

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ І УПРАВЛІННЯ



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЄКТАМИ»
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ДЕННОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 174 – «АВТОМАТИЗАЦІЯ,
КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА РОБОТОТЕХНІКА»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«ПРОМИСЛОВА АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ»
ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «МАГІСТР»

Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Управління інноваційними проектами» для студентів денної форми навчання зі спеціальності 174 – «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» освітньо-професійної програми «Промислова автоматизація та системи керування» освітнього ступеня «Магістр»

Укладачі: д. е. н., проф. О. І. Маслак,
асист. К. О. Заїка

Рецензент к. е. н., доц. Н. Є. Гришко

Кафедра економіки

Затверджено методичною радою Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського

Протокол № 10 від 26.06 2024 року

Голова методичної ради  проф. Віктор КОСТІН

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Перелік практичних робіт і ситуаційні завдання	8
Практична робота № 1 Теоретичні засади управління інноваційними проектами.....	8
Практична робота № 2 Креативні технології управління інноваційними проектами та прийняття креативних управлінських рішень.....	11
Практична робота № 3 Методичний інструментарій управління й реалізації інноваційних проектів.....	13
Практична робота № 4 Технічні й соціальні аспекти управління інноваційними проектами.....	15
Практична робота № 5 Система національних і міжнародних стандартів із управління проектами.....	17
Практична робота № 6 Планування тривалості, ресурсів, витрат і проектного бюджету.....	20
Практична робота № 7 Оцінювання ефективності й експертиза інноваційних проектів.....	22
Практична робота № 8 Управління інтелектуальною власністю в проектній діяльності.....	24
Практична робота № 9 Ризик-аналітика інноваційних проектів.....	26
2 Критерії оцінювання знань студентів.....	28
Список літератури.....	30

ВСТУП

Програма вивчення обов'язкової навчальної дисципліни «Управління інноваційними проектами» складена відповідно до підготовки магістрів зі спеціальності 174 – «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є принципи, методи та практичні інструменти ефективного управління інноваційними проектами, що спрямовані на розробку й упровадження нових продуктів, процесів або послуг на підґрунті застосування сучасних технологій і програмних продуктів, які забезпечують оптимізацію на всіх етапах життєвого циклу проекту – від генерації інноваційної ідеї до її успішної комерціалізації.

Міждисциплінарні зв'язки

Навчальна дисципліна «Управління інноваційними проектами» значно розширює можливості студентів для професійного розвитку, оскільки включає теми й питання, що отримали подальший розвиток у таких фундаментальних науках, як менеджмент, основи підприємницької, діяльності, економіка суб'єктів господарювання та ін.

Метою викладання навчальної дисципліни «Управління інноваційними проектами» є формування системи спеціальних знань у галузі ефективного управління інноваційними проектами від зародження ідеї до успішної реалізації продукту на засаді засвоєння теоретичних положень та набуття практичних навичок щодо економічного аналізу, управління ресурсами, планування й контролю реалізації інноваційних проектів із використанням сучасних програмних продуктів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- сутність інновацій, інноваційної діяльності, основні види інноваційних проектів та їх загальні ознаки;
- креативні підходи до розробки інноваційних проектних рішень;

- склад проектно-кошторисної документації та інструменти планування ресурсів, витрат і проектного бюджету;
 - джерела й особливості фінансування інноваційних проектів;
 - сучасні методи формування й розвитку ефективної команди для участі у проектній діяльності;
 - порядок проведення експертизи технічних аспектів інноваційних проектів;
 - критерії та методи оцінювання ефективності інноваційної діяльності;
 - способи оптимізації процесів управління проектами із застосуванням математичних методів і комп'ютерної техніки;
 - основи захисту інтелектуальної власності, патентування та юридичних питань на різних стадіях розробки та імплементації інноваційного проекту;
 - інструментальні засоби автоматизації управління проектами;
 - методи ідентифікації, оцінювання та контролю ризиків інноваційних проектів;
 - особливості реалізації та стандарти міжнародної проектної діяльності;
- уміти:**
- визначати основні концепції, підходи та інструментарій управління інноваційними проектами та програмами;
 - формулювати пріоритетні цілі, завдання та кінцеву мету проекту;
 - розробляти календарний план і графік виконання проектних робіт;
 - здійснювати пошук джерел фінансування, планування ресурсів, витрат і проектного бюджету;
 - описувати унікальність продукту проекту, визначати його цінність і потенційні напрями використання;
 - застосовувати креативні підходи для створення нових проектних рішень;
 - інтегрувати різні функціональні галузі для досягнення стратегічних цілей інноваційного проекту;

- ідентифікувати й управляти інноваційними ризиками під час трансформації економічних систем;
- складати бізнес-план інноваційного проєкту;
- використовувати програмні засоби для автоматизації та розв’язування основних завдань управління проєктами на різних етапах проєктного циклу;
- здійснювати підбір виконавців проєкту й розподіляти функціональні ролі в межах проєктної діяльності;
- використовувати базові метрики для оцінювання ефективності інноваційної діяльності;
- розуміти основи захисту інтелектуальної власності, у тому числі патентування, авторські права та інші юридичні аспекти, що забезпечують захист інновацій;
- використовувати інформаційні технології для пошуку інформації про міжнародні програми або грантові пропозиції, взаємодії з партнерами в міжнародному контексті.

Навчальна дисципліна (ООК 3) забезпечує формування таких **компетентностей**.

Загальні

ЗК2 Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК3 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4 Здатність працювати в міжнародному контексті.

Спеціальні (фахові)

СК2 Здатність проєктувати та впроваджувати високонадійні системи автоматизації та їх прикладне програмне забезпечення, для реалізації функцій управління та опрацювання інформації, здійснювати захист прав інтелектуальної власності на нові проєктні та інженерні рішення.

СК5 Здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв’язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень.

Навчальна дисципліна забезпечує отримання таких **програмних результатів**:

ПР03 Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності.

ПР05 Розробляти комп'ютерно-інтегровані системи управління складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації.

ПР06 Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, презентації результатів досліджень та інноваційних проєктів.

ПР11 Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проєктної діяльності.

ПР12 Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

Під час виконання практичних робіт відбувається закріплення гнучких і кросфункціональних навичок у стартап-середовищі: універсальних (креативного, критичного та системного мислення, комунікабельності, самодисципліни, командної роботи, адаптивності до змін) та управлінських (лідерства, управління проєктами та командою, постановки цілей і задач).

1 ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ РОБІТ І СИТУАЦІЙНІ ЗАВДАННЯ

Практична робота № 1

Тема. Теоретичні засади управління інноваційними проєктами

Мета: формування ґрунтовних знань і розгляд практичних питань щодо основних категорій і понять управління інноваційними проєктами.

План

1. Економічна сутність інновацій та інноваційного процесу.
2. Інноваційний проєкт і особливості проєктної діяльності. Класифікація проєктів за ознакою використання в них технічних систем.
3. Цілі, завдання, функції та процеси проєктного управління.
4. Етапи життєвого циклу, оточення й учасники інноваційного проєкту.
5. Продукт інноваційного проєкту: основні підходи до створення.
6. Особливості стартапу як інноваційного проєкту: екосистеми для технологічних стартапів.

Короткі теоретичні відомості

У світовій економічній літературі «інновація» інтерпретується як перетворення потенційного науково-технічного прогресу в реальний, який втілюється в нових продуктах і технологіях. Інноваційний процес означає інноваційну діяльність будь-якого підприємства й охоплює всі етапи від зародження ідеї до її комерціалізації, стимулюючи економічний ріст.

Інноваційний проєкт є організованою діяльністю з метою створення й упровадження інноваційних рішень. Цілі управління проєктом полягають у досягненні конкретних результатів у межах установлених обмежень, таких як час, бюджет і якість. Життєвий цикл інноваційного проєкту – повний комплекс робіт і заходів, що виконуються у визначеній послідовності всіма виконавцями проєкту.

Проектне оточення включає внутрішні й зовнішні чинники, які впливають на реалізацію проекту, а учасники – це всі зацікавлені сторони, зокрема замовники, команда, постачальники, інвестори й кінцеві користувачі.

Продуктом інноваційного проекту є кінцевий результат, що задовольняє потреби ринку. Основні підходи до його створення включають орієнтацію на ринок, технологічний підхід та комбіновані стратегії, які дозволяють досягти оптимальних результатів.

Особливості стартапів як інноваційних проектів полягають у високому рівні невизначеності, швидкому зростанні та масштабуванні бізнесу, часто з використанням нових технологій. Екосистема стартапів складається з інкубаторів, акселераторів, інвесторів, менторів та інших організацій, що підтримують розвиток стартапів, залучення фінансування та вихід на ринок.

Завдання до теми

1. Надайте визначення термінів (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Визначення термінів «нововведення», «інновація» і «новація»

Термін	Визначення
Нововведення – це ідея....	
Нововведення – процес, який охоплює....	
Нововведення – процес, що веде....	
Нововведення – це перетворення....	
Нововведення – це кінцевий результат....	
Інновація – це....	
Інновація – комплексний процес....	
Новація – це....	
Новація – процес створення....	
Новація – нове явище....	

2. Що, на вашу думку, є найпоширенішим стимулом і, навпаки, перешкоджає практичному впровадженню нових ідей або реалізації інноваційних процесів? Відповідь надайте у вигляді табл. 1.2.

Таблиця 1.2 – Основні стимули й перешкоди на шляху реалізації інноваційних проєктів

Основні стимули	Основні перешкоди

3. Проведіть класифікацію за різними ознаками таких проєктів: упровадження системи автоматизованого управління на заводі з виробництва автомобільних комплектувальних; будівництво атомної електростанції; модернізація системи водопостачання міста з використанням «smart»-технологій; створення спільного підприємства з виробництва офісних меблів; розробка мобільного додатку для моніторингу стану здоров'я; наукові дослідження хімічних властивостей добрив з метою їх виробництва, випуску й застосування в сільському господарстві; організація міжнародної конференції з питань сталого розвитку.

Дискусія на тему: «Значення науково-технічного прогресу у виникненні інноваційних проєктів».

Есе про історію розвитку стартапу з зазначенням взаємодії цього стартапу з різними елементами екосистеми.

Питання до обговорення

1. Інноваційні теорії Й. Шумпетера, Г. Менша, Х. Фримера, Я. Ван Дейна, А. Кляйнкнехта, М. Д. Кондратьєва.

2. Основні відмінності японського й американського стилів управління інноваціями.

3. Місце технологій і автоматизації в управлінні інноваційними проєктами.

Контрольні питання

1. Хто є основоположником інноваційної теорії? Надайте визначення інновації.
 2. Із позиції яких підходів розглядаються дослідження інновацій залежно від об'єкта та предмета?
 3. Охарактеризуйте організацію управління інноваційною діяльністю на підприємстві.
 4. Що таке інноваційний проєкт? Які різновиди проєктів ви знаєте?
 5. Розкрийте зміст процесного підходу до управління проєктами.
- Література:** [1–3, 8, 9, 18, 24].

Практична робота № 2

Тема. Креативні технології управління інноваційними проєктами та прийняття креативних управлінських рішень

Мета: формування практичних навичок використання креативних технологій в управлінні інноваційними проєктами та прийняття нестандартних управлінських рішень.

План

1. Сутність креативних технологій та основних принципів їх використання.
2. Технології розвитку та складові креативного потенціалу.
3. Алгоритм реалізації творчого підходу.
4. Креативні методи прийняття інноваційних рішень.
5. Креативні підходи до планування і контролю інноваційних проєктів.

Короткі теоретичні відомості

Знання в галузі креативних технологій ведення бізнесу розширюють діапазон бачення проблем розвитку організації та проектування варіантів їх розв'язання.

Креативність – новітній термін, яким окреслюються творчі здібності індивіда, що характеризуються здатністю до продукування принципово нових ідей, а також входять до структури обдарованості як незалежний чинник.

Концепція управління креативним потенціалом організації базується на загальній теорії менеджменту, але акцентує увагу суб'єктів управління на проблеми використання її творчого потенціалу, творчого потенціалу всіх її співробітників під час розробки й прийняття управлінських рішень, на завданнях підвищення їх кваліфікації, упровадження в процес управління сучасних методів креативного мислення і прийняття рішень, створення творчої атмосфери в середині колективу, стимулює розвиток процесу самореалізації та самовдосконалення співробітників.

Управлінська креативність – це соціально-професійна компетенція суб'єктів діяльності, що передбачає здатність до продуктивної активності, результатом якої є формування нових нестандартних підходів, технологій і методів здійснення функцій з управління.

Завдання до теми

Ситуаційна вправа 1: «Нововведення як ключовий елемент інноваційного проекту».

Ситуаційна вправа 2: «Способи генерування нових ідей».

Теми рефератів

1. Місце дизайну мислення в розробці й упровадженні інноваційних проектів.
2. Використання гейміфікації як креативної технології в управлінні інноваційними проектами.
3. Аналіз впливу технологій штучного інтелекту на креативне управління інноваційними проектами.
4. Креативні рішення для інтеграції робототехніки у виробничі процеси
5. Інноваційні методи управління проектами в галузі промислової автоматизації: підходи, інструменти та перспективи розвитку.

Контрольні питання

1. Наведіть загальні вимоги, що висувуються до управлінських рішень.
2. Що впливає на якість прийняття управлінських рішень?
3. Які методи використовуються для стимулювання творчого потенціалу в проєктній команді?
4. Як креативні технології впливають на ефективність реалізації інноваційних проєктів?
5. Назвіть основні креативні підходи до управління інноваційними проєктами.

Література: [1–3, 7, 9, 11, 17].

Практична робота № 3

Тема. Методичний інструментарій управління й реалізації інноваційних проєктів

Мета: освоєння сучасних технологій оптимізації та ефективного впровадження інноваційних проєктів.

План

1. Механізми проєктного управління інноваційним процесом. Інновінг в управлінні проєктами.
2. Підходи до вибору моделі управління інноваційними проєктами в умовах невизначеності.
3. Технологія та регулювання процесу реалізації інноваційного проєкту.
4. Форми організаційної структури проєкту.
5. Вплив технологій штучного інтелекту на традиційні практики управління проєктами.

Короткі теоретичні відомості

Методичний інструментарій управління й реалізації інноваційних проєктів охоплює широкий спектр підходів, методів і технологій, які забезпечують ефективне керування всіма етапами проєктної діяльності, особливо в умовах невизначеності та швидких змін. Перехід від фази

підготовки інноваційного проекту до фаз його системного моделювання й реалізації вимагає розв'язання великої кількості проблем технічного та організаційно-фінансового спрямування. Технологія й регулювання процесу реалізації інноваційного проекту включає в себе методи, що забезпечують ефективний розподіл ресурсів, контроль за виконанням завдань та коригування планів у разі відхилень.

Пошук прогресивних організаційних форм управління спрямований на створення систем, розрахованих на дотримання сучасних жорстких вимог замовника до технічного рівня та якості об'єктів за підвищення ступеня індивідуалізації запитів і мінімізації вартості й строків реалізації проектів. У проектній організаційній формі управління реалізуються вимоги системного підходу до управління, відповідно до якого роботи, що забезпечують розв'язання певної проблеми чи досягнення кінцевої мети, розглядаються з позицій не сталої ієрархії підпорядкування, а саме досягнення певної мети.

Завдання до теми

1. Наведіть характеристики основних організаційних форм інноваційних структур.

2. Поясніть, як упровадження штучного інтелекту в банківську систему може бути класифіковано як інновація, визначте тип інновації та оцініть її вплив на ефективність, обслуговування клієнтів банку. Як альтернативу банківській системі можна дослідити впровадження ШІ в іншій галузі, наприклад, у промисловості (автоматизація виробничих процесів) або торгівлі (автоматизація логістики).

Кейс: «Механізм управління інноваціями компанії».

Ситуаційна вправа: «Організаційні структури фірм Кремнієвої долини».

Контрольні питання

1. Що зумовило виникнення нових організаційних структур на ринку інноваційних послуг?

2. У чому полягають принципові особливості щодо реалізації інновацій?
3. Охарактеризуйте організаційно-технологічні моделі планування проєктів.
4. Перелічіть типи державної інноваційної політики.
5. Розкрити зміст понять «технопарк», «технополіси», «інкубатор інновацій».

Література: [4–6, 14, 19].

Практична робота № 4

Тема. Технічні й соціальні аспекти управління інноваційними проєктами

Мета: сформувати розуміння важливості інтеграції технічних знань і соціальних навичок для успішного керування інноваційними процесами.

План

1. Сутність соціотехнічного підходу до проблеми управління проєктами.
2. Формування, розвиток і мотивування проєктної команди. Комунікаційні технології виконання проєкту.
3. Комплекс програмно-технічних засобів, які забезпечують управління інноваційними проєктами.
4. Програмні засоби для управління проєктами: функціональні можливості та критерії вибору.
5. Автоматизація управління проєктами за допомогою спеціалізованих програмних продуктів.

Короткі теоретичні відомості

Інноваційний проєкт за своєю природою є організаційною системою, що належить до особливого типу систем – соціотехнічних. Вони включають дві основні складові – «людську» і «технологічну». Управлінська діяльність стикається з обома з них.

Соціотехнічні системи є підмножиною складних організаційно-технічних систем, тому система управління інноваційною діяльністю має спиратися на відповідну організаційну структуру підприємства, що виконує інноваційні проекти. Відповідно до цієї концепції роботи мають бути визначені на підставі цілісного або системного погляду на первинну робочу ситуацію, включаючи фізичне й соціальне оточення. Соціотехнічний підхід є ситуативним. В ідеалі соціотехнічний підхід поєднує технічні вимоги організації та соціальні потреби працівників, які залучені до ухвалення рішень. Іншими словами, він базується на інтеграції двох управлінських процесів – управління командою та управління програмно-технічним забезпеченням проєкту – через засоби комунікації.

Комплекс програмно-технічних засобів для управління інноваційними проєктами включає в себе сукупність програмного забезпечення та технічних інструментів, які підтримують процеси планування, контролю, комунікації та аналізу в проєктному менеджменті. Автоматизація управління проєктами за допомогою спеціалізованих програмних продуктів дозволяє знизити рівень ручної роботи, мінімізувати людські помилки й підвищити ефективність управління.

Завдання до теми

1. Зробіть огляд трьох основних програмно-технічних засобів, які використовуються для управління інноваційними проєктами. Включіть у свій опис інформацію про функціональні можливості кожного із засобів, їх переваги й обмеження. Проведіть порівняльний аналіз цих засобів за такими критеріями, як інтерфейс користувача, інтеграція з іншими системами, підтримка стандартів управління проєктами й можливість налаштування.

2. На підґрунті спеціалізованого програмного продукту для автоматизації управлінських процесів спроектуйте план автоматизації для індивідуального інноваційного проєкту. План має включати етапи автоматизації процесів управління проєктом, розподіл завдань, управління ресурсами та форми звітності.

3. Командна робота: налаштувати канбан-дошку в Trello для управління інноваційним проектом. Необхідно обрати інноваційний проект, який відповідає інтересам і можливостям вашої команди. Структуруйте проект, визначивши всіх учасників, ідеї, завдання і терміни виконання.

Контрольні питання

1. Для чого призначена програма Microsoft Project?
2. Як створити проект в Microsoft Project?
3. Які основні робочі області вікна проекту вам відомі?
4. Які критерії слід урахувати під час вибору програмного забезпечення для автоматизації управлінських процесів?
5. Як можна оцінити ефективність автоматизації управлінських процесів після впровадження спеціалізованого програмного продукту?

Література: [4, 5, 12, 13, 21].

Практична робота № 5

Тема. Система національних і міжнародних стандартів із управління проектами

Мета: опанувати національні й міжнародні стандарти з управління проектами.

План

1. Національні стандарти управління проектами.
2. Міжнародні стандарти управління проектами.
3. Управління якістю проектів.
4. Професійні організації з управління проектами.
5. Професійні міжнародні й національні кваліфікаційні стандарти для керівників і фахівців з управління інноваційними проектами.

Короткі теоретичні відомості

Дотримання стандарту і наявність сертифікованих за ним фахівців дозволяє істотно знизити ризики проектів, а саме скоротити вартість і тривалість проекту для отримання бажаного результату. Національні стандарти

зазвичай розробляються державними або професійними організаціями кожної окремої країни. Міжнародні стандарти створюються глобальними організаціями, такими як Міжнародна організація зі стандартизації (ISO) та Інститут управління проектами (PMI). Найвідомішими серед них є такі:

1. PMBOK (Project Management Body of Knowledge) – стандарт, розроблений PMI, який охоплює всі аспекти управління проектами, від ініціації до закриття.

2. ISO 21500:2012 – міжнародний стандарт, який надає універсальні керівні принципи щодо управління проектами.

3. PRINCE2 (PRojects IN Controlled Environments) – методологія управління проектами, яка широко застосовується в Європі і базується на поділі проекту на етапи з чіткими результатами.

Ці стандарти забезпечують структурований підхід до управління проектами, що дозволяє підвищити ефективність, знизити ризики й забезпечити досягнення поставлених цілей. Вони також слугують підґрунтям для навчання та сертифікації фахівців у сфері управління проектами.

Завдання до теми

1. Перелічіть національні стандарти, які набули найширшого застосування у сфері управління інноваційними проектами. Підготуйте аналітичний огляд їх основних положень.

2. На підставі обраного міжнародного стандарту управління проектами (наприклад, ISO 21500 або PRINCE2) розробіть план упровадження цього стандарту на вітчизняному підприємстві. План має включати: основні етапи впровадження стандарту; оцінювання можливих перешкод і способи їх подолання; рекомендації щодо адаптації стандарту до національних умов.

3. Проведіть порівняльний аналіз між національним стандартом України з управління проектами та одним із міжнародних стандартів. Надайте їх коротку характеристику у табличній формі (табл. 5.1).

Таблиця 5.1 – Національні й міжнародні стандарти управління проектами

Назва	Переваги	Недоліки

4. Командна робота: ознайомитися з міжнародними програмами підтримки інноваційних проектів у сфері промислової автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

Теми рефератів

1. Міжнародні практики управління проектами у вітчизняному менеджменті.
2. Компаративний аналіз національних стандартів управління проектами.
3. Інтеграція національних і міжнародних стандартів управління проектами у кроскультурних середовищах.
4. Еволюція національних стандартів управління проектами в Україні.
5. Структура і зміст стандартів.

Контрольні питання

1. Назвіть основні цілі впровадження національних і міжнародних стандартів у сфері управління інноваційними проектами.
2. Які ключові відмінності між національними та міжнародними стандартами управління проектами?
3. Як національні стандарти адаптуються під специфіку окремої країни чи галузі?
4. Як упровадження стандартів управління проектами сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємства?
5. Назвіть основні типи проектів, для яких застосування міжнародних стандартів є особливо важливим?

Література: [1–3, 5, 8, 9].

Практична робота № 6

Тема. Планування тривалості, ресурсів, витрат і проєктного бюджету

Мета: опанувати методи та інструменти для комплексного планування тривалості, ресурсів, витрат і проєктного бюджету.

План

1. Математичні методи планування проєкту. Сіткове та календарне планування проєкту.
2. Матеріально-технічна підготовка проєкту.
3. Категорії витрат проєкту. Порядок планування витрат за проєктом.
4. Розробка проєктно-кошторисної документації.
5. Розробка бюджету проєкту. Можливості внесення змін до проєктного бюджету.
6. Інвестування і бізнес-планування інноваційних проєктів.
7. Оптимізація проєкту.

Короткі теоретичні відомості

Математичні методи планування проєктів, зокрема сіткове й календарне планування, є підґрунтям для визначення термінів виконання завдань і координації роботи команди. Існують два найпоширеніших методи для графічного надання термінів реалізації проєкту – діаграма Ганта і сіткові графіки.

Матеріально-технічна підготовка забезпечує необхідні ресурси для виконання проєкту, а також передбачає планування витрат, що здійснюється відповідно до категорій витрат проєкту. Під час визначення базових або поточних планових дат необхідно враховувати ресурсні обмеження. Розробка інноваційного проєкту завершується підготовкою проєктної документації.

Кошторисну вартість проєктів, їх частин і видів робіт визначають під час проєктування у складі проєктів і робочої документації. Успіх інноваційної діяльності значною мірою визначається формами і способами її фінансового забезпечення та підтримки. Фінансування проєкту має забезпечити розв'язання двох основних завдань: забезпечити таку динаміку інвестицій, яка б

уможливила виконання проекту відповідно до часових і фінансових (грошових) обмежень; зменшити витрати фінансових ресурсів і проектні ризики завдяки оптимізації структури інвестицій та максимізації податкових пільг.

Бізнес-план – це план створення чи розвитку бізнесу (підприємства), у якому чітко визначені мета бізнесу і стратегія її досягнення, напрямки діяльності, географічні регіони господарської діяльності, визначені цінова політика, структура і місткість ринку, умови здійснення виробництва, поставок і закупівель, транспортування, чинники, що впливають на збільшення або зменшення доходів і витрат.

Завдання до теми

1. Проведіть оцінювання наявності ресурсів підприємства для реалізації проекту автоматизації виробничої лінії на заводі з виробництва автомобільних запчастин (табл. 6.1). На підставі аналізу розробіть рекомендації щодо покращення забезпеченості компанії ресурсами.

Таблиця 6.1 – Забезпеченість підприємства ресурсами для реалізації проекту

Ресурси	Оцінка експертів					Коефіцієнт вагомості
	1	2	3	4	5	
Трудові	5	4	4	4	3	0,3
Фінансові	4	3	3	3	3	0,4
Матеріально-технічні	2	2	2	1	1	0,2
Інформаційні	4	4	3	3	3	0,1

2. Побудуйте сітковий графік проекту з визначенням усіх параметрів: код роботи, тривалість роботи, ранній початок, пізній строк початку, ранній строк закінчення, пізній строк закінчення, резерв часу. Визначте критичний шлях проекту, загальну тривалість проекту, резерв часу (табл. 6.2).

Таблиця 6.2 – Вихідні дані

Код роботи	Попередня робота	Попередня робота
1	2	3
A	-	1
B	A	1
C	A	3
D	B, C	13
E	B, C	5
F	B, C	18
G	D, E, F	7

Ситуаційна вправа: «Бізнес-план на одну сторінку».

Контрольні питання

1. Наведіть приклади застосування сіткового планування.
2. Назвіть елементи системи фінансування інноваційних проєктів.
3. Назвіть методи державної підтримки інноваційної діяльності.
4. Охарактеризуйте різні підходи до оцінювання витрат та їхню точність.
5. Як урахувати можливі зміни в проєкті під час складання проєктно-кошторисної документації?

Література: [1–3, 5, 8, 9].

Практична робота № 7

Тема. Оцінювання ефективності й експертиза інноваційних проєктів

Мета: опанувати теорію і практику використання різних інструментів і підходів для визначення ефективності інноваційних ініціатив.

План

1. Базові принципи проведення оцінювання ефективності інноваційних проєктів.
2. Види аналізу інноваційних проєктів.
3. Показники та критерії оцінювання проєктної ефективності.
4. Аналіз інноваційного проєкту на підґрунті комплексної експертизи.

Короткі теоретичні відомості

В умовах ринкових перетворень необхідна цілісна модель оцінювання ефективності інновацій. Загальним принципом оцінювання ефективності інноваційної діяльності є порівняння ефекту (результату) від застосування нововведень і витрат на їх розроблення, виробництво та споживання. Об'єктом оцінювання ефективності можуть бути різні типи інновацій: засоби і знаряддя праці (нові, реконструйовані, модернізовані), предмети праці (сировина, паливо, матеріали, енергія), предмети кінцевого споживання, технологічні процеси, методи організації виробництва, праці й управління, інноваційний проєкт. Основними показниками економічної ефективності інноваційних проєктів найчастіше є: норма прибутку, період окупності, чистий приведений дохід, індекс рентабельності (прибутковості), внутрішня норма дохідності. Експертиза (перевірка, оцінювання) є обов'язковим етапом практично будь-якої діяльності, оскільки покликана оцінити відповідність результату діяльності запланованим показникам.

Завдання до теми

1. Оператор одного з відділень поштового зв'язку запропонував установити у відділенні автомати для отримання посилок. Він сформулював заявку на нове дослідження і подав її до дирекції підприємства поштового зв'язку X для включення у план робіт. Однак через відсутність фінансування, тема не була затверджена. Які подальші дії оператора ви вважаєте доцільними? Відповідь обґрунтуйте.

- почати впровадження інновації, не чекаючи спеціального фінансування;
- звернутися до інвесторів за фінансуванням;
- звернутися за фінансуванням до зацікавлених осіб або організацій;
- подати заявку на нововведення.

2. Здійсніть аналіз інноваційних проєктів в умовах невизначеності. Результати оформити у вигляді реферату.

3. Проведіть експертизу інноваційних проєктів. Банківський процент щодо депозитів передбачається стабільним на рівні 20 % річних. Застосовуючи

вихідні дані, визначити найефективніший проєкт, попередньо розрахувавши основні показники експертизи інноваційних проєктів. На скільки перевищує його доходність інші проєкти?

Таблиця 7.1 – Вихідні дані

Щорічні надходження, грн	Проєкт 1	Проєкт 2	Проєкт 3
1-ий рік	100000	125000	115000
2-ий рік	180000	130000	118500
3-ий рік	210000	145000	121500
4-ий рік	222560	187560	143539
5-ий рік	243080	223000	198765
Інвестиційні витрати, грн	216577	93426	52538

Контрольні питання

1. Назвіть методи оцінювання інноваційних проєктів.
2. Які критерії ефективності інноваційних проєктів?
3. Надайте характеристику особливостей оцінювання ефективності незалежних і альтернативних інноваційних проєктів.
4. Визначте сутність поняття «ефективність інноваційної діяльності».
5. Розгляньте шляхи підвищення ефективності інноваційної діяльності підприємств.
6. Які найпоширеніші методи прогнозування результатів інноваційних проєктів, і як вони можуть бути застосовані для оцінювання ефективності?

Література: [6, 16, 22, 23, 25–27].

Практична робота № 8

Тема. Управління інтелектуальною власністю в проєктній діяльності

Мета: ознайомлення з основними принципами управління інтелектуальною власністю в контексті проєктної діяльності.

План

1. Захист інтелектуальної власності. Реєстрація авторських прав на програмне забезпечення, технічну документацію та інші об'єкти.
2. Управління ліцензіями та трансфер технологій.

3. Правові засади захисту комерційної таємниці в умовах проєктної діяльності.

Короткі теоретичні відомості

Інтелектуальна власність – це право автора на винахід, наукову ідею, розробку, новий виріб чи нову технологію. Інтелектуальна власність охороняється державою. Механізм захисту передбачає систему економічних, соціальних і правових методів та засобів підтримки інновацій. У сучасному світі використовуються основні типи захисту інтелектуальної власності: патенти, авторське право, товарний знак.

Право на промислову власність у міжнародній практиці захищається укладеною 1883 року Паризькою Конвенцією з охорони прав промислової власності. Держави-учасниці цієї Конвенції утворили Міжнародний Союз з охорони промислової власності зі збереженням національних патентних режимів, тобто Конвенція не розглядається як єдиний патентний закон для держав-учасниць. Вона лише створює пільгові умови для патентування винаходів за кордоном, забезпечує взаємне визнання патентів і охорону об'єктів промислової власності.

Завдання до теми

1. Складіть договір про передання виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід.
2. Складіть ліцензійний договір (промисловий зразок).

Ситуаційна вправа: «Інтелектуальна власність у промисловому проєкті».

Контрольні питання

1. Надайте визначення інтелектуальної власності. Охарактеризуйте об'єкти інтелектуальної власності.
2. У чому полягає сутність і форми комерціалізації науково-технічних розробок?
3. Як відбувається трансфер технологій?
4. Назвіть методи визначення вартості ліцензії.

5. Де можна отримати інформацію про патенти будь-якої країни?
6. Визначте, що є метою технологічного аудиту.
7. Що може бути об'єктом винаходу відповідно до п. 2 ст. 6 Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі»?

Література: [1–3, 5, 22].

Практична робота № 9

Тема. Ризик-аналітика інноваційних проєктів

Мета: набути практичних навичок ефективного управління ризиками в інноваційних проєктах і оцінювання впливу імовірних ризиків на загальний успіх проєкту.

План

1. Проєктні ризики та їх класифікація.
2. Планування реалізації інноваційного проєкту за умов ризику й невизначеності.
3. Методи аналізу ризиків проєкту.
4. Процеси та методологія інтегрованого управління відхиленнями у проєктах.
5. Можливості зниження та протидії ризикам.
6. Управління кризами та стресами у проєктах.

Короткі теоретичні відомості

Залежності від джерел виникнення ризиків можна поділити на такі категорії:

– технічні ризики, пов'язані з помилками проєктування, використання неперевіраних технологій, порушенням промислових стандартів та ін.;

– управлінські ризики, пов'язані з упущеннями у плануванні й управлінні проєктом на рівні менеджера проєкту. Наприклад, невдало складений розклад, погано описані ролі та відповідальності, підбір недостатньо кваліфікованого персоналу, часті перестановки в команді, помилкове оцінювання й розрахунки виконання проєкту і т. д.;

– організаційні ризики, виникають через недоробки на рівні топ-менеджера проекту і пов’язані з неузгодженістю між проектами, низькою проектною дисципліною і конфліктами через ресурси, несумісністю цілей проекту, сильним впливом зовнішніх чинників, недостатнім або нестабільним фінансуванням і т. д. ;

– зовнішні ризики, пов’язані зі змінами бізнес-середовища і бізнес-умов, у яких ініціювався проект, а так само соціально-політичних умов і, звичайно, впливу навколишнього середовища.

Завдання до теми

1. Визначте коефіцієнт варіації за цим проектом (табл. 9.1).

Таблиця 9.1 – Вихідні дані

Імовірність одержання доходу	Рівень очікуваного доходу (умов. од.)
0,2	200
0,5	800
0,3	1000

2. Існує два варіанти виробництва нових товарів (табл. 9.2). Із огляду на невизначеність ситуації з реалізацією товарів, керівництво проаналізувало можливі доходи від реалізації проектів у різних ситуаціях (песимістична, найімовірніша, оптимістична), а також імовірність настання зазначених ситуацій. Визначте менш ризиковий проект.

Таблиця 9.2 – Вихідні дані

Сценарій	Можливий дохід	Імовірність реалізації сценарію
Проект А		
Песимістичний	100	0,2
Реалістичний	333,3	0,6
Оптимістичний	500	0,2
Проект Б		
Песимістичний	80	0,25
Реалістичний	300	0,5
Оптимістичний	600	0,25

Контрольні питання

1. У чому полягає сутність поняття «управління проєктними ризиками»?
2. Що включає в себе управління ризиками інноваційних проєктів?
3. Здійсніть класифікацію ризиків і методів їх оцінювання й управління ними.
4. Які методи аналізу невизначеності й ризику ви знаєте?
5. Як класифікують ризики, пов'язані з управлінням інноваціями?

2 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Перелік практичних робіт з навчальної дисципліни «Управління інноваційними проєктами» складається з дев'яти тем, які спрямовані на перевірку знань студентів з теорії та практики розв'язання ситуаційних завдань.

Виконання практичних робіт є обов'язковим для всіх студентів. За виконання всіх практичних робіт студент може отримати максимальну кількість балів – 45 (за кожен практичну роботу максимально 5 балів):

- 2 бали за умови успішного виконання практичних робіт згідно з методичними вказівками;
- 1,5 бали за опитування під час проведення практичних робіт;
- 1 бал за виконання домашнього завдання (доповіді, реферати та їх презентація відповідно до тематики курсу).
- 0,5 бала за відвідування практичного заняття.

Розподіл балів, що отримують студенти за видами занять, наведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Розподіл балів за видами занять

Зміст роботи	Бали
<i>Робота над лекційним матеріалом (конспект, опитування)</i>	
Тема 1 Теоретичні засади управління інноваційними проєктами	2
Тема 2 Креативні технології управління інноваційними проєктами та прийняття креативних управлінських рішень	2
Тема 3 Методичний інструментарій управління й реалізації інноваційних проєктів	2
Тема 4 Технічні й соціальні аспекти управління інноваційними проєктами	2
Тема 5 Система національних і міжнародних стандартів з управління проєктами	2
Тема 6 Планування тривалості, ресурсів, витрат і проєктного бюджету	2
Тема 7 Оцінювання ефективності й експертиза інноваційних проєктів	2
Тема 8 Управління інтелектуальною власністю в проєктній діяльності	2
Тема 9 Ризик-аналітика інноваційних проєктів	2
<i>Виконання практичних робіт</i>	
Тема 1 Теоретичні засади управління інноваційними проєктами	5
Тема 2 Креативні технології управління інноваційними проєктами та прийняття креативних управлінських рішень	5
Тема 3 Методичний інструментарій управління й реалізації інноваційних проєктів	5
Тема 4 Технічні та соціальні аспекти управління інноваційними проєктами	5
Тема 5 Система національних і міжнародних стандартів з управління проєктами	5
Тема 6 Планування тривалості, ресурсів, витрат і проєктного бюджету	5
Тема 7 Оцінювання ефективності й експертиза інноваційних проєктів	5
Тема 8 Управління інтелектуальною власністю в проєктній діяльності	5
Тема 9 Ризик-аналітика інноваційних проєктів	5
Виконання та презентація проєкту за індивідуальною темою	12
Сертифікат з неформальної освіти	5
<i>Контроль</i>	
Тестування за змістовим модулем 1	10
Тестування за змістовим модулем 2	10
Диф. залік	–
Усього балів	100

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Басюркіна Н. Й., Горбаченко С. А., Карпов В. А., Шевченко-Перепьолкіна Р. І. Проектний аналіз: навч. посіб. / за ред. В. А. Карпова. Київ: Кондор, 2019. 324 с.
2. Блага Н. В. Управління проектами: навч. посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.
3. Войтенко О. С. Управління проектами: навч. посіб. Київ: КНУБА, 2020. 276 с.
4. Гросул В. А., Филипенко О. М., Гірінова Л. В. Управління проектами: практикум з використанням інформаційних технологій (на базі MS Project) для студентів економічних спеціальностей. Харків: ФОП Іванченко І. С., 2015. 71 с.
5. Зачко О. Б., Івануса А. І., Кобилкін Д. С. Управління проектами: теорія, практика, інформаційні технології. Львів: ЛДУБЖД, 2019. 173 с.
6. Ковшун Н. Е., Левун О. І. Аналіз та реалізація проектів: навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2022. 350 с.
7. Козирєва О. В., Світлична К. С., Шуть О. Ю., Коляда Т. А. Основи прийняття управлінських рішень: навч. посіб. Харків: Видавництво Іванченка І. С., 2021. 186 с.
8. Микитюк П. П., Брич В. Я., Микитюк Ю. І., Труш І. М. Управління проектами: підручник для студ. вищ. навч. закл. Тернопіль, 2021. 416 с.
9. Ноздріна Л., Ящук В., Полотай О. Управління проектами. Київ: Центр навчальної літератури, 2020. 432 с.
10. Данченко О. Б., Занора В. О. Проектний менеджмент: управління ризиками та змінами в процесах прийняття управлінських рішень: монографія. Черкаси: ПП Чабаненко Ю. А., 2019. 278 с.
11. Розвиток креативності фахівців з управління проектами: навч.-метод. посібник / О. С. Пономарьов та ін. Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». Харків: Смугаста типографія, 2020. 52 с.

12. Чорна Н. П. Аналітичний інструментарій управління інноваціями: навчальний посібник. Тернопіль: ФОП Осадца Ю. В., 2022. 214 с.

Додаткова

13. Iqbal S. M. J., Zaman U., Siddiqui S. H., Imran M. K. Influence of transformational leadership factors on project success. *Pak. J. Commer. Soc. Sci.* 2019, 13, P. 231–256.

14. Maslak O. I., Maslak M. V., Grishko N. Y., Hlazunova O. O., Pererva P. G. and Yakovenko Y. Y. Artificial Intelligence as a Key Driver of Business Operations Transformation in the Conditions of the Digital Economy (Штучний інтелект як ключовий драйвер трансформації бізнес-операцій в умовах цифрової економіки), *2021 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES)*. 2021. P. 1–5. DOI: 10.1109/MEES52427.2021.9598744.

15. O. I. Maslak et al. Innovative Safety of the Ukrainian Electrical Industry: Benchmarking Indicators for Provision (Інноваційна безпека української електротехнічної промисловості: бенчмаркінгові показники забезпечення), *2021 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES)*, 2021. P. 1–5. DOI: 10.1109/MEES52427.2021.9598492.

16. Zaman U, Nawaz S, Nadeem RD. Navigating Innovation Success through Projects. Role of CEO Transformational Leadership, Project Management Best Practices, and Project Management Technology Quotient. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2020. 6 (4). P. 168.

17. Войтушенко А. А. Концептуальна модель випуску інноваційного продукту, що базується на креативному потенціалі команди проекту. *Управління розвитком складних систем*. 2018. № 33. С. 31–36.

18. Гришко Н. Є., Маслак М. В., Азізова Н. В., Сорока А. О. Інноваційне підприємництво та особливості реалізації стартапів в Україні. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Економічні науки*. Харків. 2020. № 5. С. 35–38.

19. Данченко О. Б., Корейба А. З. Аналіз синергетичного підходу до управління проектами. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Сер.: *Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами*. 2022. № 2 (6). С. 30–34.

20. Касьянова Н. В., Яцюк С. С. Управління ризиками інноваційного проекту. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2019. Т. 30 (69). № 3. С. 84–89.

21. Лобода О. М. Застосування імітаційного моделювання та програмних комплексів при реалізації інноваційних проектів в економічних системах. *Ефективна економіка*. 2020. № 11. С. 1–10.

22. Маслак О. І., Гришко Н. Є., Маслак М. В. Економічна оцінка інноваційного та інтелектуального потенціалу з урахуванням показників економічної безпеки. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. *Економічні науки*. Харків: НТУ «ХПІ», 2021. № 6 (8). С. 21–24.

23. Маслак О. І., Гришко Н. Є., Маслак М. В., Пирогов Д. Л. Information analytical provision in formation of innovational projects portfolio of enterprises in the context of safety-oriented management. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2020. № 2 (33). С. 205–214.

Інформаційні ресурси

24. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/index> (дата звернення 12.05.2024).

25. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 12.05.2024).

26. Річна фінансова звітність підприємств. Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України. Офіційний сайт. URL: <https://www.smida.gov.ua/> (дата звернення 12.05.2024).

27. Pmbok Guide. A Guide to the Project Management Body of Knowledge: Project Management Institute. URL: <http://www.pmi.org> (дата звернення 12.05.2024).

Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Управління інноваційними проектами» для студентів денної форми навчання зі спеціальності 174 – «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» освітньо-професійної програми «Промислова автоматизація та системи керування» освітнього ступеня «Магістр»

Укладачі: д. е. н., проф. О. І. Маслак,
асист. К. О. Заїка

Відповідальний за випуск к. е. н., доц. Н. Є. Гришко

Підп. до др. _____. Формат 60×84 1/16. Папір тип. Друк ризографія.

Ум. друк. арк. _____. Наклад _____ прим. Зам. № _____. Безкоштовно.

Редакційно-видавничий відділ
Кременчуцького національного університету
імені Михайла Остроградського
вул. Університетська, 20, м. Кременчук, 39600