ефективності	4	2	4
	Тема 2.2 – Грошові потоки	2	2	4
	Тема 2.3 – Фінансові інструменти	2	2	4
	Тема 2.4 – Інвестиційний портфель	4	2	4
Модуль 3	Тема 3.1 – Інвестиційні ризики	4	2	4
	Тема 3.2 – Іноземні інвестиції	4	2	4
	Тема 3.3 – Інноваційне інвестування	2	2	4
	Тема 3.4 – Стратегія та ефективність	2	2	5
Разом		30	22	45



Загальний обсяг: **90 годин = 3 кредити ЄКТС**. Практичних занять – 30 год. (частина практичних може проводитись у формі лабораторних – робота у фінансових симуляторах). Розподіл є орієнтовним і може коригуватися.

Структура навчального часу



Коментар до розподілу

Загальний обсяг — **90 годин (3 кредити ЄКТС)** — розподілено між трьома формами роботи для забезпечення балансу між теорією та практикою.

Лекції — 30 год. (33,33%)

Системне подання ключового теоретичного матеріалу з інвестування з використанням схем, таблиць і прикладів із фінансового ринку та ІТ-галузі.

Практичні — 30 год. (33,33%)

Відпрацювання навичок розрахунку показників ефективності (NPV, IRR, PI), аналіз кейсів, робота у фінансових симуляторах, захист проектів.

Самостійна робота — 30 год. (33,34%)

Поглиблене вивчення, виконання аналітичних завдань, підготовка до іспиту, робота з джерелами та нормативними документами.

Самостійна робота студентів — Детальний опис



Опрацювання літератури

Поглиблене вивчення теоретичного матеріалу за підручниками та посібниками з інвестування (Боковець, Мороз, Скоробогатова та ін.), нормативно-правовими актами (Закон про інвестиційну діяльність, Закон про режим іноземного інвестування), науковими статтями у фахових виданнях. Студент конспектує ключові положення та порівнює підходи різних авторів.



Індивідуальні завдання

Виконання розрахункових завдань (NPV, IRR, PP, оцінка портфеля); аналітичних завдань (порівняльний аналіз інвестиційних проектів, оцінка фінансових інструментів); творчих завдань — есе, аналітичні записки, міні-дослідження з актуальних питань інвестиційного ринку та ІТ-інвестицій.



Робота з інформаційними ресурсами

Опрацювання офіційних сайтів: Міністерства економіки (me.gov.ua), Держстату (ukrstat.gov.ua), НБУ (bank.gov.ua), НКЦПФР (nssmc.gov.ua), Верховної Ради (zakon.rada.gov.ua), Дія.Бізнес (diia.gov.ua). Аналіз статистичних звітів, пошук актуальної інформації для навчальних завдань.



Підготовка до занять та іспиту

Підготовка до практичних занять (опрацювання умов задач, повторення теорії та формул); підготовка до тестувань (ключові терміни, формули); систематична підготовка до підсумкового іспиту (систематизація знань, розв'язання типових задач усіх модулів).

Форми контролю знань

1

Поточний контроль

Завдання: розрахункові та аналітичні вправи за темами змістовного модуля. Оцінюються регулярність виконання завдань, якість відповідей і рівень засвоєння матеріалу. Поточний контроль формує накопичувальну оцінку протягом семестру. Проводиться після кожної теми у формі тестування (10–15 питань) або усного опитування.

2

Проміжний контроль

Самостійна робота — комплексне розрахунково-аналітичне завдання або реферат, що охоплює теми змістовних модулів (теоретичні питання, розрахунок NPV/IRR/PP, аналіз інвестиційного портфеля, оцінка ризиків). Оцінюються повнота відповіді, правильність розрахунків та обґрунтованість висновків. Проводиться після завершення кожного змістовного модуля.

3

Підсумковий контроль — Іспит

Іспит відповідно до навчального плану. Форма проведення — письмова (теоретичні питання + розрахункові задачі). Підсумкова оцінка враховує результати поточного, проміжного та підсумкового контролю відповідно до встановленої шкали: **100-бальна система** з переведенням у національну шкалу та ЄКТС (A, B, C, D, E, FX, F).

Методи викладання

Викладання дисципліни «Інвестування» поєднує класичні академічні та інтерактивні методи, що забезпечує формування не лише міцної теоретичної бази, а й практичних навичок прийняття інвестиційних рішень, необхідних для майбутньої професійної діяльності у сфері фінансів, банківської справи та страхування в управлінських інформаційних системах і технологіях.

Лекції

Системне подання теоретичного матеріалу з інвестування з використанням схем, формул і прикладів із фінансового ринку та IT-індустрії; студенти ведуть конспекти та задають уточнювальні запитання.

Кейс-стаді

Аналіз реальних інвестиційних ситуацій та проектів; студенти оцінюють ефективність, визначають ризики та обґрунтовують інвестиційні рішення.

Розрахункові задачі

Розрахункові вправи за темами (NPV, IRR, PI, PP, оцінка портфеля, аналіз ризиків); відпрацювання алгоритмів розв'язання з використанням електронних таблиць (Excel).

Дискусії

Обговорення актуальних проблем інвестиційного ринку України (іноземні інвестиції, IT-стартапи, венчурний капітал, відновлення економіки); розвиток критичного мислення та аргументації.

Нормативні документи

Опрацювання Закону про інвестиційну діяльність, Закону про режим іноземного інвестування, нормативних актів НКЦПФР та НБУ; формування навичок роботи з правовою базою.

Самостійне дослідження

Підготовка аналітичних записок, рефератів і презентацій за інвестиційною тематикою; розвиток навичок самостійного пошуку та систематизації фінансової інформації.



Усі методи спрямовані на формування компетентностей, передбачених освітньо-професійною програмою спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» (ОП «Фінанси, банківська справа та страхування в управлінських інформаційних системах і технологіях»).

Рекомендована література та ресурси

Підручники та навчальні посібники (2022–2024 рр.)

1

Боковець В. В., Мороз О. О.
Управління інвестиціями : навч. посібник. — Вінниця : ВФЕУ, 2023. — 186 с.

2

Скоробогатова Н. Є.
Інвестування : навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни [Електронний ресурс]. — Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. — 61 с.

3

Дропа Я. Б.
Фінансовий аналіз : навч. посібник [Електронний ресурс]. — Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2023. — 238 с.

4

Крупка М., Андрущак Є., Пайтра Н. та ін.
Банківська система : підручник / за ред. М. Крупки. 2-ге вид., переробл. і доповн. — Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2023. — 524 с.

5

Крилова І. Г., Христенко О. А.
Основи інвестування : навч. посібник для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. — Миколаїв : МНАУ, 2023.

6

Непран А. В., Шевченко І. Ю. (ред.)
Економіка підприємства : підручник. У 3 т. Т. 1. — Харків : Вид-во Іванченка І. С., 2024.

7

Стойко О. Я., Дема Д. І.
Фінанси : підручник. — Житомир : Університет «Полісся», 2024. — 317 с.

8

Боковець В. В., Есманов О. М., Бодня І. А.
Вплив економічної ризикостійкості на розвиток інноваційно-інвестиційного потенціалу промислових підприємств. Економіка та суспільство. — 2023. — Вип. № 50.

9

Якименко І. Л., Петрашко Л. П.
Стратегія сталого розвитку: Європейські горизонти. — Київ : НУХТ, 2022. — 337 с.

10

Шубала О. М., Рудь Н. Т., Дзямулич М. І.
Економіка та управління персоналом. — Луцьк : Надстир'я, 2024. — 344 с.

Нормативно-правова база

→

Закон України «Про інвестиційну діяльність»
zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12

→

Закон «Про режим іноземного інвестування» від 19.03.1996 № 93/96-ВР
zakon.rada.gov.ua

→

Закон України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні» (Дія.Сіті)
zakon.rada.gov.ua/laws/show/1946-20

Офіційні ресурси та фахові видання

Міністерство економіки України me.gov.ua	Національний банк України bank.gov.ua
НКЦПФР (регулятор ринку капіталу) nssmc.gov.ua	Державна служба статистики ukrstat.gov.ua
Дія.Бізнес diia.gov.ua	Журнал «Економіка та суспільство» economyandsociety.in.ua
Верховна Рада України zakon.rada.gov.ua	