

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ

Кафедра інформаційних управляючих систем та технологій

Код РПНД



"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Проректор з НПП

Сергій СЛОБОДЯН

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

PROGRAM OF THE DISCIPLINE

УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЄКТАМИ
Management of IT projects

рівень вищої освіти: _____ перший (бакалаврський) _____

тип дисципліни: _____ обов'язкова _____

мова(и) викладання: _____ українська _____

Робоча програма навчальної дисципліни "Управління ІТ проєктами" є однією із складових комплексної підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань F "Інформаційні технології" спеціальності F3 "Комп'ютерні науки" освітньої програми "Комп'ютерні науки".

"21" травня 2025 року. – 19 с.

Розробник: Ганна МОРОЗОВА, старший викладач кафедри інформаційних управляючих систем та технологій.

Проект робочої програми навчальної дисципліни "Управління ІТ проєктами" узгоджено з гарантом освітньої програми «Комп'ютерні науки»

Гарант освітньої програми «Комп'ютерні науки» к.т.н., доцент
 Анатолій ГАЙДА

Проект робочої програми навчальної дисципліни "Управління ІТ проєктами" розглянуто на засіданні кафедри інформаційних управляючих систем та технологій

Протокол № 5 від " 21 " травня 2025 року.

Завідувач кафедри



Ігор МИХЕЛЄВ

Проект робочої програми навчальної дисципліни "Управління ІТ проєктами" розглянуто Методичною комісією Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проєктами

Протокол № 5 від " 21 " травня 2025 року.

Голова



Тетяна ФАРІОНОВА

Проект робочої програми навчальної дисципліни "Управління ІТ проєктами" погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу



Андрій ЛАБАРТКАВА

Робоча програма навчальної дисципліни "Управління ІТ проєктами" затверджена Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 6 від " 25 " червня 2025 року.

Голова НМР НУК



Сергій СЛОБОДЯН

© Морозова Г.С., 2025 рік

© НУК, 2025 рік

Зміст

Вступ.....	4
1. Опис навчальної дисципліни	6
2. Мета вивчення навчальної дисципліни	7
3. Передумови для вивчення дисципліни	7
4. Очікувані результати навчання	8
5. Програма навчальної дисципліни.....	9
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування	12
7. Форми поточного та підсумкового контролю.....	13
8. Критерії оцінювання результатів навчання.....	16
9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна.....	17
10. Рекомендована література.....	17

Вступ

Анотація

Навчальна дисципліна "Управління ІТ проектами" є однією із складових комплексної підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань F "Інформаційні технології" спеціальності F3 "Комп'ютерні науки" освітньої програми "Комп'ютерні науки"

Вона є теоретичною основою до майбутньої професійної діяльності та опанування необхідних навичок, для подальшого навчання, вивчення сучасних методів розробки та управління ІТ проектами, формування навичок вирішення практичних завдань з використанням сучасного програмного забезпечення, набуття компетенцій, знань, умінь та навиків на рівні сучасних досягнень в розробці ІТ проєктів, відповідно до освітньої кваліфікації бакалавра.

У результаті вивчення дисципліни здобувачі зможуть використовувати знання базових понять вищої математики, дискретної математики, організація баз даних та знань, системного аналізу.

Ключові слова: проекти, бізнес план, ІТ проєкти, математичне моделювання, графи, діаграми Ганта, інформаційні системи, інформаційні технології.

Abstract

The educational discipline "IT Project Management" is one of the components of the comprehensive training of applicants of the first (bachelor's) level of higher education in the field of knowledge F "Information Technologies" specialty F3 "Computer Science" of the educational program "Computer Science".

It is a theoretical basis for future professional activity and mastering the necessary skills, for further education, studying modern methods of development and management of IT projects, formation of skills for solving practical tasks using modern software, acquisition of competencies, knowledge, skills and skills at the level of modern achievements in the development of IT projects, in accordance with the educational qualification of a bachelor.

As a result of studying the discipline, students will be able to use basic knowledge concepts of higher mathematics, discrete mathematics, organization of databases and knowledge, system analysis

Key words: projects, business plan, IT projects, mathematical modeling, graphs, Gantt charts, information systems, information technologies.

1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1.1.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: <i>F "Інформаційні технології"</i>	Обов'язкова	
Модулів – 1		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		3-й	3-й
Електронний адрес РПНД на сайті Університету:	Спеціальність <i>F3"Комп'ютерні науки"</i> Освітня програма <i>Комп'ютерні науки</i>	Семестр	
Індивідуальне науково-дослідне завдання (<i>не заплановано</i>)		5-й	5-й
		Лекцій	
		15 год.	6 год.
Загальна кількість годин – 90		Практичні, семінарські	
		- год.	- год.
		Лабораторні	
		30 год.	10 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3; самостійної роботи студента – 3.	Освітній рівень: <i>перший (бакалаврський)</i>	Самостійна робота	
		45 год.	74 год.
		Індивідуальні завдання: - год.	
		Вид контролю: залік	
		Форма контролю: комбінована	

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Робоча програма навчальної дисципліни "Управління ІТ проектами" складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань F "Інформаційні технології" спеціальності F3 "Комп'ютерні науки" освітньої програми (ОП) "Комп'ютерні науки". Для зазначеної ОП дисципліна є **обов'язковою**.

Метою вивчення дисципліни "Управління ІТ проектами" є формування у студентів відповідно до освітньо-професійної програми таких компетентностей:

- Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності (СК 1).
- Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область (СК 3).
- Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем (СК 4).
- Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків (СК 7).

3. Передумови для вивчення дисципліни

Для вивчення дисципліни необхідно мати базові знання з курсів: вища математика, дискретна математика, системного аналізу, організація баз даних та знань.

4. Очікувані результати навчання

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

- **Використовувати** лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем та інфраструктури організації (**ПР 1**).
- **Розуміти і враховувати** Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно– та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування (**ПР 7**).

5. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовий модуль 1. Методологія проєктного менеджменту

Тема 1. Основні поняття та методологія управління ІТ- проєктами.

Управління організацією проєкту та ресурсами. Управління якістю. Управління вартістю. Управління ризиками. [1], [2].

Тема 2. Моделювання бізнес процесів

Методологія функціонального моделювання IDEF0. Методологія описування бізнес процесів IDEF3. Структурний аналіз потоків даних. [1], [2], [8].

Тема 3. Життєвий цикл продукту

Управління вимогами. Планування проєкту. Процедури та системи управління проєктами [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10].

Змістовий модуль 2. Групова динаміка та соціальні комунікації

Тема 4. Стратегія управління великими групами в організації.

Соціально- психологічні закономірності та механізми управління поведінкою людей в групі. [2], стор. 382-406.

Тема 5. Стратегія управління малими групами в організації.

Соціально- психологічні закономірності та механізми управління поведінкою людей в групі. [2], стор. 382-406.

Тема 6. Етапи і методи утворення команд.

Стандарти ділової поведінки співробітників компанії. [7].

Тема 7. Моделі проектних груп

Моделі проектних груп: MSF (Microsoft), RUP (IBM), CDM (Oracle) PMI – PMBOK. [2], стор. 144-592.

Таблиця 5.1.

Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек	практ	лаб	с.р.		лек	практ	лаб	с.р.
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Методологія проектного менеджменту										
Тема 1. Основні поняття та методологія управління ІТ- проектами.	8	1	0	2	5	-	1	-	2	4
Тема 2. Моделювання бізнес процесів	8	1	0	2	5	-		-	2	6
Тема 3. Життєвий цикл продукту	14	2	0	2	10	-	1	-	2	12
Разом за змістовим модулем 1	30	4		6	20	30	2	-	6	22
Змістовий модуль 2. Групова динаміка та соціальні комунікації										
Тема 4. Стратегія управління великими групами в організації.	14	1	0	6	7	-	1	-	1	12
Тема 5. Стратегія управління малими групами в організації.	16	4	0	6	6	-	1	-	1	12
Тема 6. Етапи і методи утворення команд.	14	4	0	6	4	-	1	-	1	12
Тема 7. Моделі проектних груп: MSF (Microsoft), RUP (IBM), CDM (Oracle) PMI – PMBOK	16	6	0	6	2	-	1	-	1	16
Разом за змістовим модулем 2	60	11		24	25	60	4	-	4	52
Усього годин	90	15		30	45	90	6	-	10	74

Таблиця 5.2

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Створення проєкту. Опис компанії, продукції та послуг	4
2	Інвестиційний план. Аналіз ринку.	4
3	Операційний та фінансовий план. Аналіз чутливості та ризиків	4
4	Опис бізнес процесів за допомогою методології моделювання IDEF	4
5	Взаємодії у команді проєкту	4
6	Застосування моделей проєктних груп: MSF (Microsoft), RUP (IBM), CDM (Oracle) PMI – PMBOK	4
7	Створення звітів в MS Project. Захист проєкта	6
	Разом	30

Теми практичних занять

Не заплановані.

Самостійна робота

Таблиця 5.2

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Історія методології керування проєктами	6	10
2	Організаційна структура проєкту	8	10
3	Ієрархічна структура проєкту	8	12
4	Планування, структура робіт проєкту	5	12
5	Керування ризиками, змінами, проблемами	5	12
6	Обов'язки й повноваження співробітників	5	12
7	Керівництво як соціальний феномен	5	12

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
8	Лідерство як соціальний феномен	5	12
9	Вимоги й характеристики менеджера проекту	5	14
	Разом	45	74

Індивідуальне науково-дослідне завдання

Не заплановано.

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

Набуття здобувачами компетенцій забезпечується через засвоєння навчального матеріалу у вигляді лекційних, лабораторних занять, самостійної роботи студентів та контрольних тестових робіт програмованого типу.

Основними методами навчання з дисципліни є:

1. **Пояснювально-ілюстративний метод**, за допомогою повідомлення та засвоєння інформації на лекційних та лабораторних заняттях словесними й наочними засобами.

2. **Проблемний метод**, коли на лабораторних заняттях утворюються пошукові ситуації, розвивається активність, самостійність, творчі здібності здобувачів освіти.

Як наочний матеріал на лекціях застосовуються мультимедійні слайди та лекційні демонстрації.

Для зручної та ефективної організації навчального процесу, зроблено Classroom [14] з навчальної дисципліни, де розташовані завдання до лабораторних робіт та супроводжувальні матеріали. Доступ до класу надається на першому лабораторному занятті за університетською електронною поштою.

З метою роз'яснення найбільш складних питань дисципліни та підвищення якості виконання лабораторних завдань проводяться групові та індивідуальні консультації за розкладом кафедри.

Під час карантину заняття повністю проводяться дистанційно у Classroom [15].

Засобами діагностики результатів навчання та методами їх демонстрування є:

- виконання завдань лабораторних робіт;
- оформлення звітів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт;
- контрольні тестові роботи програмованого типу.

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.

Поточний контроль проводиться на кожному лабораторному занятті, за результатами виконання завдань самостійної роботи та у вигляді модульної контрольної роботи по завершенню змістовного модулю. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) під час виконання завдань лабораторних робіт.

Форма контролю **комбінована**:

- письмова (оформлення звітів, письмові відповіді на контрольні питання виконання завдань);
- усна (відповіді на контрольні питання до лабораторних робіт, захист рефератів);
- тестова (модульні контрольні тестові роботи програмованого типу).

Виходячи з того, що головною метою курсу є формування практичних навичок, вирішальним фактором підсумкового оцінювання є якість виконання лабораторних робіт, які є допуском до модульних контрольних тестових робіт програмованого типу. Оцінка за лабораторну роботу складається з оцінки якості виконання завдань лабораторної роботи (табл. 7.1) та оцінки захисту – оформлення звіту, усні та письмові відповіді на контрольні питання (табл. 7.2). Оцінка за реферат складається з оцінки якості виконання реферату (табл. 7.1) та оцінки захисту – оформлення реферату, усні та письмові відповіді на питання за темою реферату (табл. 7.2).

Таблиця 7.1

**Форми контролю виконання лабораторних робіт та реферату,
їх оцінювання**

Виконання лабораторних робіт	Критерії оцінювання
5	Робота виконана у встановлений термін. Виконана самостійно, чітко сформульовані цілі, завдання та гіпотеза досліджень. Застосовувалися коректні методи обробки отриманих результатів. У висновках проведена коректна інтерпретація результатів
4	Робота виконана у встановлений термін. Студент виконує лабораторну роботу згідно з інструкцією, іноді після консультації викладача; описує спостереження; в цілому правильно складає звіт та робить висновки.
3	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує лабораторну роботу згідно з інструкцією, іноді після консультації викладача; описує спостереження; складає звіт, що містить неточності у висновках та помилки.
2	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує лабораторну згідно з інструкцією; складений звіт містить неточності у висновках та помилки.
1	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує лабораторну під керівництвом викладача; складений звіт містить неточності у висновках та помилки.
0	Робота не виконувалася.

Таблиця 7.2

Форми контролю захисту лабораторних робіт та реферату, їх оцінювання

Захист лабораторних робіт	Критерії оцінювання
5	Відповідь правильна, повна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення, використані міжпредметні зв'язки, містить аргументовані висновки.
4	Відповідь в цілому правильна, достатньо повна, логічна; допущені несуттєві помилки та неточності у викладенні матеріалу
3	Відповідь частково правильна, містить неточності, недостатньо

Захист лабораторних робіт	Критерії оцінювання
	обґрунтована.
2	Відповідь має суттєві помилки, аргументи несформульовані, використовуються невірна термінологія.
1	Відповідь містить значну кількість суттєвих помилок, не обґрунтована.
0	Студент не дає відповіді.

Максимальна оцінка студента за лабораторні роботи 70 балів (7 лабораторних робіт по 10 балів). Максимальна оцінка за реферат 5 балів (2 реферати по 5 балів).

Таблиця 7.3

Форми контролю модульних контрольних тестових робіт програмованого типу, їх оцінювання

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

Максимальна оцінка студента за модульні контрольні тестові роботи програмованого типу 20 балів (2 модульні контрольні тестові роботи програмованого типу по 10 балів).

Таблиця 7.4

Розподіл балів за формами контролю

Форма контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
Виконання лабораторних робіт	7 x 10 балів = 70 балів	7 x 10 балів = 70 балів
Виконання модульних контрольні	2 x 10 балів = 20 ба-	2 x 10 балів = 20 ба-

тестових робіт	лів	лів
Написання рефератів.	2 x 5 балів = 10 балів	2 x 5 балів = 10 балів
Всього	100	100

8. Критерії оцінювання результатів навчання

Таблиця 8.1

Критерії оцінювання результатів навчання

		Денна форма		Заочна форма	
		Вид роботи	Бали	Вид роботи	Бали
ЗМ 1	Т 1-2	Лабораторна робота № 1	10	Лабораторна робота № 1	10
	СР 1	Реферат	5	Реферат	5
	МК1	Модульна контрольна тестова робота програмованого типу № 1	10	Модульна контрольна тестова робота програмованого типу № 1	10
ЗМ 2	Т 2-3	Лабораторна робота № 2	10	Лабораторна робота № 2	10
	Т 3-4	Лабораторна робота № 3	10	Лабораторна робота № 3	10
		Лабораторна робота № 4	10	Лабораторна робота № 4	10
	Т5-7	Лабораторна робота № 5	10	Лабораторна робота № 5	10
		Лабораторна робота № 6	10	Лабораторна робота № 6	10
		Лабораторна робота № 7	10	Лабораторна робота № 7	10

	Денна форма		Заочна форма	
	Вид роботи	Бали	Вид роботи	Бали
МК2	Модульна контрольна тестова робота програмованого типу № 2	10	Модульна контрольна тестова робота програмованого типу № 2	10
СР 2	Реферат	5	Реферат	5
Сума		100	100	

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

Мультимедійне обладнання.

10. Рекомендована література

Основна

1. Ноздріна Л. Управління проєктами. / Л. Ноздріна, В. Ящук, О. Полотай. – Київ: Центр навчальної літератури, 2020. – 432 с.
2. Хігні Д. Основи управління проєктами. / Д. Хігін. – Харків: Фабула, 2020. – 272 с. 3.2.9. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Seventh Edition: Project Management Institute, 2021. – 250 p.
3. Інтелектуальний аналіз даних : навчальний посібник / О.В. Харкянен, О.М. М'якшило, С.В. Грибков. – Київ : НУХТ, 2019. – 170 с.
4. Cicala G. The Project Managers Guide to Microsoft Project 2019. Apress, 2020. – 681 p
5. .International Standard ISO 9000-3. Quality management and quality assurance standards Part 3: Guidelines for the application of ISO 9001:1994 to the development, supply, installation and maintenance of computer software.
6. Сазерленд Дж. Scrum. Революционный метод управления проектами. – Издательство «Манн, Иванов и Фербер», 2020. (Оригінал (англ.) Scrum: The

Art of Doing Twice the Work in Half the Time by Jeff Sutherland) Bostjan Kaluza. Machine Learning in Java / Packt Publishing, 2019.

7. Основи індивідуальних компетенцій для Управління проектами, програм та портфелів Том 1. Управління проектами / Бушуєв С.Д., Бушуєв Д.А.; Під редакцією Бушуєва С.Д. – К.: «Саміт-Книга», 2019. – 178 С. 1

8. Основи індивідуальних компетенцій для Управління проектами, програм та портфелів Том 2. Управління проектами / Бушуєв С.Д., Бушуєв Д.А.; Під редакцією Бушуєва С.Д. – К.: «Саміт-Книга», 2019. – 184 С.

9. Сорока П.М., Харченко В.В. Інформаційні системи в менеджменті. Практикум. Навчальний посібник. – К.: Агрармедіагруп, 2021. – 358 с.

10. Стандарт з управління проектами та Настанова до зводу знань з управління проектами (Настанова РМВОК). 7-вид.2022. https://pmiukraine.org/wpcontent/uploads/2022/08/PMBOK7_Ukr_ForPersonalUseOnly.pdf

Допоміжна

11. Словник термінів з управління проектами PMI 2022 https://pmiukraine.org/wp-content/uploads/2022/05/PMILexicon3.3_Ukr.pdf

12. Зачко О. Б., Івануса А.І., Кобилкін Д.С. Управління проектами: теорія, практика, інформаційні технології. – Львів: ЛДУ БЖД, 2019. – 173 с.

Інформаційні ресурси в Internet

13. Українська асоціація управління проектами <http://www.upma.kiev.ua/>

14. Портал Дія. Цифрова освіта. URL: <https://osvita.diia.gov.ua>

15. Онлайн-платформа Coursera. URL: <https://www.coursera.org/>

16. Студія онлайн-освіти EdEra. URL: <https://www.ed-era.com/>

17. Prometheus. URL: <https://courses.prometheus.org.ua/>

18. Українська асоціація управління проектами <http://www.upma.kiev.ua/>

19. Advancing the Practice of Agile <https://www.agilealliance.org/>

20. Інструменти для роботи в команді: від стартапу до великої корпорації <https://www.atlassian.com/ru/software/jira>

21. Сайт НУК <http://www.nuos.edu.ua>

22. Сайт кафедри ІУСТ НУК <http://iust.nuos.edu.ua>
23. <https://classroom.google.com/u/1/c/MzkwODUxNDA0OTIx>
24. https://www.google.com/intl/uk_ua/docs/about/