

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова

Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та управління проектами
(повна назва підрозділу)

Управління проектами
(повна назва кафедри)



ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор ННІНКУП НУК

Гетяна ФАРІОНОВА

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Program of the Discipline

ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ
Project management tools

рівень вищої освіти другий (магістерський)

тип дисципліни обов'язкова

мова(и) викладання українська

Миколаїв – 2026

Робоча програма навчальної дисципліни «Інструментальні засоби управління проектами» є однією із складових комплексної підготовки фахівців галузі знань F «Комп'ютерні науки» спеціальності «Управління проектами» освітньої програми «Управління проектами»

"15" квітня 2026 року. - 22с.

Розробник: Чернова Лб.С., д.т.н., професор, професор кафедри інформаційних управляючих систем та технологій.

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Інструментальні засоби управління проектами» узгоджено з гарантом освітньої програми

Гарант освітньої програми



Людмила ЧЕРНОВА

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Інструментальні засоби управління проектами» розглянуто на засіданні кафедри Управління проектами

Протокол № 6 від «17» 06 2026 р.

Завідувач кафедри



Сергій ЧЕРНОВ

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Інструментальні засоби управління проектами» розглянуто методичною комісією інституту Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проектами

Протокол № 6 від «18» 06 2026 р.

Голова



Михайло УШКАЦ

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Опис навчальної дисципліни.....	5
2. Мета навчальної дисципліни.....	6
3. Передумови для вивчення дисципліни.....	6
4. Очікувані результати навчання.....	6
5. Програма навчальної дисципліни.....	7
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування.....	11
7. Форми поточного та підсумкового контролю.....	12
8. Критерії оцінювання результатів навчання.....	14
9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна.....	15
10. Рекомендовані джерела інформації.....	15

ВСТУП

Анотація

Навчальна дисципліна «Інструментальні засоби управління проєктами» спрямована на формування у здобувачів вищої освіти системи знань, умінь і практичних навичок щодо використання сучасних інструментів, методів та інформаційних технологій у сфері управління проєктами. У межах дисципліни розглядаються теоретичні та практичні аспекти застосування цифрових платформ, програмних продуктів і хмарних сервісів для планування, організації, моніторингу та контролю проєктної діяльності.

Особлива увага приділяється вивченню сучасних методологій управління проєктами, цифровізації проєктного менеджменту, використанню програмних засобів для управління термінами, ресурсами, бюджетом і ризиками проєктів, а також організації командної взаємодії в цифровому середовищі. Здобувачі набувають практичних навичок роботи з популярними програмними продуктами та онлайн-платформами для управління проєктами, аналізу ефективності проєктної діяльності та підтримки прийняття управлінських рішень.

Вивчення дисципліни забезпечує формування професійних компетентностей, необхідних для ефективного управління проєктами в умовах цифрової трансформації організацій, розвитку гнучких підходів до управління та впровадження інноваційних технологій у проєктну діяльність.

Ключові слова: управління проєктами, інформаційні технології, цифровізація, штучний інтелект.

Abstract

The educational discipline "Instrumental means of project management" is aimed at the formation of the system of knowledge, skills and practical skills of students of higher education regarding the use of modern tools, methods and information technologies in the field of project management. Within the scope of the discipline, the theoretical and practical aspects of the use of digital platforms, software products and cloud services for planning, organization, monitoring and control of project activities are considered.

Particular attention is paid to the study of modern project management methodologies, the digitalization of project management, the use of software tools to manage deadlines, resources, budget and project risks, as well as the organization of team interaction in a digital environment. Applicants acquire practical skills in working with popular software products and online platforms for project management, analyzing the effectiveness of project activities and supporting management decision-making.

The study of the discipline ensures the formation of professional competencies necessary for effective project management in the conditions of digital transformation of organizations, the development of flexible approaches to management, and the introduction of innovative technologies into project activities.

Keywords: project management, information technologies, digitalization, artificial intelligence.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4*	Галузь знань <i>F Інформаційні технології</i>	Обов'язкова	
Модулів – 1		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Електронний адрес РПНД на сайті Університету	Спеціальність <i>F «Комп'ютерні науки»</i> Освітня програма <i>Управління проєктами</i>	Семестр	
Індивідуальне науково- дослідне завдання (назва) <i>Не передбачене</i>		1-й	1-й
Загальна кількість годин: <u>120</u>		Лекцій	
		15 год.	8 год.
		Практичні	
		30 год.	8 год.
		Практичні	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3; самостійної роботи студента – 5;	Освітній рівень: <u>другий (магістерський)</u>	Самостійна робота	
		75 год.	104 год.
		Індивідуальні завдання: -	
		Вид контролю: екзамен	
		Форма контролю: усна / письмова / тестування / комбінована/	

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Інструментальні засоби управління проектами» є формування у здобувачів відповідно до освітньо-професійної програми таких компетентностей:

ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

СК01. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.

СК02. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі.

СК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проєктів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.

СК06. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом

СК10. Здатність формувати системи знань з методології аналізу проєктних рішень, розробляти й обґрунтовувати проєкти для задоволення суспільних та особистих потреб в умовах обмеженості ресурсів.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Передумовами для вивчення дисципліни є: дисципліни не передбачені.

4. Очікувані результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів таких *програмних результатів навчання:*

РН2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.

РН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності

РН6. Вміти розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері комп'ютерних наук та управління проектами, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

РН14. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

5. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Інструментальні засоби управління проектами

Тема 1. Зміст та завдання дисципліни. Класифікація інструментальних засобів управління проектами. [1], стор.98-103; [2], стор. 6-27.

Тема 2. Microsoft Project як система планування проєктів [2], стор.15-19.

Тема 3. Управління ресурсами та бюджетом проєкту. [1], стор.84-89; [2], стор.45-49; [3], стор.129-147;

Тема 4. Засоби моніторингу та контролю виконання проєктів. [4], стор.223-225;[5], стор.74-76.

Змістовий модуль 2. Сучасні цифрові платформи та інтелектуальні системи управління проектами.

Тема 5. Цифровізація управління проектами та сучасні IT-платформи. [5], стор.244-280; [6], стор.134-145.

Тема 6. Хмарні сервіси спільної роботи в управлінні проектами. [7], стор.11-50;245-259.

Тема 7. Використання штучного інтелекту в управлінні проектами. [7], стор.245-50;245- 259.

Тема 8. Тенденції розвитку цифрових інструментів управління проектами. [8], стор.138-151.

Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек	пр	лаб	с.р.		Лек**	пр	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12
Модуль 1.										
Змістовий модуль 1. Інструментальні засоби екологічних проєктів										
Тема 1. Зміст та завдання дисципліни. Класифікація інструментальних засобів управління екологічними проєктами.	15	2	4	-	9	15	1	1	-	13
Тема 2. Microsoft Project як система планування проєктів	15	2	4	-	9	15	1	1	-	13
Тема 3. Управління ресурсами та бюджетом проєкту.	15	2	4	-	9	15	1	1	-	13
Тема 4. Засоби моніторингу та контролю виконання проєктів.	15	1	3	-	11	15	1	1	-	13
<i>Разом за змістовим модулем 1*</i>	60	7	15	-	38	60	4	4	-	52
Змістовий модуль 2. Сучасні інструменти управління екологічними проєктами										
Тема 5. Цифровізація управління проєктами та сучасні ІТ-платформи.	15	2	4	-	9	15	1	1	-	13
Тема 6. Хмарні сервіси спільної роботи в управлінні проєктами.	15	2	4	-	9	15	1	1	-	13
Тема 7. Використання штучного інтелекту в управлінні проєктами.	15	2	4	-	9	15	1	1	-	13
Тема 8. Тенденції розвитку цифрових інструментів управління проєктами.	15	2	3	-	10	15	1	1	-	13
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	60	8	15	-	37	60	4	4	-	52
Усього годин	120	15	30	-	75	120	8	8	-	104
ІНДЗ (КР/КП)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Разом за курсом	120	15	30	-	75	120	8	8	-	104

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Практична робота №1. Створення структури проекту в Microsoft Project	2	1
2	Практична робота № 2. Планування ресурсів проекту	2	1
3	Практична робота № 3. Побудова календарного плану та діаграми Ганта	2	1
4	Практична робота № 4. Аналіз ризиків проекту засобами цифрових платформ	2	1
5	Практична робота № 5. Управління командними завданнями в Asana	2	1
6	Практична робота № 6. Організація Kanban-проекту в Trello	2	1
7	Практична робота № 7. Робота з Notion для проектної документації	2	1
8	Практична робота № 8. Заключне заняття	1	1
	Разом	15	8

Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

- підготовка до лекційних занять – **0,5 год/1 год. занять (1 година на 1 лекцію);**
- підготовка до практичних занять – **1-2 год/1 заняття;**
- написання рефератів, есе, виконання розрахункових, розрахунково-графічних або графічних робіт, домашньої контрольної роботи, перекладу, аналітичний огляд, аналіз практичних, проблемних ситуацій (обсяг однієї роботи 10-20 аркушів А4) – **мінімум 15 годин на 1 роботу;**
- підготовка до контрольних заходів – **(15-30) год. на 1 захід.**

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Підготовка до лекцій	8	8
2	Підготовка до практичних робіт	15	30
3	Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях:	12	12
	1. Аналіз сучасних РМ-систем.	2	2
	2. Порівняння Jira та Trello.	2	2
	3. Розроблення цифрового проекту.	2	2

	4. Створення Agile-дошки.	2	2
	5. Аналіз кейсів IT-проектів;.	2	2
	6. Підготовку презентації цифрової платформи управління проектами.	2	2
4	Написання реферату	15	25
5	Підготовка презентації реферату	5	5
6	Підготовка до екзамену	20	24
	Разом	75	104

Теми рефератів:

1. Програмні засоби управління проектами: сучасний стан та тенденції розвитку.
2. Порівняльна характеристика систем управління проектами Microsoft Project та Jira.
3. Використання Agile-інструментів в управлінні IT-проектами.
4. Методологія Scrum та цифрові інструменти її реалізації.
5. Kanban-системи в управлінні проектною діяльністю.
6. Особливості використання Jira Software для управління IT-проектами.
7. Використання Trello для організації командної роботи.
8. Asana як інструмент управління проектами та бізнес-процесами.
9. Застосування Notion у проектному менеджменті.
10. Monday.com як цифрова платформа управління проектами.
11. Використання ClickUp у багатопроєктному середовищі.
12. Хмарні технології в системах управління проектами.
13. Інструменти спільної роботи команди в цифровому середовищі.
14. Організація комунікацій у проєктних командах за допомогою Microsoft Teams та Slack.
15. Візуалізація даних проєкту засобами цифрових платформ.
16. Дашборди та системи моніторингу виконання проєктів.
17. Інтеграція програмних сервісів у системах управління проектами.
18. Управління ресурсами проєкту за допомогою цифрових інструментів.
19. Інструменти календарного та мережевого планування проєктів.
20. Використання діаграми Ганта в сучасних програмних системах.
21. Інформаційні системи управління ризиками проєктів.
22. Засоби контролю бюджету проєкту в цифровому середовищі.
23. Інструменти аналітики ефективності проєктів.

24. Штучний інтелект у системах управління проєктами.
25. Використання чат-ботів та AI-сервісів у проєктній діяльності.
26. Кібербезпека інформаційних систем управління проєктами.
27. Тенденції розвитку цифрових платформ управління проєктами.
28. GitHub Projects як інструмент управління IT-проєктами.
29. Використання CRM- та ERP-систем у проєктному менеджменті.
30. Інструменти управління документацією проєкту.
31. Особливості управління розподіленими проєктними командами.
32. Використання мобільних застосунків у проєктному менеджменті.
33. Інформаційні технології підтримки прийняття проєктних рішень.
34. Системи управління знаннями в проєктній діяльності.
35. Інструменти контролю термінів виконання проєкту.
36. Аналіз ефективності використання цифрових платформ управління проєктами.
37. Перспективи розвитку інструментальних засобів управління проєктами в умовах Industry 4.0.

Індивідуальне науково дослідне завдання

Не передбачено.

6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування

Методами навчання для всіх видів занять:

- робота з літературою – опрацювання різних видів джерел, спрямоване на формування нових знань, їх закріплення, вироблення вмінь і навичок та реалізацію контрольної-корекційної функції в умовах формальної, неформальної та інформальної освіти;
- пояснення – словесне розкриття причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей у розвитку природи, людського суспільства і людського мислення;
- дискусія – обмін поглядами щодо конкретної проблеми з метою набуття нових знань, зміцнення власної думки, формування вміння її обстоювати;

для лекційних занять:

- лекція – усний виклад навчального матеріалу, який характеризується великим обсягом, складністю логічних побудов, сконцентрованістю розумових образів, доведень і узагальнень;

- бесіда – питально-відповідний метод, завдання якого – спонукати здобувачів до актуалізації відомих і засвоєння нових знань шляхом самостійних роздумів, висновків і узагальнень;
- ілюстрування – показ та сприйняття предметів, процесів і явищ у їх символічному зображенні за допомогою плакатів, карт, схем тощо;

для практичних занять:

- практична робота – метод поглиблення і закріплення теоретичних знань та перевірки наукових висновків;

методи контролю і самоконтролю:

- практичні роботи;
- реферат;
- презентація реферату;
- тести;
- екзамен.

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Досягнення студента оцінюються за 100-бальною системою Університету.

Підсумкова оцінка навчального курсу включає в себе оцінки з поточного контролю і оцінки заключного іспиту. У кожного компонента своя частка в загальній системі оцінок. У проміжних оцінках студент може набрати **від 60 балів до 80 балів** (без заключного іспиту). Під компонентом проміжних оцінок розуміються поточні оцінки протягом семестру (активність, участь в дискусіях; виконання завдань та інше).

Питома вага заключного іспиту в загальній системі оцінок - **20 балів**. Право здавати заключний іспит дається студенту, який з урахуванням балів проміжних оцінок має не менше **60 балів**. Підсумкова оцінка навчального курсу є сумою проміжних оцінок і оцінки іспиту.

Поточний контроль проводиться на кожному семінарському, практичному/лабораторному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на семінарських заняттях та набутих практичних навичок під час виконання завдань лабораторних/практичних робіт.

Зарахування кредитів навчального курсу можливо тільки після досягнення результатів, запланованих РПНД, що виражається в одній з позитивних оцінок, передбачених чинним законодавством.

Форми контролю результатів навчальної діяльності студентів та їх оцінювання

Практичні роботи	Критерії оцінювання
4	Робота виконана у встановлений термін. Студент самостійно визначає тип задачі і раціонально розв'язує її. Може розв'язувати комбіновані задачі. Звіт відповідає встановленим вимогам.
3	Робота виконана самостійно з порушенням встановлених термінів. Студент самостійно визначає тип задачі і раціонально розв'язує її. Може розв'язувати комбіновані задачі. Звіт відповідає встановленим вимогам.
2	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент наводить потрібні формули. Розв'язує задачу користуючись алгоритмом. Складений звіт містить неточності у висновках та помилки
1	Студент складає скорочену умову задачі, робить обчислення лише за готовою формулою.
0	Студент не розв'язує задачі.
	<i>Максимальна оцінка студента за даний компонент програми 32 балів (8 роботи по 4 бали).</i>

Критерії оцінювання реферату	
25 – 28 балів	виставляється якщо виконані всі вимоги до написання реферату: позначена проблема і обґрунтована її актуальність, зроблено короткий аналіз різних точок зору на дану проблему і логічно викладена власна позиція, сформульовані висновки, тема розкрита повністю, витриманий обсяг, дотримані вимоги до зовнішнього оформлення.
21 – 24 балів	виставляється якщо основні вимоги до реферату виконані, але при цьому допущені незначні недоліки. Зокрема, не витриманий обсяг реферату; є упущення в оформленні.
16 – 20 балів	виставляється якщо основні вимоги до реферату виконані, але при цьому допущені значні недоліки. Зокрема, є неточності у викладі матеріалу; відсутня логічна послідовність в судженнях, не витриманий обсяг реферату; є упущення в оформленні.
11 – 15 балів	виставляється якщо є істотні відступи від вимог до реферування. Зокрема: тема висвітлена лише частково, відсутній висновок.
6 – 10 балів	виставляється якщо є істотні відступи від вимог до реферування. Зокрема: допущені фактичні помилки у змісті реферату, відсутній висновок.
1 – 5 балів	виставляється якщо тема реферату не розкрита, виявляється істотне незрозуміння проблеми.
0 балів	виставляється якщо реферат студентом не представлений.
	<i>Максимальна оцінка студента за даний компонент програми 28 балів.</i>

Поточний модульний контроль у формі тестування

Правильних відповідей, %	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Бал	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Підсумковий контроль (екзамен)

Правильних відповідей, %	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Бал	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2

Форма контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
Виконання практичних завдань	8 x 4 = 32 балів	8 x 4 = 32 балів
Виконання реферату та презентації	28 балів	28 балів
Поточний модульний контроль	2 x 10 = 20 балів	2 x 10 = 20 балів
Екзамен	20 балів	20 балів
Всього	100	100

8. Критерії оцінювання результатів навчання

		Денне відділення		Заочне відділення	
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
ЗМ 1	T1	Практична робота № 1	4	Практична робота № 1	4
	T2	Практична робота № 2	4	Практична робота № 2	4
	T3	Практична робота № 3	4	Практична робота № 3	4
	T4	Практична робота № 4	4	Практична робота № 4	4
ПМК		Тест	10	Тест	10
ЗМ 2	T5	Практична робота № 5	4	Практична робота № 5	4
	T6	Практична робота № 6	4	Практична робота № 6	4
	T7	Практична робота № 7	4	Практична робота № 7	4
	T8	Практична робота № 8	4	Практична робота № 8	4
ПМК		Тест	10	Тест	10
Реферат та презентація		Захист	28	Захист	28
Підсумковий контроль		Екзамен	20	Екзамен	20
Сума			100		100

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Технічні засоби навчання: мультимедійний проєктор, екран, персональні комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет.

При проведенні занять за дистанційною формою навчання використовуються дистанційні платформи й інформаційно-комунікаційні технології.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Блага Н. В. Управління проєктами : навч. посібник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. Стор.98-103
2. Зачко О. Б., Івануса А.І., Кобилкін Д.С. Управління проєктами: теорія, практика, інформаційні технології. – Львів: ЛДУ БЖД, 2019. – 173 с.
3. Омельченко В.Я., Тарасенко Д.Л., Мацука В.М., Горбашевська М.О.,Ткаченко О.Г., Коверза В.С. Управління проєктами: навчальний посібник (для здобувачів вищої освіти всіх спеціальностей). Київ: МДУ, 2025. 301 с.
4. Тесля Ю. М. Інформаційні технології управління проєктами : навч. посіб. Київ : Кондор, 2021. 232 с.
5. Рач В. А., Россошанська О. В., Медведєва О. М. Управління проєктами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку : навч. посіб. Київ : К.І.С., 2021. 276 с.
6. Пелех О. Б., Юськів Б.М. Проєктний аналіз і управління проєктами: навчальний посібник. Рівне: О. Зень, 2023. 209 с.308 с.
7. Теоретико-методичні засади використання цифрових технологій в Україні шляхом впровадження досвіду ЄС: колективна монографія/ за ред. А.В. Череп, І.М. Дашко, Ю.О. Огренич, О.Г.Череп. Запоріжжя: видавець ФОП Мокшанов В.В., 2024 .264с.
8. Медведєва М. О. Управління ІТ - проєктами : навч. посіб. / М. О. Медведєва, С. В. Шаров, В. О. Колмакова ; МОН України, Уманський держ. пед. унт імені Павла Тичини. – Умань : Видавець «Сочінський М. М.», 2025. – 176 с.

Допоміжна література

11. Kerzner H. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. 13th ed. Hoboken : Wiley, 2022. 848 p.
12. Schwalbe K. Information Technology Project Management. 10th ed. Boston : Cengage Learning, 2022. 672 p.

13. Heldman K. Project Management JumpStart. 5th ed. Hoboken : Wiley, 2021. 384 p.
14. PMI. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). 7th ed. Newtown Square : Project Management Institute, 2021. 370 p.
15. PMI. Agile Practice Guide. Newtown Square : Project Management Institute, 2021. 210 p.
16. Rubin K. Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process. Boston : Addison-Wesley, 2020. 504 p.
17. Cohn M. Agile Estimating and Planning. New York : Pearson Education, 2020. 368 p.

Інформаційні ресурси в інтернеті

18. Управління IT-проектами в Microsoft Project: Комп'ютерний практикум [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" для всіх спеціалізацій / Л.М. Добровська, О.В. Аверьянова; КПП ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 17,6 Мбайт). – Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2020 – 152 с.
19. Маніфест принципів гнучкої методології. Електронний ресурс. URL: <https://agilemanifesto.org/iso/uk/principles.html> (дата звернення 10.04.2024).
20. Atlassian. Jira Software Documentation. Sydney : Atlassian, 2025. URL: <https://www.atlassian.com/software/jira/guides>.
21. Microsoft. Microsoft Project Documentation. Redmond : Microsoft, 2025. URL: <https://learn.microsoft.com/project/>.
22. Trello. Trello Guide and Tutorials. New York : Atlassian, 2025. URL: <https://trello.com/guide>
23. Asana. Work Management Guide. San Francisco : Asana Inc., 2025. URL: <https://asana.com/guide>.
24. ClickUp. Project Management Platform Documentation. San Diego : ClickUp, 2025. URL: <https://clickup.com/resources>.



Розробник робочої програми

Любава ЧЕРНОВА