

Вінницький національний технічний університет
Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії
Кафедра безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки

ДИЗАЙН ТА УПРАВЛІННЯ ОСВІТНІМИ ІТ-ПРОЄКТАМИ

Вибірковий освітній компонент

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Спеціальність А5 **Професійна освіта**

Освітня програма **Професійна освіта**

Викладачі: д.пед.н., проф.. Кобилянський О.В., д.пед.н., проф. Дембіцька С.В.

Мова викладання: українська

Кредитів ЕКТС – 3

Лекцій – **16 год.**

Практичних – **16 год.**

Самостійна робота – **58 год.**

Вид контролю: **диференційований залік**

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни полягає у формуванні в здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти системних знань про теорію і практику дизайну та управління освітніми ІТ-проектами, формуванні умінь застосовувати сучасні методології проектного менеджменту до розробки освітніх цифрових рішень, а також розвитку здатності проектувати, впроваджувати та оцінювати ефективність освітніх ІТ-продуктів.

Завдання дисципліни:

1) розкрити сутність, класифікацію та специфіку освітніх ІТ-проектів у сфері вищої та професійної освіти;

2) ознайомити здобувачів зі світовими та вітчизняними тенденціями цифровізації освітнього процесу та розвитку EdTech-індустрії;

3) сформувати уміння застосовувати методології управління проектами (Agile, Scrum, Kanban, Waterfall) до розробки освітніх ІТ-рішень;

4) навчити проектувати архітектуру та інтерфейс освітніх цифрових продуктів (LMS, освітні платформи, мобільні застосунки) з урахуванням дидактичних вимог;

5) сформувати навички формування команди, розподілу ролей, планування ресурсів і бюджету освітнього ІТ-проекту;

6) розвинути здатність оцінювати ризики, ефективність та якість упровадження освітніх ІТ-проектів.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті вивчення дисципліни

ЗК1. Здатність розробляти проекти, управляти ними та працювати в команді.

ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК2. Здатність застосовувати широкий спектр цифрових засобів, інструментів, ресурсів і технологій, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності у сфері професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти, а також підготовки відповідних педагогічних кадрів для неї.

СК4. Здатність реалізовувати результати наукової діяльності на засадах підприємництва.

СК6. Здатність моделювати, реалізовувати й оцінювати освітній процес; готовність складати програми додаткової професійної освіти відповідно до запитів роботодавців.

ІК. Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти, а також підготовки відповідних педагогічних кадрів для неї в умовах професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Програмні результати навчання

РН4. Розробляти та реалізовувати в команді наукові та/або інноваційні проекти у сфері професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти, а також підготовки відповідних педагогічних кадрів для неї, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику у цій сфері та дотичних до них міждисциплінарних напрямках.

РН6. Інтегрувати передові концептуальні та методологічні підходи з науково-дидактичних, виховних, адаптивних та інших основ професійної, фахової передвищої та вищої освіти, а також підготовки відповідних педагогічних кадрів для неї.

РН7. Розробляти інноваційні методи і практики викладання конкретних навчальних дисциплін, посібники, підручники у сфері професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти, а також підготовки відповідних педагогічних кадрів для неї на основі системного наукового світогляду з використанням інноваційних педагогічних технологій.

РН10. Застосовувати індивідуальні й групові прийоми прийняття конструктивних управлінських рішень щодо організації та управління колективною творчою діяльністю в закладі освіти, враховуючи вітчизняний і зарубіжний досвід.

Тематика

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.

Теоретико-методологічні засади дизайну освітніх ІТ-проектів

Тема 1. Освітні ІТ-проекти: сутність, класифікація, життєвий цикл. Поняття EdTech, освітній ІТ-проект, стейкхолдери проекту. Класифікація освітніх ІТ-проектів (LMS, MOOC-платформи, мобільні застосунки, VR/AR-рішення). Етапи життєвого циклу проекту.

Тема 2. Світові та вітчизняні тенденції розвитку EdTech-індустрії. Огляд провідних освітніх технологічних компаній і платформ. Тенденції цифровізації вищої та професійної освіти в Україні.

Тема 3. Методології управління проектами: Waterfall, Agile, Scrum, Kanban. Порівняльний аналіз традиційних і гнучких методологій управління проектами. Вибір методології відповідно до специфіки освітнього ІТ-проекту.

Тема 4. Проектування користувацького досвіду (UX) та інтерфейсу (UI) освітніх цифрових продуктів. Принципи UX/UI-дизайну в освітніх застосунках. Дидактичні вимоги до інтерфейсу навчальних платформ.

Тема 5. Формування команди та розподіл ролей в освітньому ІТ-проекті. Ролі учасників проектної команди (продукт-менеджер, розробник, методист, дизайнер). Комунікація в команді, конфлікти та шляхи їх вирішення.

Тема 6. Планування ресурсів, бюджету та ризиків освітнього ІТ-проекту. Оцінювання вартості та термінів реалізації проекту. Реєстр ризиків, стратегії реагування на ризики.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.

Технології реалізації та оцінювання освітніх ІТ-проектів

Тема 7. Технічне завдання та документація освітнього ІТ-проекту. Структура технічного завдання, вимоги до функціональності. User story, беклог продукту.

Тема 8. Розробка та тестування освітніх цифрових продуктів (LMS, освітні платформи, мобільні застосунки). Основні платформи (Moodle, Google Classroom) та підходи до їх кастомізації. Види тестування освітнього програмного забезпечення.

Тема 9. Використання штучного інтелекту в освітніх ІТ-проектах. Інтеграція чат-ботів, рекомендаційних систем, аналітики навчання (learning analytics) в освітні цифрові продукти.

Тема 10. Управління змінами та якістю освітнього ІТ-проекту. Контроль якості на різних етапах проекту. Управління змінами вимог, гнучке реагування на зворотний зв'язок користувачів.

Тема 11. Просування та впровадження освітнього ІТ-продукту в закладі освіти. Стратегії впровадження, навчання користувачів (викладачів, здобувачів). Оцінювання рівня прийняття продукту (.

Тема 12. Оцінювання ефективності освітнього ІТ-проєкту. Метрики ефективності (engagement, retention, learning outcomes). Аналіз повернення інвестицій (ROI) освітнього ІТ-проєкту.

Теми лекційних занять

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин
<i>Модуль 1</i>		
<i>Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні засади дизайну освітніх ІТ-проєктів</i>		
1	Тема 1. Освітні ІТ-проєкти: сутність, класифікація, життєвий цикл.	1
2	Тема 2. Світові та вітчизняні тенденції розвитку EdTech-індустрії.	2
3	Тема 3. Методології управління проєктами: Waterfall, Agile, Scrum, Kanban.	1
4	Тема 4. Проєктування користувацького досвіду (UX) та інтерфейсу (UI) освітніх цифрових продуктів.	1
5	Тема 5. Формування команди та розподіл ролей в освітньому ІТ-проєкті.	2
6	Тема 6. Планування ресурсів, бюджету та ризиків освітнього ІТ-проєкту.	1
<i>Модуль 2</i>		
<i>Змістовий модуль 2. Технології реалізації та оцінювання освітніх ІТ-проєктів</i>		
7	Тема 7. Технічне завдання та документація освітнього ІТ-проєкту.	1
8	Тема 8. Розробка та тестування освітніх цифрових продуктів (LMS, освітні платформи, мобільні застосунки).	2
9	Тема 9. Використання штучного інтелекту в освітніх ІТ-проєктах.	1
10	Тема 10. Управління змінами та якістю освітнього ІТ-проєкту.	1
11	Тема 11. Просування та впровадження освітнього ІТ-продукту в закладі освіти.	2
12	Тема 12. Оцінювання ефективності освітнього ІТ-проєкту.	1
	<i>Усього годин</i>	16

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	К-ть год. (денна ф.н.)
1	Розробка статуту (проєктної хартії) освітнього ІТ-проєкту за обраною темою.	2
2	Побудова беклогу продукту та формулювання user story для освітнього застосунку.	2
3	Розробка макета інтерфейсу освітньої платформи (застосунку).	2
4	Планування спринтів за методологією Scrum для освітнього ІТ-проєкту.	2
5	Розробка реєстру ризиків та плану реагування на ризики проєкту.	2
6	Проєктування інтеграції інструментів штучного інтелекту в освітній цифровий продукт.	2
7	Розробка плану впровадження освітнього ІТ-продукту в закладі освіти.	2
8	Розробка системи метрик та презентація результатів освітнього ІТ-проєкту (захист міні-проєкту).	2
	<i>Усього годин</i>	16

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть год. (денна ф.н.)
1.	Самостійне опрацювання тем теоретичного матеріалу:	
1.1	Освітні ІТ-проекти: сутність і класифікація. Скласти перелік прикладів освітніх ІТ-продуктів за різними класифікаційними ознаками.	2
1.2	Тенденції EdTech-індустрії. Проаналізувати одну провідну освітню технологічну компанію/платформу.	2
1.3	Методології управління проектами. Порівняти застосування Waterfall і Agile на прикладі освітнього ІТ-проекту.	2
1.4	UX/UI-дизайн освітніх продуктів. Проаналізувати інтерфейс однієї відомої освітньої платформи з погляду UX-принципів.	2
1.5	Формування проектної команди. Скласти опис ролей команди для власного гіпотетичного освітнього ІТ-проекту.	2
1.6	Планування ресурсів і ризиків. Розробити орієнтовний бюджет невеликого освітнього ІТ-проекту.	2
1.7	Технічне завдання проекту. Скласти фрагмент технічного завдання (user story) для освітнього застосунку.	2
1.8	Розробка та тестування освітніх продуктів. Проаналізувати можливості кастомізації однієї LMS-платформи.	2
1.9	ІІІ в освітніх ІТ-проектах. Описати приклад інтеграції рекомендаційної системи в освітній продукт.	2
1.10	Управління змінами та якістю. Розробити чек-лист контролю якості для одного з етапів проекту.	2
1.11	Впровадження ІТ-продукту. Розробити план навчання користувачів (викладачів/здобувачів) новому продукту.	2
1.12	Оцінювання ефективності проекту. Визначити ключові метрики ефективності для власного проекту.	2
2	Опрацювання лекційного матеріалу	8
3	Підготовка до практичних занять	14
4	Підготовка до модульного контролю (два колоквиуми)	6
5	Підготовка до складання диференційного заліку	6
	Усього годин	58

10. Індивідуальні завдання:

Індивідуальні завдання можуть видаватися викладачем у вигляді виконання індивідуальних науково-дослідних робіт (підготовка доповідей на щорічну науково-теоретичну конференцію викладачів, співробітників та аспірантів ВНТУ та інші науково-технічні конференції та семінари, підготовка наукових публікацій) за згодою здобувача.

Кожен аспірант виконує індивідуальне завдання за однією із тем:

1. Розробка проектної хартії власного освітнього ІТ-проекту (за фахом здобувача).
2. Розробка беклогу продукту та плану спринтів за методологією Scrum для освітнього застосунку.

3. Проєктування UX/UI-макета освітньої платформи (мобільного застосунку).
4. Розробка реєстру ризиків і плану управління ризиками освітнього IT-проєкту.
5. Розробка бізнес-плану (моделі монетизації) освітнього IT-продукту.
6. Проєктування інтеграції інструментів штучного інтелекту в освітній цифровий продукт.
7. Розробка плану впровадження та навчання користувачів освітнього IT-продукту в закладі освіти.
8. Розробка системи метрик оцінювання ефективності освітнього IT-проєкту.
9. Порівняльний аналіз вітчизняних та зарубіжних освітніх цифрових платформ (EdTech-рішень).

Методи навчання

Опанування курсу передбачає застосування репродуктивних, пояснювально-ілюстративних, проблемно-пошукових, аналітичних та творчих методів навчання.

Методи навчання:

– традиційні методи: словесні (лекція, розповідь, бесіда, пояснення, дискусія), наочні (презентація, демонстрація, спостереження), практичні (ділова та рольова ігри, моделювання педагогічних ситуацій, вправи);

– інтерактивні методи («мозковий штурм», «мікрофон», кейсметод). Методи СРС: написання есе, робота з електронною бібліотекою, вправи, самостійна робота студентів з різними джерелами інформації (нормативні документи, підручники, науково-методичні статті)

– дистанційні методи навчання: метод індивідуалізованого навчання, навчання з освітніми ресурсами (освітня платформа Google Classroom), телекомунікаційні методи (Zoom-конференції, зустрічі у Google Meet, робота у Telegram, робота у Viber-групах).

Методи контролю

Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквіуму. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання, або шляхом проведення диф.заліку. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів з окремих видів роботи та в цілому за модулями (в балах):

Вид роботи	Модуль 1	Модуль 2	Разом
1. Підготовка до практичних занять	15	15	30
2. Самостійна робота	10	10	20
3. Колоквіуми	15	15	30
4. Індивідуальні науково-дослідні завдання	10	10	20
Всього за модуль	50	50	100

Шкала оцінювання: ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS
90 – 100	A
82-89	B
75-81	C
64-74	D
60-63	E
35-59	FX з можливістю повторного складання
0-34	F з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів

Рівень компетентності	За шкалою ЕКТС	Критерії оцінювання
IV Високий (творчий)	A	Програмні результати досягнуті повністю. Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин; виявлено глибокі знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності, сформовано необхідні практичні навички вирішувати професійні завдання щодо сучасних педагогічних технологій у закладах вищої освіти; усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального.
III Достатній (конструктивний)	B	Програмні результати досягнуті повністю. Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин; сформовано вміння викладати основні ідеї щодо сучасних педагогічних технологій у закладах вищої освіти. Необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального.
	C	Програмні результати досягнуті повністю. Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин. Вміння викладати базові ідеї щодо сучасних педагогічних технологій у закладах вищої освіти, а також практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо; усі передбачені програмою навчання завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками.
II	D	Програмні результати досягнуті. Теоретичний зміст курсу освоєний

Середній (репродуктивний)		частково, але прогалини не носять істотного характеру, виявлено знання та розуміння основних положень щодо сучасних педагогічних технологій у закладах вищої освіти; необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань містять помилки.
	Е	Програмні результати досягнуті. Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання завдань не виконано або якість виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального.
І Низький	FX з можливістю повторного складання	Програмні результати не досягнуті. Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
	Ф обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Програмні результати не досягнуті. Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

Критерії оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів за видами робіт

Рівень компетентності	За шкалою ЕКТС	Критерії оцінювання			
		Підготовка до практичних занять	Самостійна робота	Колоквіум (тести)	Індивідуальні науково-дослідні завдання
IV Високий (творчий)	A	13,5–15 б.: здобувач повністю розкрив суть питання, надав правильне теоретичне тлумачення, продемонстрував творчий підхід до аналізу педагогічної творчості й майстерності викладача	9–10 б.: здобувач повністю розкрив суть питання, надав правильне теоретичне тлумачення визначень та категорій	13,5–15 б.: 90–100% правильних відповідей	9–10 б.: здобувач повністю розкрив суть питання, надав правильне теоретичне тлумачення визначень та категорій
III Достатній (конструктивний)	B	12,3–13,4 б.: здобувач розкрив суть питання, але у відповіді допущені деякі несуттєві помилки, відсутнє обґрунтування окремих положень	8,2–8,9 б.: розкрив суть питання, але у відповіді допущені деякі несуттєві помилки, відсутнє обґрунтування окремих положень	12,3–13,4 б.: 82–89% правильних відповідей	8,2–8,9 б.: розкрив суть питання, але у відповіді допущені деякі несуттєві помилки, відсутнє обґрунтування окремих положень
	C	11,3–12,2 б.: розкрив суть питання, але у відповіді допущені неправильні обґрунтування окремих положень	7,5–8,1 б.: розкрив суть питання, але у відповіді допущені неправильні обґрунтування окремих положень	11,3–12,2 б.: 75–81% правильних відповідей	7,5–8,1 б.: розкрив суть питання, але у відповіді допущені неправильні обґрунтування окремих положень
II Середній (репро-	D	9,6–11,1 б.: здобувач не розкрив питання, але брав участь в	6,4–7,4 б.: не розкрив питання, але брав участь в	9,6–11,2 б.: 64–74% правильних відповідей	6,4–7,4 б.: не розкрив питання, але брав участь в

дуктив- ний)		обговоренні питань	обговоренні питань		обговоренні питань
	Е	8,6–9,5 б.: здобувач не розкрив питання, але брав участь в обговоренні питань, хоча і з деякими відхиленнями	5,5–6,3 б.: не розкрив питання, але брав участь в обговоренні питань, хоча і з деякими відхиленнями	9-9,5 б.: 60–63% правильних відповідей	5,5–6,3 б.: не розкрив питання, але брав участь в обговоренні питань, хоча і з деякими відхиленнями
I Низький	FX, F	0 б.: за повну відсутність відповіді	0 б.: за повну відсутність відповіді	0-8,9 б.: 0–59% правильних відповідей	0 б.: за повну відсутність відповіді

Академічні права та обов'язки учасників освітнього процесу

Здобувачі та викладачі ВНТУ повинні дотримуватися норм забезпечення честі, гідності, взаємної поваги і довіри, рівноправності та толерантності усіх учасників освітнього процесу шляхом дотримання принципів академічної доброчесності, викладених у **«Положенні про академічну доброчесність у ВНТУ»**.

З метою запобігання та виявлення плагіату у навчальних роботах, розвитку навичок коректної роботи із джерелами інформації та впровадження практики належного цитування, дотримання вимог наукової етики та поваги до інтелектуальних надбань та активізація самостійності й індивідуальності при створенні авторського твору і відповідальності за порушення загальноприйнятих правил цитування слід дотримуватись норм **«Положення про запобігання академічному плагіату та порядок його виявлення у навчальних, наукових, кваліфікаційних та науково-методичних роботах у ВНТУ»**.

З метою визнання результатів навчання здобутих під час неформальної та/або інформальної освіти (що здобувалася за освітніми програмами та не передбачала присудження визнаних державою освітніх кваліфікацій за рівнями освіти, але могла завершуватися присвоєнням професійних та/або присудженням часткових освітніх кваліфікацій, а також освіти, яка здійснювалася у порядку самоосвіти), здобувачі можуть скористатися відповідними процедурами, наведеними у **«Положення про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти у ВНТУ»**.

Здобувачі мають право оскаржити результати проміжних та підсумкових контрольних заходів, але на лише на підставі аргументованих пояснень, відповідно до **«Порядку організації та проведення заліків, диференційованих заліків, екзаменів у ВНТУ»**, а також безпосередньо звернувшись до освітнього омбудсмена, згідно **«Положення про освітнього омбудсмена з прав студентів ВНТУ»**.

З метою вирішення конфліктних ситуацій, що можуть виникнути у здобувачів із іншими учасниками освітнього процесу та/або недопущення виникнення конфліктних ситуацій потрібно бути обізнаним у нормах **«Кодексу етики ВНТУ»**.

Здобувачі ВНТУ мають керуватися принципом «нульової толерантності» до будь-яких проявів корупції і повинні вживати всіх передбачених законодавством заходів щодо запобігання, виявлення та протидії корупції і пов'язаним з нею діям (практикам), відповідно до **«Антикорупційної програми ВНТУ»**.

Рекомендована література

Основна

1. Гавловська Н. І. Управління проєктами : навч. посібник / Н .І. Гавловська, Є. М. Рудніченко. Хмельницький : ХНУ, 2022. 258 с
2. Дворжак В.В. Управління ІТ-проєктами. Частина 1: Бізнес-аналіз та ініціація проєкту / В.В. Дворжак, Ю.Я. Томка – Чернівці: Технодрук, 2022 р. 521 с.
3. Добровська Л. М. Управління ІТ-проєктами: навч. посіб. / уклад.: Л. М. Добровська, О. С. Коваленко, О. А. Аверьянова. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022 284 с.
4. Кузьмініх В.О., Коваль О.В., Тараненко Р.А. Моделі та засоби управління ІТпроєктами. Навчальний посібник. Електронне мережне навчальне видання. КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 222 с.
5. Основи управління ІТ проєктами : навч. посіб. для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: В. О. Кузьмініх, Р. А. Тараненко. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 75 с
6. Сумець О. М. Проектно-орієнтоване управління організацією: навч. посібник. Київ : Університет економіки та права «КРОК», 2022. 167 с.
7. Управління проєктами : навч. посібник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.
8. Хігні Дж. Основи управління проєктами / пер. з англ. О. Коршунової. Київ : Наш формат, 2020. 352 с
9. Шинкарук Л.В. Організація проєктної діяльності: навчальний посібник / Л.В. Шинкарук, В.П. Биховченко, Т.О. Власенко, Ю.Г. Власенко/ – Київ: НУБіП України, 2021. – 341с

Допоміжна

1. Dembitska S., Kobylanskyi O., Nahorniak S., Puhach V., Tatarchuk V. Usage of Artificial Intelligence for the Individualization of Learning in the Institutions of Higher Education. In: Auer, M.E., Rüütman, T. (eds) Futureproofing Engineering Education for Global Responsibility. ICL 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1260. Springer, Cham. 2025. pp 199–207
2. Project Management in Practice" by Samuel J. Mantel Jr., Jack R. Meredith, Scott M. Shafer, and Margaret M. Sutton, 2020, 328 Pages.
3. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling" by Harold Kerzner, March 2022, 880 Pages.
4. The Fast Forward MBA in Project Management: The Comprehensive, Easy-to-Read Handbook for Beginners and Pros, 6th Edition" by Eric Verzuh, January 2021, 544 Pages.
5. The Project Manager's Guide to Mastering Agile: Principles and Practices

for an Adaptive Approach" by Charles G. Cobb, March 2023, 608 Pages.

6. Андерсон Д. Д. Канбан: успішні еволюційні зміни для вашого технологічного бізнесу / Д.Д. Андерсон ; Пер. з англ. Г. Якубовська. Харків : Фабула, 2021. 288 с.

7. Аппело Ю. Management 3.0 : гнучке управління командами / пер. з англ. Київ : Наш формат, 2021. 288 с

8. Бушуєва Н.С. Модель формування крос-функціональної команди для управління соціальними проектами в швидкозростаючій. Управління проектами, системний аналіз і логістика. К. : НТУ. 2014. Вип. 14. С. 297-305

9. Кузьмініх В. О., Коваль О. В., Тараненко Р. А. Моделі та засоби управління ІТпроектами : навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. <https://ela.kpi.ua>

10. Максвел К. Джон П'ять рівнів лідерства.: Пер. з англ. Т. Куріпко. –Х.: Вид-во «Ранок» : «Фабула», 2019. – 304 с

11. Романенко О. В. Управління командою ІТ-проекту : навч. посіб. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2019. 198 с.