

Міністерство освіти та науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Кафедра економічної кібернетики

НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК

Методичні рекомендації

з організації самостійної роботи

для студентів спеціальності 051 «Економіка»

денної та заочної форми навчання

Тернопіль, 2023

Нові технології та інноваційний розвиток. Методичні рекомендації з організації самостійної роботи для студентів спеціальності 051 «Економіка» денної та заочної форми навчання. Укладач: Берестецька О.М. Тернопіль, ТНТУ, 2023.

(оновлені та доповнені з метою приведення у відповідність до змін освітньої програми та вимог ринку праці)

Укладач: к.е.н., доцент Берестецька О.М.

Рецензент: к. е. н, доцент Винник Т.М.

Нові технології та інноваційний розвиток. Методичні рекомендації з організації самостійної роботи для студентів спеціальності 051 «Економіка» денної та заочної форми навчання затверджено на засіданні кафедри економічної кібернетики

Протокол № 19 від “ 23 ” червня 2023 року.

Нові технології та інноваційний розвиток. Методичні рекомендації з організації самостійної роботи для студентів спеціальності 051 «Економіка» денної та заочної форми навчання розглянуто та схвалено НМК факультету економіки та менеджменту

Протокол № 2 від «04» вересня 2023 року

Відповідальна за випуск : Берестецька О.М.

Зміст

Вступ	4
Структура навчальної дисципліни	6
Тематичний план дисципліни (розподіл часу за темами та формами навчання)	6
Критерії оцінки результатів самостійної роботи студентів	10
Шкала оцінювання видів робіт поточного контролю знань студентів	10
Теми доповідей	10
Теми презентацій	11
Задачі для самоперевірки	11
Приклад розв'язування задачі	13
Перевір себе – розв'яжи кросворд	15
Контрольні запитання	16
Практичні завдання	18
Програма самостійної роботи студента заочної форми навчання	19
Рекомендована література	22

Вступ

У сучасних умовах глобалізації та переходу до економіки знань, технологічний прогрес стає головним драйвером економічного зростання. Для майбутніх економістів розуміння механізмів впровадження нових технологій є не просто теоретичною базою, а критичною професійною компетенцією. Дисципліна «Нові технології та інноваційний розвиток» спрямована на формування у студентів цілісного уявлення про те, як інновації трансформують бізнес-моделі, галузеві ринки та національні економіки в цілому.

Метою дисципліни є формування у студентів знань та вмінь щодо розуміння та застосування новітніх технологій та забезпечення інноваційного розвитку підприємства, оцінювання їхнього інноваційного потенціалу, обґрунтування та реалізації ефективних управлінських рішень з розвитку економіки на інноваційних засадах.

Самостійна робота студента є ключовим етапом опанування цього курсу. Вона дозволяє не лише закріпити лекційний матеріал, а й розвинути навички критичного аналізу складних економічних процесів, навчитися передбачити наслідки технологічних змін та оцінювати ефективність інноваційних проєктів.

Дані рекомендації розроблені для надання методичної допомоги студентам спеціальності 051 «Економіка» денної та заочної форм навчання. Головна мета — структурувати процес самостійного вивчення дисципліни та забезпечити:

- розуміння сутності інноваційного циклу та етапів комерціалізації технологій.
- навички роботи з сучасними аналітичними інструментами оцінки інноваційного потенціалу підприємства.
- здатність самостійно відстежувати тренди цифрової трансформації.

Відповідно до навчального плану, самостійна робота охоплює:

- опрацювання основної та допоміжної літератури;
- підготовку аналітичних доповідей та презентацій на вибір студента;
- виконання практичних завдань з розрахунку економічної ефективності інновацій;
- творче завдання з вивчення термінології курсу;
- підготовку до підсумкового контролю знань.

Після вивчення дисципліни студент повинен **знати**:

- сучасні організаційні форми та принципи мережевої взаємодії учасників інноваційного процесу;
- інструментарій аналізу інноваційного розвитку підприємства в умовах цифрової трансформації;
- світові моделі регулювання та стимулювання інновацій (гранти, податкові пільги, венчурне фінансування);
- методи залучення капіталу (краудфандинг, грантові програми ЄС, ангельські інвестиції) та оцінку їхньої результативності;
- стан ринку наукових розробок та особливості комерціалізації ідей у воєнний та післявоєнний періоди.

Уміти:

- обґрунтовувати напрями інноваційного розвитку з огляду на стратегічні потреби національної економіки;
- систематизувати дані для прогнозування попиту та позиціонування high-tech продуктів на цільових ринках;
- оцінювати стан інноваційних ресурсів підприємства та розробляти заходи щодо їх нарощування;
- моделювати сценарії розвитку суб'єктів господарювання на засадах інноваційності;
- ідентифікувати загрози інноваційної діяльності та впроваджувати стратегії їх мінімізації.

Матриця відповідності Програмним результатам навчання (ПРН)

Програмний результат (згідно з програмою)	Зв'язок із компонентами дисципліни
ПР6. Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у сфері економічної діяльності.	Підготовка презентацій та доповідей про інноваційні ідеї, захист прав інтелектуальної власності
ПР7. Пояснювати моделі соціально-економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки.	Вивчення еволюційно-інституціональних теорій розвитку та впливу технологічних укладів на економіку.
ПР12. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.	Розрахунок інтегрального ефекту від впровадження нововведень та оцінка терміну корисного використання.
ПР15. Демонструвати базові навички креативного й критичного мислення у дослідженнях та професійному спілкуванні.	Розроблення ідей та бізнес-моделей цифрової трансформації підприємства.
ПР25. Вміти використовувати знання у сфері екологічної стійкості, тобто осмислення, планування та діяльності з відповідальним й дбайливим ставленням до навколишнього середовища і здоров'я суспільства.	Опрацювання тем екологічної інноваційної діяльності та сталого розвитку України.

Дані методичні рекомендації складено згідно робочої програми дисципліни «Нові технології та інноваційний розвиток». Навчальний матеріал для засвоєння студентом в процесі самостійної роботи, виноситься на підсумковий контроль поряд з матеріалом, який опрацьовувався при проведенні навчальних занять.

Методичні матеріали для самостійної роботи студентів передбачають можливість проведення самоконтролю з боку студента та вміщують:

- структуру навчальної дисципліни;
- теми та плани лекційних занять;
- тематичний план та розподіл часу, відведеного на самостійну роботу студента за темами та формами навчання;
- теми доповідей чи презентацій на вибір студента;
- умови типових задач чи завдань, які виносяться на закріплення тем;
- список рекомендованої літератури.

Практичні заняття мають на меті закріпити лекційний матеріал у ході розв'язання задач, семінарських дискусій, вирішення кола проблем. Тематика ж питань, що виносяться на самостійне вивчення, звісно, може бути розширеною. Особлива увага може бути приділена темам, що стали актуальними у зв'язку з міжнародними процесами, змінами в законодавстві та ін.

Дані методичні рекомендації оновлені та доповнені з метою приведення у відповідність до змін освітньої програми та вимог ринку праці, служать довідковим і методичним посібником при підготовці та організації самостійної роботи студентів.

Структура навчальної дисципліни

Показник	Всього годин	
	Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Кількість кредитів/годин	4,5/135	4,5/135
Аудиторні заняття, год.	64	14
Самостійна робота, год.	71	121
Аудиторні заняття:		
✓ лекції, год.	32	10
✓ практичні заняття, год.	32	4
Самостійна робота:		
-підготовка до практичних занять	16	2
-опрацювання лекційного матеріалу	16	5
-опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	3	78
-підготовка та складання тестового контролю, екзамену.	36	36
Екзамен	✓	✓

Самостійна робота студента є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Тематичний план та розподіл часу, відведеного на самостійну роботу студента за темами та формами навчання

№	Найменування робіт	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	16	5
2.	Підготовка до практичних занять	16	2
3.	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції:	3	78
	Сутність та структура національної інноваційної системи.		6
	Преференції та пільги для суб'єктів інноваційної діяльності в Україні	1	6
	Застосування методу Дельфі при виборі напрямів інноваційного розвитку.		6
	Роль та місце франчайзингу у процесі маркетингу інновацій.	1	6
	Інноваційні ризики, спричинені дією факторів макро- та мікросередовища, методи їх аналізу та зниження		6
	Інтегральна розробка продукції, її переваги.		6
	Способи та методи активізації інноваційної діяльності на підприємстві.		6
	Сутність комунікаційних процесів в інноваційній сфері.		6

	Застосування методів компаундінгу та ануїтету у поєднанні з методом дисконтування.		6
	Глобальні інформаційні комунікації в інноваційній сфері.		6
	Правовий захист продуктів інтелектуальної діяльності в Україні.		6
	Глобальне інформаційне суспільство та інноваційна економіка.	1	6
	Стійкість та інновації: відродження та повоєнна трансформація України.		3
	Цифровізація бізнесу: зростання в умовах війни.		3
4.	Підготовка та складання тестового контролю та екзамену.	36	36
Усього годин:		71	121

Модуль 1

Основи інноваційного розвитку підприємства

Тема 1. Предмет і методи дисципліни. Циклічність інноваційного розвитку.

Предмет і методи дисципліни. Законодавство України про інноваційну діяльність. Еволюційно-інституціональні теорії інноваційного розвитку підприємства.

Циклічні закономірності в економіці. Теорії циклічного економічного розвитку. Циклічність інноваційного розвитку. Інноваційні кластери і економічний розвиток. Вплив технологічних укладів на економічний розвиток.

Передумови виникнення інноваційних теорій економічного розвитку. Еволюція парадигми економічного розвитку підприємства.

Ключові поняття: інновація, теорія економічного розвитку Й. Шумпетера, дослідження Р. Фостера, теоретичні концепції Дж.-К. Гелбрейта і Д. Белла, концепція гармонійної економіки Ф. Перру, чинники довгих хвиль Кондратьєва.

Тема 2. Ключові поняття інноваційного розвитку підприємства.

Вплив інноваційної діяльності на економічний розвиток підприємства. Поняття інновації, інноваційної діяльності, інноваційного процесу. Класифікація інновацій. Етапи виникнення інновації. Типи шляхів економічного розвитку підприємства. Принципи інноваційного розвитку.

Формування організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком підприємства: структура організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком підприємства; методи управління інноваційним розвитком на макрорівні; функції управління інноваційним розвитком на мікрорівні. Система управління інноваційним розвитком.

Ключові поняття: інноваційний процес, етапи інноваційного процесу, інноваційний проєкт, екстенсивний розвиток, інтенсивний розвиток, інноваційний розвиток.

Тема 3. Напрямки інноваційного розвитку: поняття, класифікація та порівняльна характеристика.

Сутність і класифікація напрямків інноваційного розвитку підприємств. Порівняльна характеристика напрямків інноваційного розвитку залежно від спонукальних мотивів. Критерії і методичні основи вибору напрямків інноваційного розвитку підприємства.

Ключові поняття: ефективність, прибуток, ефект, «завоювання симпатій споживача», «всебічні переваги», «ефект іміджу», «ефект чорного кола», SWOT-аналіз, STP-аналіз, GAP-аналіз.

Тема 4. Маркетинговий підхід до розроблення і виведення інновацій на ринок.

Розроблення ідей і задумів інновацій та їх аналіз. Об'єктивні умови появи інновацій. Функціональна схема інноваційного процесу. Інноваційний і життєвий цикли продуктової інновації. Маркетингові інструменти на етапах інноваційного процесу. Розвиток креативних індустрій.

Ключові поняття: маркетинг інновацій, трендвотчінг, Інтернет-маркетинг, кобрендинг, креативна індустрія, франчайзинг.

Тема 5. Ресурсне та інформаційне забезпечення інноваційного розвитку підприємства.

Система механізмів інвестування інновацій. Механізми мобілізації власних коштів. Механізми мобілізації позичкових коштів. Механізми мобілізації залучених коштів. Процедура отримання грантів.

Організація інформаційного забезпечення інновацій. Створення цілісної системи інформаційного забезпечення інноваційної діяльності. Стримуючі фактори розвитку ринку інформаційно - комунікаційних послуг.

Ключові поняття: інформаційна база, інвестиції, інвестор, амортизація, прибуток, кредити, венчурне фінансування, державна інноваційна політика.

Модуль 2

Розроблення інноваційної стратегії та оцінка її ефективності в умовах підприємства

Тема 6. Розроблення інноваційної стратегії розвитку підприємства.

Особливості розроблення інноваційної стратегії розвитку підприємства. Складові стратегії інноваційного розвитку. Чинники та критерії вибору інноваційної стратегії.

Інвестиційна стратегія інноваційного розвитку. Складові загальноекономічної стратегії розвитку суб'єкта господарювання. Взаємодія стратегій розвитку підприємства.

Принципи, етапи та критерії розроблення інвестиційної стратегії інноваційного розвитку. Принцип паралельності розроблення інвестиційної і маркетингової стратегій інноваційного розвитку.

Екологічна інноваційна діяльність як основа Сталого розвитку України. Екологічні інновації. Екологічне виробництво. Сучасний погляд на екотовари.

Ключові поняття: екологічні інновації, екотовари, інноваційна стратегія, віоленти, патієнти, комутанти, експлеренти.

Тема 7. Інвестиційна та маркетингова стратегії інноваційного розвитку підприємства.

Інвестиційна стратегія інноваційного розвитку. Складові загальноекономічної стратегії розвитку суб'єкта господарювання. Взаємодія стратегій розвитку підприємства.

Принципи, етапи та критерії розроблення інвестиційної стратегії інноваційного розвитку. Принцип паралельності розроблення інвестиційної і маркетингової стратегій інноваційного розвитку.

Ключові поняття: інвестиційна стратегія, загальноекономічна стратегія, маркетингова стратегія, інноваційний розвиток.

Тема 8. Бізнес-моделі інноваційного розвитку підприємства.

Етапи розроблення й реалізації інноваційного проекту: розробка концепції проекту, власне проектування, виготовлення і просування на ринок інноваційної продукції.

Групи бізнес-процесів управління інноваційними проектами.

Ключові поняття: інвестиційна стратегія інноваційного розвитку, загальноекономічна стратегія, бізнес-модель.

Тема 9. Методи оцінювання рівня інноваційного розвитку підприємства.

Методи вимірювання рівня інноваційного розвитку:

- розрахунок зростання обсягів доходу у порівнянні з аналогом;
- оцінювання ефективності інновацій за показниками терміну корисного використання;
- застосування системи оціночних показників, які враховують інтереси різних учасників інноваційного проекту;
- розрахунок інтегрального (загального) ефекту від створення, виробництва та експлуатації нововведень;
- застосування методів компаундінгу та ануїтету у поєднанні з методом дисконтування;
- використання двох норм доходу на капітал.

Ключові поняття: ефект, ефективність, фактор часу, зведені витрати, чистий приведений доход, внутрішня норма доходності (IRR), термін окупності інвестицій.

Тема 10. Цифрова економіка як фактор інноваційного розвитку суспільства.

Фактори впливу на розвиток цифрової економіки. Особливості інноваційного підприємництва у цифровій економіці.

Вплив цифрової економіки на різні галузі економіки. Узагальнена модель цифрової трансформації підприємництва. Цифрові трансформації в освіті, бізнесі, ІТ та культурі. Цифрові навички та модель їх формування в Україні.

Ключові поняття: Цифрова економіка, цифрова трансформація, цифрові інструменти, цифрові навички.

Тема 11. Смарт-спеціалізація в системі стратегічного розвитку регіонів України.

Визначення смарт-спеціалізації. Основи «Індустрії 4.0.» Розумне виробництво. Смарт-фабрика.

Впровадження методики старт - спеціалізації для України.

Ключові поняття: розумне виробництво, смарт – спеціалізація.

Критерії оцінки результатів самостійної роботи студента:

В процесі проведення контрольних заходів викладач оцінює:

- рівень засвоєння студентом навчального матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання;
- вміння використовувати теоретичні знання при виконанні практичних задач;
- обґрунтованість та логічність викладення самостійно вивченого матеріалу;
- повноту розкриття теми дослідження;
- оформлення матеріалів згідно з висунутими вимогами.

Шкала оцінювання видів результатів самостійних робіт

Можлива максимальна оцінка за певну форму роботи (завдання), балів		Рівень виконання			
		Відмінний	Добрий	Задовільний	Незадовільний
Огляд публікацій	5	5	4	3	0
Реферат, доповідь	5	5	4	3	0
Презентація, переклад	10	10	7	4	0
Робота з термінологією курсу (кросворд)	10	10	6	3	0
Підготовка власних тез для участі в конференції або переклад тез та статей іншомовного походження	15	15	-	-	0

Теми доповідей

Доповідь повинна базуватися на актуальній статистиці

1. Особливості інноваційного розвитку в Україні.
2. Роль держави у формуванні сприйнятливості економіки до інновацій.
3. Стиль керівництва і формування інноваційної культури в організації.
4. Формування організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком підприємства.

5. Доповідь про особистість, яка створила будь-яку новацію (на вибір студента).
6. Застосування методу Дельфі при виборі напрямів інноваційного розвитку.
7. Роль та місце франчайзингу в процесі маркетингу інновацій.
8. Характеристика показників оцінки рівня якості маркетингового інноваційного рішення.
9. Роль бізнес-інкубаторів в інноваційній діяльності.
10. Сутність технопарків та шляхи їх виникнення.
11. Особливості інноваційного розвитку в Україні.
12. Підходи до розуміння ресурсного забезпечення інноваційного розвитку підприємства.
13. Інтегральна розробка продукції, її переваги.
14. Методи пошуку інноваційних ідей.
15. Екологічні інновації промислових підприємств.
16. Застосування методів компаундінгу та ануїтету у поєднанні з методом дисконтування.
17. Проблеми формування і розвитку національної інноваційної системи.
18. Особливості розробки інноваційної стратегії розвитку в нестабільному ринковому середовищі.
19. Сучасні бізнес-моделі розвитку підприємства.
20. Взаємозв'язок стратегій інноваційного розвитку підприємства.

Теми презентацій

Презентація має містити 10–12 слайдів, обов'язкову візуалізацію даних (графіки, діаграми) та висновки щодо практичного застосування теми.

1. Сучасне суспільство та smart-технології.
2. Smart-технології в сфері науки та освіти.
3. Інноваційний напрям «зелена економіка».
4. Lean-менеджмент як інноваційний підхід в управлінні виробничим підприємством.
5. Нові технології в будівництві.
6. Нові технології в медицині, стоматології.
7. Інновації в туристичній діяльності.
8. «Розумні тканини» в Україні: потреба і можливості.
9. Біопаливо та відновлювальна енергія.
10. Нові технології в галузі транспорту.

Задачі для самоперевірки

1. Підприємство планує впровадити інноваційний проєкт, внаслідок якого підвищиться якість продукції. Прибуток від реалізації одиниці продукції становитиме 2450 грн замість 960 грн у базовому виробі. Питомі капіталовкладення, пов'язані з підвищенням якості продукції становлять 3400 гривень. Обчислити річний економічний ефект від виробництва продукції підвищеної якості, враховуючи, що річний обсяг продукції 2500 виробів та встановити доцільність такого заходу.
2. Запропоновано до впровадження три інвестиційних проєкти. Визначити, який з них найбільш рентабельний.

Варіант	Інвестиції, тис.грн	Дохід, тис.грн.
1	446,5	640,2
2	750,6	977,5
3	1250,0	1475,5

3. Вибрати кращий з двох варіантів капіталовкладень на вдосконалення технології виробництва 1000 виробів та обґрунтувати доцільність її проведення за даними таблиці, якщо $E_n=0.25$

Показники	Діючий варіант	Варіант 1	Варіант 2
Собівартість одиниці продукції, грн./шт	1500	1800	1200
Капітальні вкладення, млн..грн.	3.0	2.5	3.5

4. За рахунок оновлення обладнання виробіток продукції на одного робітника збільшився в плановому періоді з 80 000 до 86 000грн/рік. Обсяг випущеної продукції визначено на рівні 160 млн. грн. Визначити зростання продуктивності праці та економію робочої сили при цьому.
5. У базовому періоді підприємство виготовило 120 тис. од. продукції, собівартість одиниці якої становила 4,5 грн. Щорічні інвестиції у виробництво продукції становлять 25 тис. грн. У звітному періоді була запущена нова технологічна лінія, вартість якої становить 100 тис грн., що дала змогу знизити собівартість одиниці продукції на 15 коп. При цьому передбачається збільшення кількості виготовленої продукції на 15 %. Розрахуйте річний економічний ефект від впровадження інновацій та порівняйте його з показником нормативної економічної ефективності.
6. Величина початкових інвестицій по проєкту становить 41,4 тис. грн; очікувані доходи: у перший рік – 3450 грн, у наступні роки – 8280 грн щорічно. Необхідно прийняти рішення щодо доцільності реалізації даного проєкту за умови, що вартість капіталу 10 %.
7. Визначити річний економічний ефект і термін окупності витрат на проведення інноваційного заходу на виробництві, якщо собівартість виробу знизилась з 545 до 520 грн/шт., при цьому транспортні витрати зросли з 15 до 33 грн/шт. Капітальні вкладення до впровадження інновації становили 110 млн грн., а після впровадження – 260 млн грн. Обсяг випуску продукції підприємства після впровадження інновації – 6 млн шт./рік; $E_n = 0,2$.
8. На підставі економічних розрахунків необхідно відшукати найефективніший варіант вирішення виробничо-господарського завдання, використовуючи метод зведених витрат. Вихідні дані наведено в таблиці.

Показники	Варіанти				
	1	2	3	4	5
Капітальні вкладення, тис. грн.	600	640	670	690	660
Собівартість річного випуску продукції, тис. грн.	520	503	493	495	487
Нормативний коефіцієнт ефективності КВ	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

9. Обчислити річний економічний ефект від виробництва мінеральних добрив підвищеної якості. Відомо, що підприємством щороку випускатиметься 15 тис. т. калійних добрив підвищеної якості. Прибуток від реалізації 1 т цих добрив становитиме 85 грн. Додаткові капітальні вкладення на реалізацію інноваційного заходу з підвищення якості калійних добрив дорівнюють 3 млн грн.
10. Регіональна стратегія розвитку передбачає створення інноваційного кластера у сфері екологічного виробництва. Підприємству пропонують долучитися до проекту з випуску екотоварів із вторинної сировини. Дайте відповідь на питання: Які преференції та пільги може отримати підприємство згідно із законодавством України?
Обґрунтуйте вибір способу охорони прав інтелектуальної власності на нову технологію переробки.
Як впровадження екологічних інновацій сприятиме реалізації Цілей сталого?
11. Необхідно оцінити ефективність двох альтернативних інвестиційних проектів:
Перший проект передбачає початкові інвестиції в обсязі 140 тис. грн., другий – 260 тис. грн.
Від реалізації першого проекту очікується отримання таких грошових потоків: 1-й рік – 40 тис. грн.; 2-й рік – 100 тис. грн.; 3-й рік – 60 тис. грн.
Від реалізації другого проекту протягом п'яти років очікується надходження сталих річних грошових потоків у розмірі 80 тис. грн.
З урахуванням ступеня ризику для обчислення грошових потоків від реалізації першого проекту застосовується ставка в розмірі 10%, для другого – 15%.

Приклад розв'язування задачі

- Необхідно оцінити ефективність двох альтернативних інвестиційних проектів.
Перший проект передбачає початкові інвестиції в обсязі 140 тис.грн, другий – 260 тис. грн. Від реалізації першого проекту очікується отримання таких грошових потоків: 1-й рік – 40 тис. грн. ; 2-й рік – 100 тис.грн.; 3-й рік – 60 тис.грн.
Від реалізації другого проекту протягом п'яти років очікується надходження сталих річних грошових потоків у розмірі 80 тис.грн.
З урахуванням ступеня ризику для обчислення грошових потоків від реалізації першого проекту застосовується ставка в розмірі 10%, для другого проекту – 15%.

Рішення

Перший проект

$$ГП_{\text{диск1}} = ГП_1 \cdot K_d$$

$$K_d = 1/(1+r)^t$$

K_d = коефіцієнт дисконтування;

r – річна ставка , норма дисконту;

t – кількість років.

1-й рік : $ГП_{\text{диск1}} = 40\,000 \cdot 1/(1+0,1)^1 = 40\,000 \cdot 0,9091 = 36\,364$ грн.

2-й рік : $ГП_{\text{диск2}} = 100\,000 \cdot 1/(1+0,1)^2 = 100\,000 \cdot 0,8264 = 82\,640$ грн.

3-й рік : $ГП_{\text{диск3}} = 60\,000 \cdot 1/(1+0,1)^3 = 60\,000 \cdot 0,7513 = 45\,078$ грн.

Теперішня вартість грошового потоку для першого проекту :

$$ТВ = 36\,364 + 82\,640 + 45\,078 = 164\,082 \text{ грн.}$$

Чиста теперішня вартість для першого проекту :

$$ЧТВ = 164\,082 - 140\,000 = 24\,082 \text{ грн.}$$

Другий проект

$$1\text{-й рік : } ГП_{\text{диск1}} = 80\,000 \cdot 1 / (1+0,15)^1 = 80\,000 \cdot 0,8696 = 69\,568 \text{ грн.}$$

$$2\text{-й рік : } ГП_{\text{диск2}} = 80\,000 \cdot 1 / (1+0,15)^2 = 80\,000 \cdot 0,7561 = 60\,488 \text{ грн.}$$

$$3\text{-й рік : } ГП_{\text{диск3}} = 80\,000 \cdot 1 / (1+0,15)^3 = 80\,000 \cdot 0,6575 = 52\,600 \text{ грн.}$$

$$4\text{-й рік : } ГП_{\text{диск4}} = 80\,000 \cdot 1 / (1+0,15)^4 = 80\,000 \cdot 0,5718 = 45\,744 \text{ грн.}$$

$$5\text{-й рік : } ГП_{\text{диск5}} = 80\,000 \cdot 1 / (1+0,15)^5 = 80\,000 \cdot 0,4972 = 39\,776 \text{ грн.}$$

Теперішня вартість грошового потоку для другого проекту :

$$ТВ = 69\,568 + 60\,488 + 52\,600 + 45\,744 + 39\,776 = 268\,176 \text{ грн.}$$

Чиста теперішня вартість для першого проекту :

$$ЧТВ = 268\,176 - 260\,000 = 8\,176 \text{ грн.}$$

Як видно з результатів розрахунків для обох проектів теперішня вартість позитивна. Проте вигідніший перший проект.

Іншою характеристикою інвестиційного проекту є індекс прибутковості, який порівнює теперішню вартість майбутніх грошових потоків з початковими інвестиціями і визначається за формулою:

$$ІП = \text{Теперішня Вартість} / \text{Початкові Інвестиції}$$

Проект, який має індекс прибутковості, більше за одиницю, розглядається як прибутковий, а менший від одиниці – як неприйнятний.

Для першого проекту : $ІП = 164\,082 : 140\,000 = 1,17$

$$ІП = 268\,176 : 260\,000 = 1,03$$

Видно, що перший проект є більш ефективним.

Важливим показником ефективності вкладень є період окупності інвестицій, який визначається як відношення початкових інвестицій до середньорічної величини дисконтованих грошових потоків:

$$T_{\text{ок}} = ІП : ГП_{\text{сер річ-диск}}$$

Середньорічна величина дисконтованих грошових потоків визначається за формулою:

$$ГП_{\text{сер річ-диск}} = ТВ : T,$$

де T – кількість років експлуатації об'єкта інвестування, протягом яких очікується надходження грошових потоків.

Для першого проекту: $ГП_{\text{сер річ-диск1}} = 164\,082 : 3 = 54\,694 \text{ грн.}$

Для другого проекту: $ГП_{\text{сер річ-диск2}} = 268\,176 : 5 = 53\,635,2 \text{ грн.}$

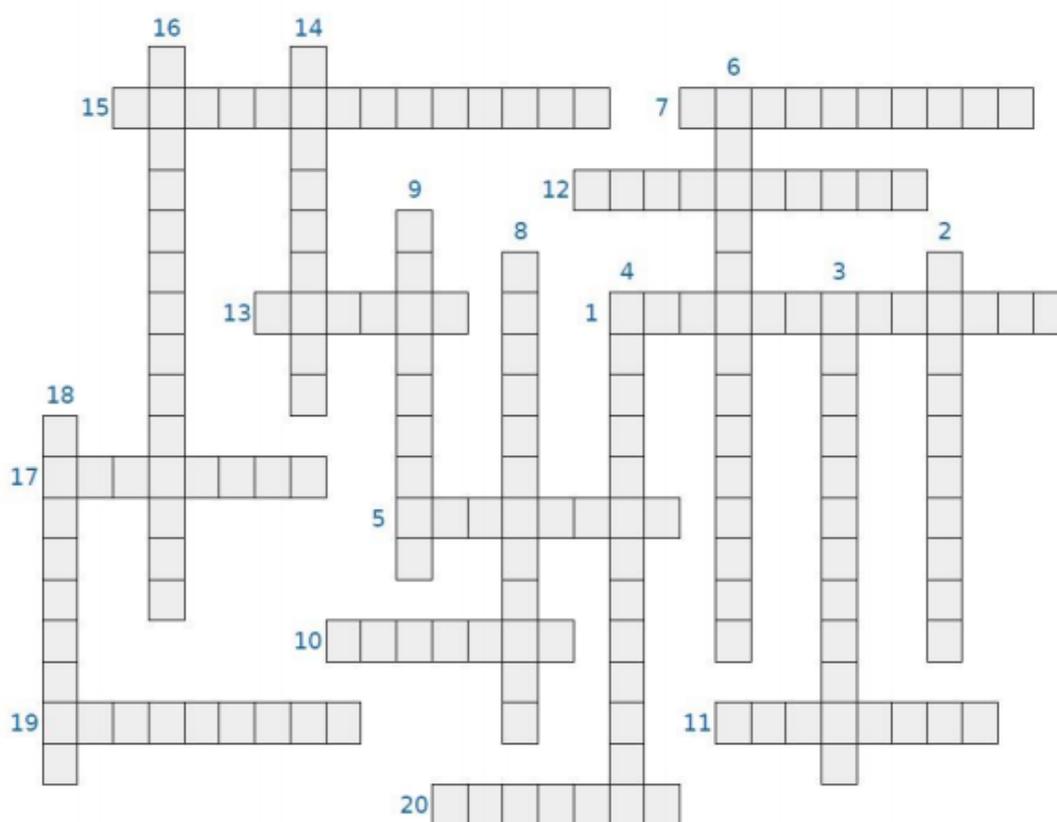
Визначаємо терміни окупності відповідно для першого і другого проектів:

$$T_{\text{ок1}} = 140\,000 : 54\,694 = 2,56 \text{ роки}$$

$$T_{\text{ок2}} = 260\,000 : 53\,635,2 = 4,85 \text{ роки.}$$

Отже, порівняння проектів за періодом окупності свідчить, що кошти, вкладені в перший проект, відшкодовуються значно швидше, отже і ризик першого проекту менший

Перевір себе – розв'яжи кросворд



По горизонталі:

1. Оновлений виріб, розроблений замість виробу, що раніше випускався, з метою розширення сфери використання;

5. Ідея, пропозиція або проект, які після опрацювання перетворюються в інновацію;

7. Вид інновацій, який охоплює впровадження нових чи удосконалених продуктів;

10. Усе нове, що недавно пізнали, усвідомили, відчули і т. ін., що було ще невідомим, непізнаним;

11. Нововведення, які визначаються традиційною і поліпшеною концепцією і технологією для їхньої реалізації;

12. Інновації застосовуються щодо існуючого продукту, якісні чи вартісні характеристики якого були помітно покращені за рахунок використання більш ефективних компонентів і матеріалів;

13. Об'єкт вивчення (явище, предмет, установка, схема чи пристрій), схожий (аналогічний) з певним об'єктом;

15. Оновлений виріб, що розроблений замість раніше випускаемого. У ньому присутнє часткове використання попередньої конструкції, виконане на основі новітніх науково-технічних досягнень;

17. Ті, хто вносять і здійснюють нові, прогресивні ідеї, принципи в будь-якій галузі діяльності;

19. Рекомендації щодо удосконалення науково-технічної, організаційної, виробничої або комерційної діяльності, метою яких є початок інноваційного процесу або його розвиток;

20. Процес передачі нововведення по комунікаційним каналам між членами соціальної системи в часі.

По вертикалі:

- 2.Інновації, які дають життя принципово новим виробам і технологіям, які сприяють появи нових споживачів і ринків;
- 3.Інновації, які можуть спрямовуватися на залучення нових груп споживачів або освоєння нових ринків;
4. Вид інновацій, за якого досягається збереження або посилення ринкових позицій підприємства, також інновації, які передбачають поліпшення або доповнення існуючих продуктів;
- 6.Відомі товари підприємства, які пропонуються на нових ринках (новим групам споживачів);
- 8.Творче й успішне впровадження прогресивного відкриття, винаходу або концепції;
- 9.Матеріальний результат трудової діяльності або виробничих процесів, що має корисні властивості і призначений для використання споживачем; 14.Виріб, конструктивне виконання котрого частково змінене при збереженні або незначному поліпшенні споживчих властивостей;
- 16.Визначення позиції товару (послуги) на окремому ринковому сегменті, яке є черговим кроком у виявленні напрямки орієнтації на ринку;
- 18.Результат системної діяльності, спрямованої на реалізацію досягнень науково-технічного прогресу та їх удосконалень, що сприяє кількісним та якісним змінам у внутрішньому середовищі підприємства та забезпечує підвищення ефективності та отримання конкурентних переваг.

Відповіді	
<i>По горизонталі:</i> 1.Модифікований 5.Інтенція 7.Продуктові 10.Новизна 11.Відносні 12.Поліпшуючі 13.Аналог 15.Модернізований 17.Новатори 19.Ініціація 20.Дифузія	<i>По вертикалі:</i> 2.Радикальні 3.Комбінаційні 4.Модифікаційні 6.Репозиційовані 8.Нововведення 9.Продукція 14.Оновлений 16.Позиціонування 18.Інновація

Контрольні запитання

- Пояснити чинники, що спонукають підприємство до інноваційної діяльності.
- Як Ви розумієте поняття «новація», «нововведення», «інновація», «винахід» та «відкриття»?
- Схарактеризуйте зміст життєвого циклу інновацій.
- У чому виявляється циклічний характер інновацій?
- Якими способами може відбуватися процес передавання інновацій з одного етапу життєвого циклу на інший?
- Якими причинами обумовлена необхідність переходу господарських систем до інноваційного типу розвитку?
- Яким чином технологічні уклади впливають на економічний розвиток і як проявляється циклічність інноваційного процесу?

- Схарактеризуйте становлення теорії інноваційного розвитку протягом другої половини XIX — початку XX ст.
- Опишіть сутність інноваційної теорії Й. Шумпетера. Що є принципово новим у його теорії?
- Схарактеризуйте теорії технократичного суспільства. У чому сучасні науковці вбачають недоліки?
- Вкажіть відмінність між продуктовими, технологічними та ринковими інноваціями.
- У чому сутність екстенсивного, інтенсивного та інноваційного типів економічного розвитку?
- Роль людського чинника у створенні та реалізації інновацій.
- Принципи досягнення поставлених цілей при управлінні інноваційним розвитком підприємства.
- Основні фактори впливу на інноваційний розвиток підприємства.
- У чому полягають особливості напрямів інноваційного розвитку залежно від спонукальних мотивів підприємства-інноватора та споживача?
- Що слугує критеріями оптимальності при виборі інноваційного розвитку підприємства?
- Яким чином результати SWOT-аналізу можна застосувати при виборі напрямів інноваційного розвитку?
- Схарактеризувати складові визначення ефективності напрямів інноваційного розвитку підприємства.
- Яка процедура отримання грантів для фінансування інноваційних розробок в Україні?
- Які напрями розвитку ринкових можливостей Ви можете запропонувати?
- Суб'єкти інфраструктури ринку маркетингових інновацій.
- Особливості прогнозування попиту на інновації.
- Схарактеризуйте стратегію втягування інновації ринком.
- Основні завдання стратегії прощтовхування інновації на ринок.
- У чому полягає сутність екологічних інновацій як основи сталого розвитку України?
- Опишіть етапи розроблення та реалізації інноваційного проєкту: від концепції до просування на ринок.
- Схарактеризуйте показники оцінки рівня якості маркетингового інноваційного рішення.
- Розкрийте сутність поняття інформаційного суспільства.
- Що являє собою система інформаційного забезпечення інноваційного розвитку?
- Опишіть алгоритм вибору напрямків інноваційного розвитку підприємств?
- Пояснити послідовність етапів розроблення стратегії.
- Схарактеризуйте процес прийняття рішення про виділення ресурсів на розроблення нових проєктів.
- У чому полягає інвестиційна стратегія інноваційного розвитку?
- Назвіть принципи розробки інвестиційної стратегії інноваційного розвитку підприємства.
- Етапи розроблення інвестиційної стратегії інноваційного розвитку.
- Чинники та критерії ефективності інноваційної стратегії.
- Назвіть основні компоненти, які повинні гармонійно пов'язуватися у бізнес-моделі.
- Назвіть методи вимірювання рівня інноваційного розвитку.
- Розкрийте суть показника «термін корисного використання».
- Що таке методика смарт-спеціалізації та як вона впроваджується в системі стратегічного розвитку регіонів України?
- Охарактеризуйте концепції «розумного виробництва» та «смарт-фабрики».
- Які існують способи економічного обґрунтування вибору захисту прав інтелектуальної власності?

Практичні завдання

Виконуються після опрацювання теоретичного матеріалу курсу.

1. Наведіть низку запитань, на які необхідно дати відповіді при виборі інноваційної стратегії підприємства.
2. Які чинники необхідно проаналізувати для вивчення основних характеристик та оцінки привабливості ринку нового продукту?

Проаналізуйте наступні чинники:

- Місткість ринку: поточний та потенційний обсяг продажу в одиницях товару або грошовому еквіваленті.
- Темпи зростання: динаміка ринку за останні 3–5 років та прогноз на майбутнє.
- Рівень конкуренції: кількість гравців, їхня частка ринку та наявність товарів-субститутів (замінників).
- Бар'єри входу/виходу: капіталомісткість виробництва, сертифікація, доступ до каналів дистрибуції.
- Профіль споживача: платоспроможність, готовність до сприйняття технологічних новинок та лояльність до брендів.

3. Показати взаємозв'язок стратегій інноваційного розвитку підприємства.

Зобразіть схематично або опишіть, як різні типи стратегій доповнюють одна одну:

Зв'язок «Продукт — Технологія»: як стратегія продуктової інновації (створення нового товару) вимагає стратегії процесної інновації (оновлення обладнання).

Зв'язок «Ринок — Ресурси»: як стратегія диверсифікації ринків корелює зі стратегією нарощування інтелектуального капіталу.

Побудуйте матрицю Ансоффа для інноваційного підприємства, визначивши місце інновацій у кожному квадранті.

4. Провести SWOT-аналіз підприємства (на вибір студента).

Оберіть реально діюче підприємство та проведіть SWOT-аналіз його здатності до інноваційного розвитку. Шаблон виконання

Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
Наприклад: Наявність власних патентів, досвідчена ІТ-команда.	Наприклад: Застаріле обладнання, дефіцит обігових коштів.
Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
Наприклад: Державні гранти на "зелену" енергетику, вихід на ринки ЄС.	Наприклад: Ріст цін на енергоносії, воєнна нестабільність, відтік кадрів. ...

Після заповнення матриці необхідно сформулювати стратегічні висновки:

- Як використати сильні сторони для реалізації можливостей? (Стратегія зростання).
- Які слабкі сторони треба терміново усунути, щоб уникнути загроз? (Антикризова стратегія)?

ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА
заочної форми навчання
з курсу «Нові технології та інноваційний розвиток підприємства»
напряму підготовки 051 "Економіка"

СЕСІЙНИЙ ПЕРІОД

№ заняття	Контактні заняття	Форма занять і контролю	Максимальна кількість балів
<i>За систематичність і активність роботи на контактних заняттях</i>			
1	Тема 1, 2. Ключові поняття інноваційного розвитку підприємства.	Веб-конференція (лекція) згідно розкладу в мережі Atutor	1
	Тема 3. Напрямки інноваційного розвитку: поняття, класифікація та порівняльна характеристика.		
2	Тема 4. Маркетинговий підхід до розроблення і виведення інновацій на ринок.	Веб-конференція (лекція) згідно розкладу в мережі Atutor	1
3	Тема 5. Ресурсне та інформаційне забезпечення інноваційного розвитку підприємства.	Веб-конференція (лекція) згідно розкладу в мережі Atutor	1
4	Тема 2. Ключові поняття інноваційного розвитку підприємства.	Веб-конференція (практичне заняття) згідно розкладу в мережі Atutor	2
	Тема 3. Напрямки інноваційного розвитку: поняття, класифікація та порівняльна характеристика.		
5	Теми 1-5	Тестовий контроль знань в мережі Atutor	20
6	Тема 7. Розроблення інноваційної стратегії розвитку підприємства.	Веб-конференція (практичне заняття) згідно розкладу в мережі Atutor	1
7	Тема 8. Бізнес-моделі інноваційного розвитку підприємства.	Веб-конференція (практичне заняття) згідно розкладу в мережі Atutor	2
	8	Тема 9. Методи оцінювання рівня інноваційного розвитку підприємства	Розв'язок практичних завдань та задач (згідно графіку консультацій)
9		Теми 6-9	Тестовий контроль знань в мережі Atutor
Всього балів за контактні заняття			45

МІЖСЕСІЙНИЙ ПЕРІОД

За виконання обов'язкових позааудиторних індивідуальних завдань

<i>Види завдань</i>	<i>Форма подання</i>	<i>Термін подання</i>	<i>Форма контролю</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
<i>За виконання індивідуальних робіт за вибором</i>				
Аналітичний (критичний) огляд наукових публікацій	письмова або електронна	індивідуально викладачу за графіком консультацій	захист і обговорення результатів за графіком консультацій	5
Написання реферату (доповіді)	письмова або електронна	індивідуально викладачу за графіком консультацій	захист і обговорення результатів за графіком консультацій	5
Підготовка презентації на тему нових технологій	письмова або електронна	індивідуально викладачу за графіком консультацій	захист і обговорення результатів за графіком консультацій	10
Робота з термінологією курсу (кресворд)	письмова або електронна	за 10 днів до початку сесії індивідуально викладачу за графіком консультацій	захист і обговорення результатів за графіком консультацій	10
Підготовка власних тез для участі в конференції або переклад тез та статей іншомовного походження	письмова або електронна	індивідуально викладачу за графіком консультацій	захист і обговорення результатів за графіком консультацій	15
<i>Усього балів за виконання поза аудиторних індивідуальних завдань</i>				25
<i>Разом балів</i>				70

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		<i>для екзамену, курсового проекту (роботи), практики</i>	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Ворона А. В. Інноваційна активність підприємств як перспектива розвитку національної економіки України. *Ефективна економіка*. 2020, №3. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3_2020/157.pdf
2. Грудцина Ю. В. Інноваційна діяльність в Україні: аналіз та прогнозування. *Бізнес Інформ*. 2019. №2. С. 78–84.

Допоміжна:

1. Берестецька О. Виклики та перспективи становлення ринку нанотекстилю в національній економіці. «Літні наукові дискусії-2019: збірник матеріалів XXXII Міжнародної Інтернет - конференції (м. Вінниця, 24.06.2019р.) Ч.1. Вінниця, 2019. С.5-9. URL: https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2019/07/1частина_червень.pdf
2. Берестецька О. Діяльність кластерів у протидії кризовим станам. «Цифрова економіка як фактор інноваційного розвитку суспільства» Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 11 листопада 2020 р.). Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет ім. І.Пулюя, 2020. С.109-110. URL: http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/33172/4/Zbirnyk_konf_11_11_20.pdf
3. Берестецька О. Синергетичний ефект – необхідна умова розвитку інноваційних кластерів регіону. «Актуальні проблеми менеджменту в умовах інноваційного розвитку економіки»: Матеріали доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю.(м. Тернопіль, 17 квітня 2019р.) Ч1.С.21-24.
4. Берестецька О., Різник Н. Використання CRM–систем в Україні в умовах невизначеностей. *Bulletin of Sumy National Agrarian University*, 2023. (4 (96)), 26-31. URL: <https://doi.org/10.32782/bsnau.2023.4.5>
5. Берестецька О., Різник Н. Цифрова трансформація сфер життя як основа зростання соціальної цінності. Електронне наукове фахове видання "Соціально-економічні проблеми і держава". 2021. 2(25). С. 393-404. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/38779>
6. Гула І. Берестецька О.М. Цифрова трансформація фермерських господарств. «Цифрова економіка як фактор інноваційного розвитку суспільства». Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 11 листопада 2020 р.). Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет ім. І.Пулюя, 2020.

C.121-122.

URL:

http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/33172/4/Zbirnyk_konf_11_11_20.pdf

7. Желюк Т.Л., Берестецька О.М. Кластерна модель структурної трансформації та конкурентного розвитку текстильного виробництва. Кластерна політика інноваційного розвитку національної економіки: інтеграційний та інфраструктурний аспекти: колективна монографія / За заг. ред. д.е.н., проф. С.В. Смерічевської. Познань, WydawnictwonaukoweWSPiA, Poznań, Poland. С. 225-242. URL.: <http://r.donnu.edu.ua/bitstream/123456789/2280/1/Clustering%20as%20a%20way%20out%20of%20the%20crisis%20of%20agricultural%20enterprises.pdf#page=225>
8. Olena Berestetska. Introduction of ecological audit for the formation of the regional ecotextile market. *Integration of business structures: strategies and technologies*. IV Міжнародна науково-практична конференція Інтеграція бізнес-структур: стратегії та технології: Матеріали конференції, 21 лютого 2020 р. Тбілісі, Грузія: видавництво Baltija. С.67-71.
9. Berestetska, O., Iankovets, T., Orozonova, A., Voitovych, S., Parmanasova, A., & Medvedieva, K. (2023). Using Crm Systems for the Development and Implementation of Communication Strategies for Digital Brand Management and Internet Marketing: eu Experience. *International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev.*, 8(4), 36. URL: <http://surl.li/hjvbm>

Інформаційні ресурси:

1. ID курсу «Нові технології та інноваційний розвиток підприємства» **3369**.
2. Державна служба статистики України: статистична інформація. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
3. Закон України Про інноваційну діяльність. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15>
4. Збірник тез доповідей VI Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів „Актуальні задачі сучасних технологій“. URL:<http://elartu.tntu.edu.ua/browse?type=journalTitle&value=Збірник+тез+доповідей+VI+Міжнародної+науково-технічної+конференції+молодих+учених+та+студентів+„Актуальні+задачі+сучасних+технологій“>
5. Офіційний сайт Верховної Ради України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1023-12>
6. Офіційний сайт Державного статистичного управління України. URL: <http://www.stat.gov.ua>

7. Офіційний WWW-Регістр бізнес-сайтів України і зарубіжжя. URL: <http://www.biz-registr.com.ua/?ct=12>
8. Офіційний сайт Кабінету міністрів України. URL: <http://www.min.gov.ua>
9. Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «*Цифрова економіка як фактор інноваційного розвитку суспільства*» / Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет ім. І.Пулюя (м. Тернопіль, 11 листопада 2020 р.), 2020. 146 с. URL.: http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/33172/4/Zbirnyk_konf_11_11_20.pdf
10. Тези доповідей III міжнародної науково-практичної конференції учених та студентів «*Цифрова економіка як фактор інновацій та сталого розвитку суспільства*» / Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет ім. І.Пулюя (м. Тернопіль, 6-7 грудня 2022 р.), 2022. – 128 с. URL.: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/39647/8/Zbirnyk_tez_Tsyfrova_ekonomika_2022.pdf