

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Український державний університет
науки і технологій**

Кафедра «Економіки та
підприємництва ім. Т. Г. Беня»

ІНВЕСТИЦІЙНЕ ПРОЄКТУВАННЯ

Навчально-методичні рекомендації
до вивчення дисципліни та виконання індивідуальних завдань
для студентів спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля»
(бакалаврський рівень)

Електронне видання

ДНПРО
2024

Упорядники:
Т. Б. Ігнашкіна

Електронне видання

Схвалено Групою забезпечення якості освітньої програми
076.1.01.23 «Економіка та управління підприємством»

Протокол № 2 від 07.11.2024

- I 58 Інвестиційне проєктування : навчально-методичні рекомендації до вивчення дисципліни та виконання індивідуальних завдань для студентів спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля» (бакалаврський рівень) / упоряд. Т. Б. Ігнашкіна ; Укр. держ. ун-т науки і технологій. – Електрон. вид. – Дніпро : УДУНТ, 2024. – 36 с.

Навчально-методичні рекомендації призначені для використання здобувачами денної і заочної форми навчання спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля» під час самостійного опрацювання теоретичного матеріалу і виконання індивідуальних завдань з дисципліни «Інвестиційне проєктування».

Навчально-методичні рекомендації містять перелік питань програми навчальної дисципліни, методичні рекомендації до їх вивчення, вихідні дані до виконання індивідуальних завдань, а також вимоги до оформлення роботи та критерії оцінювання.

Іл. -. Табл. 5. Бібліогр.: 14 назв.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. РОЗПОДІЛ ГОДИН ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ.....	6
2. ТЕМАТИКА ДИСЦИПЛІНИ ТА МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ТЕМ	7
3. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ.....	22
3.1. Сутність завдання та вихідні дані для його виконання.....	22
3.2. Методичні рекомендації до виконання завдань.....	22
3.3. Оформлення роботи, її захист та критерії оцінювання.....	27
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	29
ДОДАТКИ.....	30

ВСТУП

Розвиток будь-якого суб'єкта підприємницької діяльності неможливий без вкладення певних обсягів інвестиційних ресурсів. Одним із важливих питань багатоаспектної проблеми інвестування є всебічне обґрунтування проєктних рішень (маркетингових, технічних, екологічних, фінансових тощо) задля подальшого прийняття ефективних управлінських рішень. Досягненню цієї мети сприяє навчальна дисципліна «Інвестиційне проєктування».

Дисципліна «Інвестиційне проєктування» входить до циклу обов'язкових дисциплін професійної підготовки бакалаврів зі спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля».

Метою вивчення дисципліни є формування системного уявлення про принципи, методи, засоби прийняття рішень у процесі інвестиційного проєктування задля забезпечення раціонального використання наявних ресурсів і задоволення суспільних потреб.

Дисципліна «Інвестиційне проєктування» включає чотири розділи, з яких три розділи присвячено опануванню теоретичного курсу, четвертий розділ передбачає виконання курсової роботи.

Теоретичний матеріал викладено у 9 темах, об'єднаних у три змістовні розділи: 1) Теоретичні засади інвестиційного проєктування. Проєктно-кошторисна документація; 2) Ефективність, джерела фінансування та ризики інвестиційних проєктів; 3) Функціональні аспекти та управління інвестиційними проєктами.

Вивчення дисципліни «Інвестиційне проєктування» ґрунтується на базових знаннях з економічної теорії, економіки підприємства, менеджменту, стратегії підприємства, фінансів та ін.

Навчальна дисципліна забезпечує формування наступних компетентностей:

СК2. Здатність обирати та використовувати відповідні методи, інструментарій для обґрунтування рішень щодо створення, функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур.

СК4. Здатність застосовувати інноваційні підходи в діяльності підприємницьких та торговельних структур.

СК10. Здатність до бізнес-планування, оцінювання кон'юнктури ринків і результатів діяльності у сфері підприємництва та торгівлі з урахуванням ризиків.

Дисципліна забезпечує досягнення таких програмних результатів навчання:

РН2. Застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій та торговельній діяльності.

РН12. Володіти методами та інструментарієм для обґрунтування управлінських рішень щодо створення й функціонування підприємницьких та торговельних структур.

PH14. Вміти застосовувати інноваційні підходи в підприємницькій та торговельній діяльності.

PH20. Знати основи бізнес-планування, оцінювання кон'юнктури ринків та результатів діяльності підприємницьких та торговельних структур з урахуванням ризиків.

За кожним модулем навчальної дисципліни визначено наступні очікувані результати навчання.

ОРН1. Розробляти інформаційний проспект обраної інвестиційної ідеї, використовуючи отримані знання щодо базових положень інвестиційного проектування, видів інвестиційних документів, їх призначення та змісту.

Демонструвати вміння визначати стадійність проектування об'єктів будівництва, використовуючи взаємозв'язок «класи наслідків – категорії складності – стадії проектування». Складати кошторис витрат на проведення будівельних робіт, використовуючи набуті знання щодо основ кошторисної справи.

ОРН2. Обчислювати та аналізувати ефективність інвестиційного проекту за динамічними і статичними критеріями, обґрунтовувати джерела їх фінансування; оцінювати ризики інвестування із застосуванням різних методів та обирати доцільні методи їх зниження.

ОРН3. Ілюструвати знання основних аспектів інвестиційного проектування (маркетингового, технічного, екологічного, фінансового, економічного аналізу) при виконанні практичних завдань розрахункового характеру.

ОРН4. Виконати обґрунтування ефективності конкретного інвестиційного проекту та оцінити ризик зменшення показника NPV за умови падіння ціни на проектну продукцію, застосовуючи з цією метою аналіз чутливості.

1. РОЗПОДІЛ ГОДИН ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Загальний обсяг дисципліни «Інвестиційне проєктування» – 120 годин, які розподілені між видами занять для студентів очної і заочної форм навчання наступним чином (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Розподіл навчальних годин з дисципліни за видами навчального навантаження

Курс	Семестр	Усього годин	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Самост. робота	Підсумк. контроль
Форма навчання денна							
3	6	120	24	-	16	80	Диф. залік
Форма навчання заочна							
4	7	120	8	-	4	108	Диф. залік

Для успішного формування компетентностей та результатів навчання з дисципліни «Інвестиційне проєктування» здобувач має:

- прослухати лекції, виконати практичні роботи;
- самостійно опрацювати розділи програми, які не викладаються на лекціях, відповідно до робочої програми дисципліни (див. розд. 2 цього навчального матеріалу), за потреби консультуючись з викладачем;
- виконати індивідуальне завдання;
- виконати курсову роботу;
- підготуватися до підсумкового контролю та скласти його.

Самостійне вивчення кожної теми рекомендується проводити в наступній послідовності:

- 1) ознайомлення зі змістом теми згідно з програмою;
- 2) вивчення рекомендованих літературних джерел за наданим переліком;
- 3) складання конспекту за матеріалом, що вивчається;
- 4) виконання індивідуальних завдань.

Індивідуальні завдання повинні бути виконані та оформлені у відповідності з встановленими правилами УДУНТ.

2. ТЕМАТИКА ДИСЦИПЛІНИ ТА МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ТЕМ

Розподіл навчальних годин з дисципліни «Інвестиційне проєктування» для студентів денної та заочної форми навчання за темами та видами занять наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Розподіл навчальних годин за темами та видами занять

№	Тема	Кількість годин*		Самостійна робота**		Усього	
		лекції	практичні заняття	ДФН	ЗФН	ДФН	ЗФН
1	Базові положення інвестиційного проєктування	2/-	-	7	27	9	30
2	Інвестиційні документи: типи, призначення, зміст	2/1	-/-	70		9	
3	Склад та зміст проєктної документації для будівництва	21	-/-	4		6	
4	Основні положення кошторисної справи	2/1	2/-	2		6	
5	Теоретичні основи та методичний інструментарій оцінки ефективності інвестиційних проєктів	4/1	2/2	4	23	10	30
6	Джерела фінансування інвестиційного проєкту на різних стадіях його створення і реалізації	2/1	-/-	2		4	
7	Ризики інвестування та їх оцінка	2/1	4/2	10		16	
8	Функціональні аспекти інвестиційного проєктування	4/1	8/-	10	28	22	30
9	Засади управління інвестиційним проєктом	4/1	-/-	4		8	
10	Курсова робота***	-	-	30	30	30	30
	Усього	24/8	16/4	80/	108	120	120

*Чисельник – денна форма навчання (ДФН), знаменник – заочна форма навчання (ЗФН).

**За заочною формою навчання робочою програмою дисципліни згідно з діючим «Положенням про робочу програму навчальної дисципліни Українського державного університету науки і технологій» не передбачено розподіл часу на самостійне опрацювання навчального матеріалу за окремими темами.

***Навчально-методичні рекомендації до виконання курсової роботи передбачено окремим виданням.

Нижче надано питання навчальної програми до кожної теми, методичні рекомендації до їх вивчення та запитання для самоперевірки.

Тема 1. Базові положення інвестиційного проектування [1,6-12]

Питання навчальної програми

Мета, завдання та принципи інвестиційного проектування. Економічний зміст інвестицій та їх класифікація. Поняття інвестиційного проекту, його ознаки та різновиди. Середовище інвестиційного проекту та його учасники. Життєвий цикл інвестиційного проекту: поняття, характеристика фаз, стадій.

Методичні рекомендації

Першочерговим питанням є виявлення економічного змісту інвестицій, для чого слід звернутися до Закону України «Про інвестиційну діяльність». Засвоївши поняття сутності інвестицій, далі слід розглянути їх класифікацію за різними групувальними ознаками, зосереджуючи при цьому увагу на їх поділі за об'єктами вкладення (реальні, фінансові), особливо на групі, що стосуються реальних інвестицій.

Одним з головних питань концепції проекту є виявлення власне сутності понять «проект», «інвестиційний проект». Потрібно зазначити, що при значній кількості підходів до визначення цих термінів, принципів відмінностей вони не містять. Визначивши сутність інвестиційного проекту, студенту потрібно засвоїти його ключові ознаки: цільова спрямованість; наявність кількісних і якісних параметрів діяльності після завершення проекту; вартість і ефективність; існування у певному зовнішньому середовищі.

Значущим питанням даної теми є класифікація проектів за різними ознаками: класом, типом, видом, тривалістю здійснення, масштабом, складністю, функціональною ознакою, формами розширеного відтворення. При цьому студент повинен зрозуміти, що у науковому середовищі є різні варіанти групувань проектів, більш або менш деталізовані, і кожен з них має право на існування.

Розгляд проекту як концепції неможливий без дослідження складу середовища проекту. Знайомлячись з цим питанням в цій темі, студент отримує лише загальні уявлення про середовище проекту, обмежившись, наприклад, звичайним переліком факторів зовнішнього і внутрішнього середовища. У подальшому (тема 8) передбачено більш детальне вивчення середовища підприємства та його впливу на проект.

Продовжити розгляд теми доцільно вивченням складу активних і пасивних учасників проекту залежно від ідеї і призначення проекту, визначенням їх функцій, ролі та рівня відповідальності під час підготовки та реалізації проекту.

Життєвий цикл проекту (інакше цикл інвестиційного проекту, інвестиційний цикл) є базовим, вихідним поняттям для дослідження проблем реалізації проекту, фінансування робіт, прийняття рішень про доцільність капіталовкладень і деталізації проекту і може розглядатись як проміжок часу від виникнення ідеї проекту до практичної її реалізації. Успішному засвоєнню

матеріалу теми сприятиме ознайомлення з існуючими у світовій практиці підходами до розподілу проєкту на елементи та визначення складових проєктного циклу. При цьому слід усвідомлювати, що сьогодні не існує єдиного підходу щодо складових процесу реалізації проєкту. За основу для подальшого вивчення обрано рекомендації UNIDO (підрозділ Організації Об'єднаних Націй з промислового розвитку), документи якого з інвестиційних питань набули фактично статус нормативних, не будучи такими за юридичними ознаками. Згідно з цими рекомендаціями виділяють три фази інвестиційного циклу – передінвестиційна, інвестиційна, експлуатаційна. Студенту слід розглянути зміст основних фаз та відповідних їм стадій і виконуваних робіт.

Запитання для самоперевірки

1. Розкрийте економічну сутність поняття «інвестиції».
2. На які види поділяються реальні інвестиції?
3. Охарактеризуйте основні ознаки проєкту.
4. За якими ознаками класифікують проєкти? Надайте коментарі до різних класифікаційних груп проєктів.
5. Чи згодні ви з висловом, що проєкт впливає на своє оточення, а оточення впливає на проєкт? Поясніть свою думку.
6. Хто може бути учасником інвестиційного проєкту?
7. Яким чином впливають вид, клас, масштаб, тип проєкту на визначення складу його учасників?
8. Що таке життєвий цикл інвестиційного проєкту? Яка, на вашу думку, головна мета визначення життєвого циклу проєкту?
9. Які існують підходи до поділу життєвого циклу на фази та стадії? З яких фаз складається життєвий цикл проєкту за версією UNIDO?
10. Надайте характеристику інвестиційної фази проєкту?
11. Які фактори впливають на вартість передпроєктних досліджень?

Тема 2. Інвестиційні документи: типи, призначення, зміст [6,8,13]

Питання навчальної програми

Загальні положення щодо документів, які застосовуються для оформлення інвестиційних пропозицій і проєктів. Характеристика основних типів інвестиційних документів: інформаційний проспект, бізнес-план, інвестиційний меморандум, інвестиційна пропозиція, проспект емісії цінних паперів тощо.

Методичні рекомендації

Завданням цієї теми є розгляд різних типів та змісту основних документів, що застосовуються для оформлення інвестиційних бізнес-ідей, проєктів,

пропозицій (інвестиційний проспект, техніко-економічне обґрунтування, інвестиційний меморандум, бізнес-план, інвестиційна пропозиція, паспорт промислового інвестиційного проекту, проспект емісії цінних паперів) на різних стадіях життєвого циклу проекту. При цьому слід прийняти до уваги, що зміст документів, розроблених різними авторами, може відрізнятися, проте ця різниця є скоріше формальною, ніж суттєвою. Тому можна також рекомендувати для більш детального ознайомлення документи UNIDO, а також інших, визнаних у світі організацій.

Бажано надати порівняльний аналіз зазначених типів інвестиційних документів, визначивши їх загальні риси та відмінності.

На завершення вивчення теми слід сформулювати основні рекомендації до їх вибору, вимоги до їх підготовки оформлення.

Запитання для самоперевірки

1. Перелічіть основні типи документів для оформлення інвестиційних проектів (пропозицій) у прив'язці до фаз життєвого циклу.
2. У чому полягає призначення інвестиційного проспекту?
3. Охарактеризуйте структуру інвестиційного меморандуму та особливості його використання.
4. Надайте характеристику змісту інвестиційної пропозиції.
5. З якою метою розробляють бізнес-план інвестиційного проекту? Назвіть його основні розділи.
6. В якому випадку застосовується проспект емісії цінних паперів? Які висуваються вимоги до його розробки?
7. Порівняйте основні типи інвестиційних документів та визначте їх відмінності.

Тема 3. Склад та зміст проектної документації для будівництва [2,4,5,9]

Питання навчальної програми

Основні терміни, що застосовуються в проектній діяльності. Вихідні дані для проектування. Класи наслідків та категорії складності об'єктів будівництва. Стадії проектування. Сутнісна характеристика стадій проектування (техніко-економічне обґрунтування та техніко-економічний розрахунок, ескізний проект, проект, робочий проект, робоча документація).

Методичні рекомендації

Цю тему присвячено ознайомленню з основними положеннями процедури проектування у будівництві. Перш за все потрібно уявити, що сфера проектування досить жорстко регламентується державними нормативними документами. Одним з основних документів, що встановлює склад та зміст проектної документації на нове будівництво, реконструкцію, капітальний

ремонт та технічне переоснащення будинків, будівель, споруд будь-якого призначення, їх комплексів або їх частин, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, є Державні будівельні норми України ДБН А.2.2-3-2014. Також проектна документація має відповідати й положенням законодавства, вимогам містобудівної документації, будівельних норм, стандартів та правил.

Далі слід засвоїти специфічний термінологічний апарат, що застосовується в проектній діяльності, зокрема, таких понять, як будівництво, завдання на проектування, проектна документація, проектні роботи, пусковий комплекс, черга будівництва.

Особливу увагу слід приділити вивченню логічного зв'язку «класи наслідків - категорії складності - стадії проектування». Перші є основою для встановлення категорій складності об'єктів будівництва, які, у свою чергу, використовують для визначення стадійності проектування. Нормативним документом, що регламентує ці питання, є Національний стандарт України «Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва» (ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013). Згідно з цим документом характеристики можливих наслідків є підставою для класифікації об'єктів будівництва по *трьох класах наслідків* (відповідальності) – СС1, СС2 та СС3 та *п'яти категоріях складності* – I, II, III, IV та V. З категоріями складності об'єктів будівництва пов'язані *стадії проектування* - техніко-економічне обґрунтування (ТЕО); техніко-економічний розрахунок (ТЕР); ескізний проект (ЕП); проект (П); робочий проект (РП); робоча документація (Р).

За результатами вивчення цього питання студент повинен набути знання щодо сутності, характерних ознак та критеріїв поділу на класи наслідків, категорії складності, стадії проектування.

На завершення доцільно ознайомитися з основними засадами проведення експертизи проектної документації, які викладено в Національному стандарті України «Настанова з організації проведення експертизи проектної документації на будівництво» (ДСТУ-Н Б А.2.2-10:1:2012).

Запитання для самоперевірки

1. Які характеристика можливих наслідків покладено в основу їх поділу на три групи: СС1, СС2 та СС3?
2. Як встановлюється категорія складності в залежності від класу наслідків?
3. Які стадії проектування зазначені в державних будівельних нормах?
4. Надайте характеристику та призначення ескізного проекту, робочого проекту, проекту, робочої документації.
5. Що входить до затвердженої частини робочого проекту?
6. Надайте характеристику та призначення техніко-економічного розрахунку та техніко-економічного обґрунтування.
7. Скільки і які саме стадії виділять для об'єктів IV та V категорій складності виробничого призначення?

8. Скільки і які саме стадії виділять для об'єктів I та II категорій складності невиробничого призначення?
9. Що є метою проведення експертизи проєктів будівництва?
10. Які проєкти будівництва підлягають обов'язковій експертизі?
11. У які строки здійснюється експертиза проєктів будівництва?

Тема 4. Основні положення кошторисної справи [3,9]

Питання навчальної програми

Система ціноутворення в будівництві. Види та склад інвесторської кошторисної документації. Особливості визначення та узгодження договірних цін і розрахунків за обсяги виконаних робіт

Методичні рекомендації

Здійснення великих інвестиційних проєктів пов'язане зі створенням пасивної частини основних засобів – будівель, споруд, передавальних пристроїв, які є продуктом капітального будівництва. Саме в цій галузі утворюється вартість будівельно-монтажних робіт, яка є складовою загальної суми інвестицій у проєкт. Для їх оцінювання використовується низка специфічних термінів, заснованих на понятті «кошторис». І хоча сутність даного терміну є зрозумілою, бо це вартість об'єкта будівництва у грошовому вираженні, тим не менш є особливості ціноутворення на продукцію будівництва, з основними положеннями якого доцільно ознайомитись. Одним з основних документів у галузі ціноутворення в будівництві є національний стандарт України «Правила визначення вартості будівництва» (ДСТУ Б Д.1.1-1:2013). Слід надати характеристику системи ціноутворення в будівництві України, яка містить у собі кошторисні нормативи, правила визначення кошторисної вартості будівництва, складання інвесторської кошторисної документації.

У межах першої компоненти засвоюються основні вимоги до кошторисних норм (відповідність основним завданням кошторисного нормування і ціноутворення в будівництві; технічна та економічна обґрунтованість; оптимальність витрат ресурсів тощо) та основні види кошторисних норм (державні стандарти України, стандарти організацій України, індивідуальні ресурсні елементні кошторисні норми).

Продовжуючи вивчення теми, потрібно з'ясувати, які існують види інвесторської кошторисної документації та надати їх загальну характеристику. При цьому важливо розуміти, які види інвесторської проєктної документації розробляються на різних стадіях проєктування.

Особливу увагу необхідно приділити зведеному кошторисному розрахунку (ЗКР), за яким визначається загальна вартість будівництва об'єкта.

Запитання для самоперевірки

1. Які складові містить система ціноутворення в будівництві?
2. Надайте характеристику видам кошторисних нормативів. Які вам відомі елементні, укрупнені ресурсні кошторисні норми?
3. Назвіть приклади витрат, пов'язаних із капітальним будівництвом витрат, для яких не застосовуються кошторисні норми.
4. Які кошторисні документи складають на стадії проектування «проект»?
5. Які кошторисні документи складають на стадії проектування «робочий проект»?
6. Які кошторисні документи складають на стадії проектування «техніко-економічне обґрунтування»?
7. В якому порядку складають кошторисну документацію?
8. Охарактеризуйте основні складові кошторисної документації (локальні, об'єктні кошториси та кошторисні розрахунки тощо).
9. Який склад зведеного кошторису?

Тема 5. Теоретичні основи та методичний інструментарій оцінки ефективності інвестиційних проєктів [6-10, 12,14]

Питання навчальної програми

Ключові поняття інвестиційного аналізу. Визначення обсягу капітальних вкладень у проєкт. Елементи фінансової математики в інвестиційному проектуванні. Проектні грошові потоки. Методичний інструментарій оцінки ефективності інвестиційних проєктів. Чинники підвищення ефективності використання виробничих інвестицій.

Методичні рекомендації

Концепція вигід і витрат є базовою у інвестиційному проектуванні. Їх різниця дозволяє визначити цінність проєкту. Майбутній економіст, який буде займатись обґрунтуванням інвестиційних проєктів, повинен фахово визначити та врахувати всі можливі явні і неявні вигоди та витрати від проєкту протягом усього періоду його життєвого циклу. Логічним продовженням питання щодо цінності проєкту та його явних і неявних вигод та витрат є усвідомлення того, що при економічному аналізі проєкту, як правило, їх оцінка здійснюється на основі концепції альтернативної вартості.

Сучасна зарубіжна і вітчизняна теорія і практика оцінки економічної ефективності інвестицій базується на так званій концепції вартості грошей у часі. Студент повинен засвоїти принцип, покладений в основу концепції.

Наступним кроком вивчення теми є розгляд понять ставки процента, майбутньої і теперішньої вартості грошей. Оскільки інвестиційний процес, як правило, є тривалим, тому вартість грошей на початку інвестування порівнюють з вартістю їх при поверненні у вигляді майбутнього прибутку.

При цьому використовують 2 поняття – теперішня і майбутня вартість грошей. Усвідомлення механізму впливу останнього на величину майбутньої вартості студенту допоможуть приклади розрахунку простого і складного проценту.

Після опрацювання вищенаведених питань можна переходити до вивчення особливостей процесів компаундування (нарощування, нарахування) та дисконтування, механізму застосування майбутньої і теперішньої вартості анuitету в проектних розрахунках. Оскільки процедури розрахунків вартості грошей у часі є досить трудомісткими, студент повинен навчитись користуватись спеціальними фінансовими таблицями, які значно спрощують розрахунки.

Вивчення теми доцільно продовжити розглядом поняття грошового потоку (англ. cashflow), надати приклади вхідних та вихідних грошових потоків.

Вивчаючи тему, обов'язково необхідно звернути увагу на проблему дисконтування проектних грошових потоків, яка полягає у виборі та обґрунтуванні ставки дисконтування в залежності від того, з якого джерела передбачається фінансування інвестиційного проекту (власний, позиковий, змішаний капітал).

Наступним завданням теми є опанування теоретичних засад оцінки економічної ефективності інвестиційних проектів та набуття практичних навичок виконання такої оцінки. У процесі вивчення питань даної теми слід усвідомити, що прийняття проектних рішень ґрунтується на використанні різноманітних формалізованих і неформалізованих підходів. При цьому найвідомішими у вітчизняній і зарубіжній практиці є формалізовані (фінансові) критерії оцінки ефективності проектів, за допомогою яких приймаються рішення у сфері інвестиційної діяльності.

Розглядаючи конкретні критерії, що використовуються в аналізі ефективності проектів, необхідно чітко розрізняти серед них динамічні показники, що побудовані на концепції вартості грошей у часі – (чиста сучасна вартість, внутрішня норма прибутковості, дисконтований строк окупності інвестиції, індекс прибутковості інвестиції), та, так звані, статичні показники, що не враховують вартість грошей у часі (коефіцієнт абсолютної ефективності інвестицій, строк окупності інвестиції, приведені витрати, річний економічний ефект). Слід опанувати області використання двох груп показників, відмінності між ними, методи розрахунку цих показників, критерії (граничні значення) відбору ефективних проектів, переваги і недоліки кожного показника.

Слід прийняти до уваги, по-перше, той факт, що існують й інші формальні критерії оцінки ефективності інвестицій, але вони застосовуються рідше; по-друге, що вітчизняна термінологія щодо обґрунтування інвестиційних проектів остаточно не усталилась, тому в літературі можна зустрітися й з іншими варіантами найменувань критеріїв.

Особливу увагу необхідно звернути на те, що методи кількісних оцінок не повинні стати самоціллю, так само як і їх складність не може бути гарантом безумовної правильності рішень, прийнятих за їх допомогою. Кожний із

зазначених критеріїв має певні недоліки, що обмежують сферу його застосування. Тому необхідно чітко розуміти неможливість використання лише одного показника для прийняття чи відхилення проєкту.

На завершення теми розглядаються чинники підвищення ефективності використання виробничих інвестицій.

Запитання для самоперевірки

1. Надайте визначення термінів «цінність проєкту», «вигоди» і «витрати» в інвестиційному проєктуванні.
2. Чим відрізняються процеси дисконтування та компаундування?
3. Які чинники визначають величину дисконтної ставки?
4. Надайте визначення проєктного грошового потоку та наведіть приклади вхідних і вихідних потоків.
5. Як визначити величину капітальних витрат за проєктом?
6. Які принципи покладені в основу оцінки ефективності проєктних рішень?
7. Опишіть методику розрахунку основних фінансових критеріїв відбору проєктів.
8. Визначте переваги та недоліки різних фінансових критеріїв оцінки ефективності інвестицій.
9. Розкрийте сутність критеріїв ефективності інвестицій, що не враховують вартість грошей у часі. У яких випадках доцільно їх використовувати?

Тема 6. Джерела фінансування інвестиційного проєкту на різних стадіях його створення і реалізації [6,9,11,13]

Питання навчальної програми

Бюджетне фінансування. Традиційні джерела фінансування: власний позиковий, залучений капітал. Компанії-виробники обладнання. Венчурні фонди. Гранти. Бізнес-ангели. Загальні рекомендації щодо залучення джерел фінансування інвестиційних проєктів.

Методичні рекомендації

Питання фінансування проєкту, тобто забезпечення проєкту ресурсами (у грошовій, матеріальній формі), є не новим для студента. З дисциплін, вивчених раніше, кожен із студентів повинен згадати перелік та сутність традиційних джерел фінансування (власний, позиковий та змішаний капітал), що залучаються найчастіше вже діючими підприємствами, тобто тими, що знаходяться у фазі експлуатації.

З теми 1 відомо, що інвестиційний цикл проєкту включає й дві інші фази – передінвестиційну та інвестиційну. Роботи у цих фазах багато в чому носять інноваційний характер, а, отже, можливість використання традиційних джерел

є обмеженою. Тому доцільно ознайомитися й з іншими джерелами фінансування, зокрема, це бюджетне фінансування (державні програми), компанії-виробники обладнання, венчурні фонди, гранти, бізнес-ангели, публічні ринки, виділивши при цьому характерні особливості кожного з них.

У сукупності такий підхід до вивчення джерел фінансування дозволить отримати загальне уявлення про можливості залучення ресурсів на різних етапах інвестиційного циклу проєкту.

Запитання для самоперевірки

1. Надайте сутнісну характеристику традиційних джерел фінансування інвестиційних проєктів.
2. Яким чином визначається вартість власного, позикового, залученого капіталу?
3. Чому на передінвестиційній стадії інвестиційного проєкту практично неможливе залучення позикового чи власного капіталу?
4. У чому полягають особливості, переваги і недоліки бюджетного фінансування?
5. Перелічіть особливості фінансування проєктів венчурними фондами.
6. Назвіть приклади галузей, що є пріоритетними для фінансування венчурними фондами.
7. Надайте характеристику основних умов фінансування проєктів грантодавцями.
8. Хто такі бізнес-ангели? Назвіть особливості їх роботи, як неформального ринку венчурного капіталу.
9. Які форми та мотиви участі компаній-виробників обладнання у фінансуванні інвестиційних проєктів?

Тема 7. Ризики інвестування та їх оцінка [6-12,14]

Питання навчальної програми

Загальне розуміння категорій невизначеності і ризику. Класифікація ризиків. Мета аналізу ризиків інвестиційного проєкту. Якісні та кількісні методи оцінки ризиків: метод експертних оцінок; аналіз чутливості; аналіз сценаріїв інвестиційного проєкту; імітаційне моделювання та ін. Методи зниження ризиків інвестиційних проєктів.

Методичні рекомендації

Оцінка ризиків є завершальним етапом процесу детальної розробки проєкту. Необхідність їх аналізу зумовлена тим, що розробка проєкту ґрунтується на прогностичних даних, точність яких важко передбачити. Однак навіть у разі високої точності передбачення розвитку зовнішнього середовища проєкту необхідно пам'ятати про те, що кожна його змінна є предметом

невизначеності. Тому першим кроком на шляху вивчення проєктних ризиків повинно стати знайомство з поняттям ризику і невизначеності та їх класифікацією.

У процесі прийняття управлінських рішень аналізуються всі можливі альтернативи, відбираються найрентабельніші і найменш ризикові з них. З цією метою можуть використовуватись як відносно прості методи, зокрема, експертна оцінка, так і спеціальні методи аналізу ризику. Необхідно підкреслити, що основне завдання дослідника – це не відмова від ризику взагалі, а вибір рішень, обґрунтованих на основі об'єктивних критеріїв.

Розглядаючи це питання, студент повинен усвідомити, що на даний час не існує цілісної вітчизняної теорії оцінки проєктних ризиків. Аналіз же закордонних джерел і вітчизняного досвіду подібних досліджень дозволяє виокремити два види аналізу ризиків: якісний і кількісний. Тому логічним продовженням вивчення теми буде розгляд теоретичних основ і методичних підходів до аналізу проєктних ризиків. Особливу увагу необхідно приділити кількісному аналізу ризиків, що базується на використанні теорії ймовірностей і методів математичної статистики та припускає чисельне визначення величин окремих ризиків і ризику проєкту в цілому.

Основну увагу необхідно приділити вивченню сутності і принципів проведення аналізу чутливості проєкту, основним призначенням якого є вимір впливу можливих відхилень окремих параметрів проєкту від розрахункових значень (наприклад, зменшення цін на продукцію, затримка пуску в експлуатацію і т. п.) на кінцеві показники цінності проєкту. Необхідно розуміти недоліки такого аналізу.

Методикою аналізу ризику проєкту, яка враховує обидва моменти, є аналіз сценаріїв. Проте аналіз сценаріїв також обмежений, оскільки розглядає лише деякі окремі результати для проєкту, хоча в дійсності існує нескінченне число ймовірностей. Вирішує цю проблему метод моделювання Монте-Карло.

Розгляд теми не буде повним без вивчення різних методів якісної оцінки ризиків, що дозволяють з використанням досвіду експертів проаналізувати та оцінити вплив якісних факторів на ефективність проєкту.

Необхідно звернути увагу на той факт, що аналіз проєктних ризиків не закінчується тільки їх оцінкою. Для успішної реалізації проєкту необхідно розробити систему заходів, спрямованих на зниження виявлених ризиків. Нагадаємо, що до методів зниження ризиків належать: розподіл ризику між учасниками проєкту, резервування засобів на покриття непередбачених витрат, зниження ризиків з позицій фінансування і страхування. Розгляд сутності цих заходів дозволить отримати уявлення про управління ризиками проєкту й успішно завершити вивчення даної теми.

Запитання для самоперевірки

1. Надайте поняття ризику та невизначеності в інвестиційному проєктуванні.
2. За якими ознаками класифікують інвестиційні та проєктні ризики?

3. Які основні ризики проєкту можна виокремити?
4. Які причини спонукають виникненню проєктних ризиків?
5. Які основні причини ризиків виникають на кожній стадії життєвого циклу проєкту?
6. Перелічіть основні види аналізу ризиків. Визначте їх вади та недоліки застосування.
7. Чи відрізняються, на вашу думку, підходи інвестора, замовника й підрядників до оцінки проєктних ризиків?
8. Який підхід при зниженні ризику найприйнятніший: мінімізація його чи оптимізація? Чому?
9. У чому полягає сутність основних кількісних методів оцінки ризиків інвестиційних проєктів?
10. Які показники і критерії використовуються для оцінки ризиків проєктів?
11. Які методи використовують для зниження ризиків в оцінці й реалізації проєкту?

Тема 8. Функціональні аспекти інвестиційного проєктування [6,9]

Питання навчальної програми

Комерційний аналіз. Технічний аналіз. Соціальний аналіз. Екологічний аналіз. Фінансовий аналіз. Економічний аналіз.

Методичні вказівки

Ознайомлення з основними функціональними складовими інвестиційного проєктування слід починати з визначення мети, завдань, змісту, етапів проведення аналізу в розрізі кожної складової.

Вивчення теми щодо маркетингового аналізу інвестиційних проєктів ґрунтується на засадах, викладених раніше в дисципліні «Маркетинг». Тому для більш ефективного засвоєння матеріалу даної теми студенту рекомендується звернутись до навчальної літератури з маркетингу, згадавши основні його теоретичні та методичні питання. Це надасть йому можливість більш усвідомлено підійти до розгляду особливостей проведення маркетингового аналізу при вивченні дисципліни «Інвестиційне проєктування». Окремим важливим питанням маркетингового аналізу, на якому студенту слід зосередити увагу, є оцінка конкурентоспроможності проєктної продукції. В межах цього питання розглядаються цілі і завдання, етапи проведення, базові положення, покладені в основу оцінки, методи визначення конкурентоспроможності продукції.

Дотримуючись логічного викладення матеріалу дисципліни, питання, присвячене технічному аналізу проєкту, вивчається після проведення маркетингового аналізу, тобто, після того, як виявлено наявність ринку і можливість реалізації проєктної продукції. При цьому слід акцентувати увагу

на тому, що технічна життєздатність проєкту – це не просто визначення технологій виробництва та вибір обладнання, а й обґрунтування місцезнаходження проєкту, масштабу виробництва, строків здійснення проєкту, встановлення стандартів і норм виробництва тощо. А це означає, що студент повинен розуміти основні критерії раціонального розміщення підприємства, враховувати низку факторів і вимог, що впливають на вибір масштабу проєкту, вибору технології та устаткування.

Усвідомивши мету і основні завдання інституціонального аналізу, студент повинен більш детально вивчити питання, пов'язані з аналізом зовнішніх і внутрішніх факторів, чітко визначивши різницю між ними.

Вивчаючи матеріал теми щодо соціального аналізу інвестиційного проєкту, студент повинен зосередити увагу на основних компонентах соціального аналізу, усвідомити, що соціальний аналіз не обмежується оцінкою можливості реалізації проєкту в певному соціальному середовищі, адаптації до нього. Межі аналізу набагато ширші, оскільки аналітики проєкту мають з'ясувати, чи зможе проєкт сприяти соціальному розвитку суспільства. Також слід розуміти і складнощі проведення такого аналізу, зважаючи на те, що далеко не всі соціальні явища можна визначити кількісними характеристиками.

Для певних проєктів особливого значення набуває екологічний аналіз в межах якого встановлюється вплив проєкту на навколишнє природне середовище, оцінюються всі вигоди і витрати, понесені внаслідок цього впливу, заходи, необхідні для пом'якшення або запобігання шкоди довкіллю під час здійснення проєкту. Розглядаючи це питання, студенту слід також ознайомитись з існуючою нормативною базою, що регламентує вимоги до стану навколишнього середовища, категоріями проєкту, .

Розгляд фінансового аспекту інвестиційного проєкту ґрунтується на знаннях, отриманих студентом під час вивчення дисциплін з фінансової тематики. При інвестиційному проєктуванні з використанням вже опанованих в інших фінансових дисциплінах знань, визначається фінансова життєздатність проєкту як з точки зору ризику, так і очікуваного прибутку, що у подальшому дозволяє приймати рішення про доцільність інвестування та фінансування.

Економічний аналіз є завершальним аспектом теми. Розглянувши сутність фінансового та економічного аналізу, студент повинен отримати уявлення про принципову відмінність між ними (фінансовий аналіз – розгляд проєкту з точки зору комерційних інтересів, економічний – встановлення національної привабливості проєкту). Розглядаючи питання оцінки економічної привабливості та ефективності проєкту, перш за все, необхідно отримати уявлення про те, які економічні цілі національного розвитку є найпоширенішими, що дозволить студенту зрозуміти критерій, за яким відбувається відсів проєктів. Надалі слід ознайомитись з методом позиціонування проєктів за критеріями економічної привабливості й ефективності, етапами проведення оцінки економічної привабливості проєкту

та їх змістом, методом інтегральної оцінки привабливості проєкту. Засвоївши принципові моменти економічного аналізу, студент переходить до детальнішого вивчення методичних підходів до визначення економічної вартості проєкту. У межах цього питання потрібно отримати уявлення про повні витрати виробництва, тіньові ціни та підходи до їх визначення, фінансову та економічну паритетні ціни експорту та імпорту, коефіцієнт співвідношення фінансової і економічної (тіньової) вартості проєкту тощо.

Запитання для самоперевірки

1. Які основні цілі та завдання кожного з аспектів функціонального аналізу проєкту?
2. Які основні методологічні принципи покладені в основу оцінки конкурентоспроможності продукції?
3. Надайте характеристику комплексному методу оцінки конкурентоспроможності продукції.
4. Перелічіть складові технічного аналізу.
5. Які основні критерії повинні враховуватись при виборі місця розташування проєкту, виборі технології проєкту, обладнання?
6. Перелічіть основні зовнішні та внутрішні фактори, що діють на проєкт.
7. Для яких типів проєктів оцінка соціального аспекту є обов'язковою?
8. Яким чином інформація про рівень життя населення проєкту повинна враховуватися при розробці проєкту?
9. Які показники використовуються при проєктуванні соціального середовища проєкту?
10. На які категорії розподіляються проєкти з точки зору обсягу та якості аналізу впливу проєкту на навколишнє середовище?
11. Надайте характеристику класифікації типів впливів проєктів на навколишнє середовище.
12. У чому полягає суть оцінки екологічних наслідків проєкту, яка базується на визначенні зміни продуктивності ресурсів, втраченого доходу та альтернативної вартості?
13. Надайте характеристику основним методологічним підходам та інструментарію проведення фінансового аналізу проєктів.
14. У чому полягає різниця між фінансовим та економічним аналізом?
15. Для яких проєктів економічний аналіз є необхідною умовою?
16. Які основні етапи визначення економічної привабливості проєкту?

Тема 9. Засади управління інвестиційним проєктом [6,8,14]

Питання навчальної програми

Управління розробкою проєкту: вибір проєктувальників та укладання контрактів за результатами конкурсу; планування і виконання проєктно-конструкторських робіт і послуг, проєктування та узгодження проєктно-

кошторисної документації. Управління реалізацією проєкту: матеріально-технічна підготовка проєкту, організація підрядних торгів та укладання договорів на виконання різних видів робіт за проєктом (договір підряду) і закупівель устаткування та матеріалів (договір постачання).

Методичні вказівки

Завершується вивчення дисципліни розглядом засад управління інвестиційним проєктом, яке включає два блоки питань: перший – управління розробкою проєкту, другий – управління реалізацією проєкту.

Щодо управління розробкою проєкту, важливо опанувати зміст таких основних організаційних питань, як вибір головного проєктувальника на конкурсній основі та укладання з ним контракту, погодження складу субпроєктувальників. Також доцільно ознайомитися з процедурами планування і виконання проєктно-конструкторських робіт і послуг, проєктування та узгодження проєктно-кошторисної документації.

Переходячи до розгляду другого блоку питань, студенту потрібно отримати уявлення про процедуру складання календарних графіків реалізації інвестиційних проєктів, основи побудови сітьових графіків, матеріально-технічне забезпечення проєкту. Слід прийняти до уваги, що найвигідніші умови з контрагентами, що постачають матеріальні ресурси, виконують роботи (надають послуги) можна отримати шляхом організації тендерів. Наступним кроком є укладання з переможцями цих торгів відповідних контрактів.

Наостанок доцільно ознайомитись із системою контролю за реалізацією інвестиційного проєкту.

Запитання для самоперевірки

1. Які обов'язки має генеральний проєктувальник?
2. У яких випадках залучаються субпроєктувальники?
3. Які основні завдання системи матеріально-технічного забезпечення проєкту?
4. Які типи договорів використовуються щодо матеріально-технічного забезпечення проєкту?
5. Які основні форми закупівель вам відомі?
6. Які основні цілі, призначення і завдання контролю реалізації проєкту?
7. У чому полягають особливості й переваги графічного представлення результатів планування і контролю реалізації проєкту?
8. Наведіть приклади показників, що характеризують стан виконання проєкту.

3. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

3.1. Сутність завдання та вихідні дані для його виконання

Практична частина дисципліни «Інвестиційне проектування» передбачає самостійне виконання здобувачами заочної форми навчання комплексу завдань, які мають переважно розрахунковий характер і охоплюють основні теми курсу.

Мета роботи полягає у закріпленні теоретичних і методичних положень і придбанні практичних навичок всебічного обґрунтування інвестиційних проєктів.

Характер роботи - індивідуальний. Загалом кожен студент повинен виконати 6 завдань. Вихідні дані для виконання завдань 2-6 за варіантами надано у додатку 1. Номер варіанта відповідає порядковому номеру студента в алфавітному списку групи.

Формулювання завдань наведено нижче.

Завдання 1. Скласти інформаційний проєкт обраної самостійно бізнес-ідеї (це завдання виконують і студенти денної форми навчання, яке зараховується їм як захід контролю за розділом 1 робочої програми).

Завдання 2. Скласти кошторис витрат на земляні роботи і спорудження фундаменту для проєкту будівництва будинку з піноблоків. Проаналізувати структуру витрат.

Завдання 3. Обґрунтувати за критеріями NPV, DPB, IRR та PI економічну ефективність проєкту будівництва другої черги діючого підприємства для випуску одного виду продукції, яка користується підвищеним попитом на ринку і повністю реалізується споживачам. Зробити висновок щодо доцільності будівництва другої черги підприємства.

Завдання 4. Обґрунтувати економічну ефективність інвестицій в модернізацію виробництва.

Завдання 5. Визначити критичне значення ціни одиниці нової продукції, яку підприємство передбачає виробляти за проєктом.

Завдання 6. Визначити еластичність показника чистої сучасної вартості (NPV) інвестиційного проєкту за умови збільшення обсягу реалізації продукції.

3.2. Методичні рекомендації до виконання завдань

Нижче надано рекомендації до виконання кожного завдання.

Завдання 1. Засвоївши під час опрацювання питань теми 2 щодо структури, змісту, особливостей, призначення різних типів інвестиційних документів, потрібно скласти самий простий з них – інформаційний проєкт,

тобто документ, який за своєю суттю носить рекламний характер. При цьому бізнес-ідею кожен студент обирає самостійно. Для підготовки завдання рекомендується звернутися до навчальних джерел, зокрема, [13]. Оформлюється інформаційний проспект в формі презентації в редакторі Power Point. Обсяг документу – 8-10 стор.

Завдання 2. Кошторис на будівництво будинку поділяється на етапи, для кожного з яких складається свій розрахунок витрат. Очевидно, що такими технологічними етапами будуть земляні роботи, фундамент, стіни, перекриття і дах. Методичні підходи для розрахунку витрат за кожним етапом принципово не відрізняються. Зважаючи на обмеженість часу на виконання практичного завдання, типовість розрахунків, такі обов'язкові етапи технологічного циклу, як спорудження стін, перекриттів, даху не розглядаються.

Загальна формула для розрахунку витрат на матеріали – кількість x ціна одиниці. Пісок і щебінь згідно з умовами задачі продають з урахуванням вартості доставки, тому виділяти транспорт в окремий рядок не потрібно, а просто відзначити в кошторисі. Цемент і арматура привозяться найманим транспортом. Тому вартість їх підвезення потрібно віднести в графу «Транспорт».

Для підготовки завдання рекомендується звернутися до навчальних джерел [3,9].

Результати розрахунків витрат на фундамент доцільно надати в табличному вигляді (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Загальний кошторис на пристрій фундаменту

Найменування робіт, матеріалів	Од. виміру	Кількість	Ціна, гр. од.	Сума, гр. од.	%
Матеріали					
<i>Разом</i>					
Транспорт					
<i>Разом:</i>					
Робота					
<i>Разом:</i>					
Усього:					

Завдання 3. Це завдання виконується в такій послідовності:

1) розрахунок загального обсягу інвестицій;
 2) обчислення виручки від реалізації за проектом. За роками реалізації проекту ця величина буде незмінною, оскільки завданням не передбачено ні зміни фізичних обсягів продажу продукції, ні зміни цін.

3) обчислення собівартості продукції за проектом. З цією метою спочатку потрібно визначити витрати за статтями «Заробітна плата», «Нарахування на заробітну плату», «Амортизація основних засобів». Розрахунок останньої доцільно виконати в табличній формі (табл. 3.2). Метод нарахування – прямолінійний.

Таблиця 3.2

Розрахунок амортизації, млн грн

Групи основних засобів	Первісна вартість	Амортизація					Разом	Залишкова вартість
		1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік	5-й рік		
Група 3 (будівлі)								
Група (споруди)								
Група 4 (машини та обладнання)								
Група 4 (електронно-обчислювальні машини)								
Разом								

Ураховуючи різні мінімальні строки корисного використання основних засобів за групами (відповідно й різні суми амортизаційних відрахувань), собівартість продукції також за роками реалізації інвестиційного проекту буде різною;

- 4) обчислення прибутку від реалізації продукції;
- 5) обчислення чистого прибутку;
- 6) обчислення чистого грошового потоку;

З-за різної величини собівартості продукції відповідно кількісно різними будуть і показники прибутку від реалізації, чистого прибутку та чистого грошового потоку.

7) розрахунки показників ефективності інвестицій (NPV, DPB, IRR, PI), які слід зробити по тексту роботи з наведенням відповідних формул. Зведені результати розрахунків навести в табличному вигляді за формою таблиці 3.3;

8) надання висновків щодо доцільності будівництва другої черги підприємства, враховуючи по кожному критерію відповідні умови визнання проекту ефективним.

Для виконання завдання в частині теоретичних аспектів визначення економічної ефективності інвестиційних проектів, зокрема, питань розрахунку критеріїв ефективності NPV, DPB, IRR, PI рекомендується звернутися до навчальних джерел [6-10,12,14].

Показники інвестиційного проєкту

Показники	0	1	2	3	4	5
Інвестиції, млн грн						
Виручка від реалізації, млн грн						
Собівартість, млн грн						
Прибуток, млн грн						
Чистий прибуток, млн грн						
Амортизація, млн грн						
Вивільнення робочого капіталу, млн грн	-	-	-	-	-	
Залишкова вартість основних засобів, млн грн	-	-	-	-	-	
Вхідний чистий грошовий потік (ЧГП), млн грн						
Дисконтований ЧГП, млн грн						
Акумуляований дисконтований ЧГП, млн грн						
NPV	_____ млн грн					
DPB	_____ років					
IRR	_____ %					
PI	_____ грн/грн					

Завдання 4. Виконання цього завдання у підсумку, як і попереднє, повинно надати відповідь на запитання, чи є проєкт модернізації виробництва економічно-ефективним. З цією метою також використовуються наведені вище показники NPV, DPB, IRR, PI.

Пам'ятаємо, що для розрахунку ефективності інвестицій потрібно розрахувати чистий грошовий потік (ЧГП), основною складовою якого є чистий прибуток. У свою чергу для визначення останнього головне – знайти собівартість продукції за проєктом (не заважає згадати відповідну тему з економіки підприємства, особливо поділ витрат на постійні та змінні).

Принциповий алгоритм дій такий:

- 1) Знайти індекс обсягу виробництва за проєктом (I_q);
- 2) Здійснити перерахунок статей собівартості одиниці продукції, за якими проєктом передбачені зміни. Загальна формула така:

$$C_1 = C_0 * a / I_q + C_0 (1-a) \pm \text{пряма зміна витрат} \quad (3.1)$$

де C_0 та C_1 – відповідно витрати на одиницю продукції до і після проєкту;
 a – частка умовно-постійних витрат в собівартості продукції;

I_q – індекс (темп зростання) обсягу виробництва, як співвідношення проєктного і звітного обсягів виробництва (округлювати до 0,001);

«+» - збільшення витрат, «-» - зменшення витрат.

Формула (3.1) застосовуються для кожної статті витрат, що змінюються згідно з умовами задачі.

Як бачимо, формула складається з двох частин:

- перша – це вплив на собівартість одиниці продукції зміни обсягу виробництва за рахунок зміни постійної частини. Всі вихідні дані для

розрахунку цієї частини є;

- друга – це вплив фактору безпосередньої зміни якихось статей. Наприклад, в одному з варіантів завдання це це заробітна плата і амортизація.

Таким чином, повинні бути розраховані за проектом 3 статті:

- конкретна стаття (згідно з умовами задачі) – за формулою (3.1) у повному її вигляді;

- амортизація - за формулою (3.1) у повному її вигляді;

- інші витрати – за першою частиною формули (3.1), оскільки прямих змін за ними не передбачено. Інші витрати до проекту визначаються як базова собівартість одиниці продукції мінус статті, за якими проектом передбачені зміни.

Собівартість одиниці продукції за проектом буде, таким чином, визначатись як сума цих трьох проектних статей.

Далі все простіше.

Визначають:

- виручка від реалізації за рік «до-після» проекту;

- собівартість усього випуску продукції за рік «до-після» проекту;

- прибуток за рік «до-після» проекту;

- чистий прибуток за рік «до-після» проекту;

- приріст чистого прибутку;

- приріст чистого грошового потоку як сума приросту чистого прибутку, додаткової річної амортизації, нарахованої на нові основні засоби, що дорівнюють обсягу інвестицій. За роками реалізації проекту величину приросту чистого грошового потоку прийняти однаковою.

- ефективність за показниками NPV, DPB, IRR, PI. Результати розрахунків надати в табличній формі, узявши за основу таблицю 3.3.

Формулюють висновки.

Для підготовки завдання рекомендується звернутися до тих же навчальних джерел, що запропоновано для вирішення попереднього завдання.

Завдання 5. Критичне значення ціни одиниці продукції знаходять за умови прирівнювання NPV до нуля. При цьому в формулі NPV потрібно розгорнуто представити алгоритм розрахунку чистого грошового потоку, в якому буде фігурувати невідома величина (тобто ціна). Далі ця невідома знаходиться шляхом вирішення рівняння.

Щоб не ускладнювати розрахунки критичного значення ціни великою кількістю факторів, що впливають на NPV, в завданні прийнято певні спрощення, а саме: а) собівартість продукції представлено обмеженою кількістю статей витрат (у додатку Д.1.4 їх усього 3); б) для розрахунку NPV в якості чистого грошового потоку прийняти прибуток до оподаткування. Навіть з припущеннями число факторів (від обсягу інвестицій до ставки дисконту) їх налічується 7, що само по собі немало. Але, попри спрощення, завдання в цілому дозволяє опрацювати підхід до визначення критичних значень факторів.

Для підготовки завдання рекомендується звернутися до навчальних

джерел [6-12,14].

Завдання 6. На визначенні показника еластичності ґрунтується один з кількісних методів аналізу ризику інвестиційних проєктів, а саме, аналіз чутливості.

Еластичність показника чистої сучасної вартості (NPV) інвестиційного проєкту у загальному вигляді визначається за формулою:

$$\text{Еластичність NPV} = \frac{\text{Процентна зміна NPV}}{\text{Процентна зміна фактору}}. \quad (3.2)$$

У розгорнутому вигляді формула (3.2) виглядатиме так:

$$E_{NPV} = \frac{\frac{NPV_2 - NPV_1}{NPV_1} \times 100\%}{\frac{F_2 - F_1}{F_1} \times 100\%}, \quad (3.3)$$

де E_{NPV} – еластичність NPV за певним фактором;

NPV_1 і NPV_2 – базове і розрахункове значення критерію для досліджуваного фактору;

F_1 і F_2 – базове і розрахункове значення досліджуваного фактору.

У цьому завданні задля виключення значного обтяження розрахунків також припускаються деякі спрощення: а) при розрахунку прибутку збільшення собівартості продукції за рахунок додаткової амортизації на нові основні засоби внаслідок впровадження проєкту не враховувати; б) для розрахунку NPV в якості чистого грошового потоку прийняти прибуток до оподаткування.

Для підготовки завдання рекомендується звернутися до навчальних джерел [6-12,14].

3.3. Оформлення роботи, її захист та критерії оцінювання

При оформленні роботи потрібно дотримуватись наступних вимог:

- матеріал роботи викладається українською мовою. Стиль – науковий, чіткий без орфографічних і синтаксичних помилок;

- робота виконується у комп'ютерному наборі на одній стороні білого аркуша формату А4 (210x297мм) з використанням шрифту Times New Roman текстового редактора Word розміру 14 з міжрядковим інтервалом 1,3. Розміри полів: ліве – 30 мм, праве – 15 мм, верхнє – 20 мм, нижнє – 20 мм. Шрифт друку – чіткий, рядок – чорного кольору, щільність тексту однакова;

- сторінки контрольної роботи нумерують наскрізно. Першою сторінкою роботи є титульний аркуш (додаток 2), який включають до загальної нумерації, але номер сторінки на ньому не ставлять. Вперше номер сторінки проставляють на другому аркуші вступу внизу посередині сторінки без крапки в кінці;

- для нумерації сторінок використовуються арабські цифри; знак № не ставлять;

- список використаних джерел оформлюється згідно з вимогами до бібліографічного опису;

Завершена робота подається студентом викладачу для перевірки у термін, визначений навчальним графіком. Робота може бути повернута студентові для доробки та усунення недоліків згідно із зауваженнями викладача.

Після перевірки керівником студент захищає роботу, відповідаючи на запитання стосовно сутності виконаної ним роботи.

На підставі відповідей на запитання, з урахуванням додержання правил до оформлення роботи викладач виставляє в екзаменаційну відомість підсумкову диференційовану оцінку за 12-бальною шкалою.

У процесі захисту враховується низка важливих показників якості виконаної роботи: наведення формул для розрахунків, повнота і правильність їх виконання, ступінь самостійності; якість текстового аналізу до розрахунків, розвиненість мови викладу праці та її загальне оформлення; уміння стисло, послідовно й чітко викласти результати роботи; здатність аргументовано захищати свої пропозиції, думки, погляди; загальний рівень підготовки студента.

Критерії оцінювання. Оцінюється кожне з 7 завдань:

Завдання 1	2,5 б.	Завдання 4	2 б.
Завдання 2	1,5 б.	Завдання 5	1 б.
Завдання 3	3 б.	Завдання 6	1 б.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про інвестиційну діяльність : Закон України від 18.09.1991 № 1560-XI : станом на 10 жовт. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12#Text> (дата звернення: 09.09.2024).
2. ДБН А.2.2-3:2014. Склад та зміст проектної документації на будівництво. На заміну ДБН А.2.2-3-2012 ; чинний від 2014-10-01. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2014. 33 с.
3. ДСТУ Б Д.1.1-1:2013. Правила визначення вартості будівництва. На заміну ДБН Д.1.1-1-2000 ; чинний від 2014-01-01. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2013. 91 с.
4. ДСТУ 8855:2019. Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності). На заміну ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 ; чинний від 2019-12-01. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 17 с.
5. ДСТУ 8907:2019. Настанова щодо організації проведення експертизи проектної документації на будівництво. На заміну ДСТУ-Н Б А.2.2-10:2012 ; чинний від 2020-07-01. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2020. 22 с.
6. Бардиш Г. О. Проектне фінансування : підручник. 3-є вид. перероб. та доповн. Київ : «Хай-Тек Прес», 2008. 464 с.
7. Боярко І. М., Гриценко Л. Л. Інвестиційний аналіз : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2011. 400 с.
8. Інвестиційне проектування : навч.-метод. комплекс з навч. дисципліни для студ. першого курсу, галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності 073 «Менеджмент», спеціалізації «Бізнес-адміністрування», освітнього рівня «магістр» / уклад.: В. Й. Ерфан, І. В. Довба. Ужгород : Ужгородський національний університет, 2019. 48 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/23453/3/МНК%20Інвестиційне%20проектування%2019.04.2019.pdf> (дата звернення: 09.09.2024).
9. Ігнашкіна Т. Б., Гончарук О. В. Проектний аналіз : навч. посіб. Дніпро : НМетАУ, 2017. 226 с.
10. Колосок С. І., Мирошниченко Ю. О., Мішеніна Г. А. Розроблення та реалізація інвестиційного проекту : підручник. Суми : Сумський державний університет, 2021. 121 с.
11. Лактіонова О. А. Інвестування : навч. посіб. Вінниця : Донецький національний університет імені Василя Стуса, 2019. 256 с.
12. Мойсеєнко І., Ревак І., Миськів Г., Чапляк Н. Інвестиційний аналіз : навч. посіб. Львів : ЛьвДУВС, 2019. 276 с.
13. Ігнашкіна Т. Б., Товкань О. В. Інноваційно-інвестиційний проект: розробка, документування, фінансування. Дніпропетровськ : Дріант, 2012. 36 с.
14. Майорова Т. В. Проектне фінансування : підручник / за заг. та наук. ред. проф., д-ра екон. наук Т. В. Майорової. 2-ге вид., перероб. і доп. Київ : КНЕУ, 2017. 434 с.

ВАРІАНТИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

Таблиця Д.1.1

Вихідні дані до завдання 2 за варіантами (дані умовні)

Вихідні дані	Варіанти завдань					
	1	2	3	4	5	6
<i>l</i>	2	3	4	5	6	7
<i>Земляні роботи</i>						
Об'єм ґрунту, який потрібно вийняти під фундамент, м ³	100					
Тривалість викопування траншеї, годин	6					
Ціна роботи однієї машино-години екскаватора, гр. од.	550					
Втрати на доставку екскаватора на будівництво, гр. од.	600					
Об'єм зворотної засипки ґрунту, м ³	30					
Розцінка роботи зі зворотної засипки ґрунту, гр. од./м ³	95					
<i>Фундамент</i>						
Об'єм робіт зі спорудження фундаменту вище рівня ґрунту, м ³	140					
Перелік матеріалів і ціни на них:						
- пісок						
- кількість, м ³	5					
ціна, гр. од./м ³ (з доставкою)	420					
- щебінь на підсіпку (фракція 20-40 мм)						
кількість, м ³	5					
ціна, гр. од./м ³ (з доставкою)	1140					
- бут						
кількість, м ³	80					
ціна, гр. од./м ³ (з доставкою)	1050					
- пісок на фундамент						
кількість, м ³	40					
ціна, гр. од./м ³ (з доставкою)	420					
- цемент						
кількість, т	20					
ціна, гр. од./т	1645					
доставка, гр. од.	2285					
- арматура						
кількість, т	2					
ціна, гр. од./т	10500					
доставка, гр. од.	1370					

<i>1</i>	2	3	4	5	6	7
<i>Робота</i>						
Будівництво передбачає виконання робіт з відсіпання піщано-щебеневої подушки, приготування розчину для заливки бутового фундаменту, пошарового бетонування кладки.						
- відсіпка піщано-щебеневої подушки						
кількість, м ³	10					
ціна, гр. од./ м ³	140					
- бетонування фундаменту (з укладанням арматурного поясу)						
кількість, м ³	140					
ціна, гр. од./ м ³	1370					

Вихідні дані до завдання 3 за варіантами (дані умовні)

Вихідні дані	Варіанти завдань					
	1	2	3	4	5	6
Річний обсяг виробництва і реалізації продукції, тис. шт.	450					
Ціна продукції (без ПДВ і акцизного збору), грн/шт.	620					
Інвестиції в основні засоби, млн грн, у тому числі:	150					
в основні засоби	25					
групи 3 (будівлі)						
групи 3 (споруди)	15					
групи 4 (машини та обладнання)	100					
групи 4 (електронно-обчислювальні машини)	10					
Інвестиції в обігові кошти, млн грн	21					
Строк реалізації проекту, років	5					
Собівартість усього випуску продукції, млн грн (розраховується)						
у тому числі:						
- сировинні матеріали	114					
- допоміжні матеріали	2					
- паливо	10					
- енергетичні витрати	8					
- заробітна плата з нарахуваннями (розраховується)						
- амортизація основних засобів (розраховується)						
- інші витрати	15					
Чисельність персоналу	800					
Середня місячна заробітна плата 1-го працівника, грн	15500					
Нарахування на заробітну плату, %	22					
Мінімальний строк корисного використання основних засобів, років						
- групи 3 (будівлі)	20					
- групи 3 (споруди)	15					
- групи 4 (машини та обладнання)	5					
- групи 4 (електронно-обчислювальні машини)	2					
Ставка дисконту, %	15					
Ставка податку на прибуток, %	18					

Вихідні дані до завдання 4 за варіантами (дані умовні)

Вихідні дані	Варіанти завдань					
	1	2	3	4	5	6
<i>Інформація за даними звітнього року</i>						
Обсяг виробництва продукції, тис. шт.	250					
Ціна продукції, грн/шт.	200,00					
Собівартість одиниці продукції, грн/шт.	120,00					
у тому числі:						
витрати за статтею «газ природний»	5,50					
ціна газу, грн / тис. м ³	450					
витрати за статтею «амортизація основних засобів»	25,00					
Частка умовно-постійних витрат за статтями, %:						
газ природний	30					
амортизація основних засобів	100					
інші витрати	12					
<i>Інформація за проектом</i>						
Обсяг інвестицій, тис. грн:						
в основні засоби	1200					
в обігові кошти	280					
Збільшення обсягу виробництва продукції, %	8					
Зменшення витрат природного газу на рік, тис. м ³	550					
Строк реалізації проекту, років	3					
Ставка дисконту,%	10					
Середня річна норма амортизації за введеними основними засобами, % (метод нарахування амортизації – прямолінійний)	20					
Ставна податку на прибуток, %	18					

Таблиця Д.1.4

Вихідні дані до завдання 5 за варіантами (дані умовні)

Вихідні дані	Варіанти завдань					
	1	2	3	4	5	6
1. Обсяг інвестицій у проєкт випуску нового продукту, млн грн	6	6	6	6	6	6
2. Ціна реалізації продукту, грн/од.	50	50	50	50	50	50
3. Витрати на оплату праці, грн/од.	10	10	10	10	10	10
4. Матеріальні витрати, грн/од.	10	10	10	10	10	10
5. Витрати на електроенергію, грн/од.	8	8	8	8	8	8
6. Обсяг виробництва за умови нормального завантаження потужностей, тис. одиниць	120	120	120	120	120	120
7. Ставка дисконту, %	12	12	12	12	12	12
8. Строк реалізації проєкту, років	3	3	3	3	3	3

Примітка. Заретушована клітина проти якогось із наданих показників (факторів) означає, що потрібно знайти критичне значення саме цього фактору.

Таблиця Д.1.5

Вихідні дані до завдання 6 за варіантами (дані умовні)

Вихідні дані	Варіанти завдань					
	1	2	3	4	5	6
Обсяг інвестицій, тис грн	600					
Обсяг реалізації продукції, тис. од.	35					
Ціна продукції, грн/од.	55					
Собівартість одиниці продукції, грн./од.	38					
Строк реалізації проєкту, років	2					
Ставка дисконту, %	10					
Обсяг виробництва після припустимого його збільшення, тис. од.	40					

ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОГО АРКУША

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра економіки та підприємництва ім. Т.Г. Беня

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

з дисципліни «ІНВЕСТИЦІЙНЕ ПРОЄКТУВАННЯ»

Варіант ____

Виконав
здобувач гр. _____

(підпис)

(прізвище, ініціали)

Викладач
к.е.н., професор

(підпис)

Ігнашкіна Т.Б.
(прізвище, ініціали)

Дніпро

20_

Навчально-методичне видання

Ігнашкіна Тетяна Борисівна

ІНВЕСТИЦІЙНЕ ПРОЄКТУВАННЯ

Навчально-методичні рекомендації до вивчення дисципліни
та виконання індивідуальних завдань

Електронне видання

Експертний висновок склала ст. викл. А. О. Найдовська

Зареєстровано НМВ УДУНТ (№ 797 від 20.11.2024)

Комп'ютерна верстка Т. Б. Ігнашкіна

Формат 60x84_{1/16}. Ум. друк. арк. 2,1. Обл.-вид. арк. 1,61.

Зам. № 122

Видавець: Український державний університет науки і технологій
вул. Лазаряна, 2, ауд. 2216, м. Дніпро, 49010.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 7709 від 14.12.2022