

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

Факультет комп'ютерно-інформаційних систем та програмної інженерії
(назва інституту, факультету, відділення)

Кафедра комп'ютерних наук



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Управління проєктами систем з консолідованою інформацією

(шифр і назва навчальної дисципліни)

галузь знань Е Інформаційні технології

(шифр і назва)

спеціальність Е3 Комп'ютерні науки

/шифр і назва/

освітня програма Комп'ютерні науки

/назва/

спеціалізація _____

назва/

вид дисципліни обов'язкова

/обов'язкова / вибіркова/

Робоча програма «Управління проектами систем з консолідованою інформацією»
для студентів освітнього рівня «магістр» спеціальності F3 Комп'ютерні науки
факультету комп'ютерно-інформаційних систем та програмної інженерії

„ 29 ” серпня 2025 року - 13 с.

Розробник:

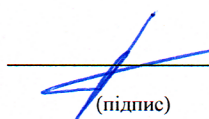
доц. каф. КН, доц., к. соц. ком.



Галина ЛИПАК.

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри комп'ютерних наук

Протокол від «29» серпня 2025 року №1
Завідувач кафедри комп'ютерних наук



(підпис)

Ігор БОДНАРЧУК

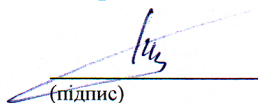
(ініціали та прізвище)

“29” серпня 2025 року

Робоча програма розглянута а схвалена НМК факультету комп'ютерно-інформаційних систем та програмної інженерії

Протокол від “01” вересня 2025 року № 1

Секретар НМК



(підпис)

Богдана МЛИНКО

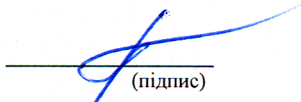
(ініціали та прізвище)

Робоча програма погоджена:

Спеціальність F3 Комп'ютерні науки

Освітньо-наукова програма «Комп'ютерні науки» другого рівня вищої освіти за спеціальністю F3-Комп'ютерні науки галузі знань F-Інформаційні технології

Завідувач випускової кафедри

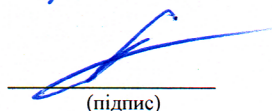


(підпис)

Ігор БОДНАРЧУК

(ініціали та прізвище)

Гарант освітньої програми



(підпис)

Ігор БОДНАРЧУК

(ініціали та прізвище)

1. Структура навчальної дисципліни

Показник	Всього годин	
	ДФН	
Кількість кредитів/годин	4 / 120	
Аудиторні заняття, год.	42	
Самостійна робота, год.	78	
Аудиторні заняття:		
• лекції, год.	28	
• лабораторні заняття, год.	14	
• практичні заняття, год.	-	
• семінарські заняття, год.	-	
Самостійна робота:		
підготовка до лабораторних занять	28	
опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	30	
виконання контрольних завдань	-	
виконання індивідуальних завдань	-	
виконання курсових проєктів (робіт)	-	
підготовка та складання заліків, екзаменів, контрольних робіт, рефератів, есе, тестування	20	
Екзамен	-	
Залік	3	

Частка годин самостійної роботи студента:
денна форма навчання — 65%

Мета та завдання навчальної дисципліни

«Управління проєктами систем з консолідованою інформацією» — область знань з планування, організації та управління ресурсами з метою успішного досягнення цілей та завершення завдань проєкту. Навчальний курс "Управління проєктами систем з консолідованою інформацією" є синтетичним, його вивчення базується на концепціях і поняттях теорії управління, менеджменту, організаційної поведінки, системного аналізу. Він передбачає ґрунтовне багатовекторне вивчення майбутніми спеціалістами теоретичної та методологічної бази даного напрямку діяльності.

У процесі навчання студенту надаються знання методології Управління проєктами систем з консолідованою інформацією, та практичні навички реалізації проєктних рішень у житті.

Мета дисципліни «Управління проєктами систем з консолідованою інформацією» є отримання студентами комплексу теоретичних знань щодо основних підходів та засад щодо управління проєктами систем з консолідованою інформацією, формування умінь та навиків для використання практичних інструментів.

Завданням дисципліни є набуття майбутніми фахівцям сучасних фундаментальних знань з основних аспектів управління проєктами, а також набуті навичок адаптації і впровадження проєктних рішень у практичну діяльність.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- теоретичні основи управління проєктами та консолідації інформації;
- способи організації управління проєктами та планування змісту проєкту;
- методи розрахунку матеріальних, фінансових, кадрових та інших ресурсів, джерела їх отримання та ефективного використання;
- ризики, що виникають при управлінні проєктами, системи контролю за виконанням проєкту.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен вміти:

- планувати зміст проєкту з консолідованою інформацією;
- контролювати хід виконання проєкту;
- формувати команду проєкту;
- користуватися пакетами прикладних програм для управління проєктами.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів загальних компетентностей (ЗК) та спеціальних (фахових) компетентностей (СК) згідно освітньої програми.

Загальні:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Спеціальні (фахові):

СК7. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.

СК08. Здатність розробляти і реалізовувати проекти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проектом.

СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проектів, 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.

СК11. 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.

ДСК1. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження у сфері комп'ютерних наук.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування у студента таких *програмних результатів навчання (ПР)* згідно освітньої програми:

РН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.

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.

РН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

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

РН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.

РН14. Тестувати програмне забезпечення.

РН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.

РН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формувати завдання для його модифікації або реінжинірингу.

РН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.

РН20. Розробляти системи управління консолідованими інформаційними ресурсами та даними різних типів і походження для вирішення складних проблем цифрової трансформації та розвитку «розумних міст / громад».

РН22. Розробляти та викладати спеціалізовані навчальні дисципліни з інформаційних технологій у закладах вищої освіти.

2. Опис навчальної дисципліни

3.1 Лекційні заняття

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1.	Тема 1. Історія і загальні засади розробки та управління проєктами. Історія становлення управління проєктами. Особливості управління проєктами в Україні. Основні поняття проєктного менеджменту.	2	
2.	Тема 2. Консолідація інформації. Особливості проєктів з консолідації інформаційних ресурсів. Суть поняття «консолідована інформація». Консолідована інформація і промислове шпигунство. Процес консолідації інформації. Продукти консолідації інформації. Проблеми підготовки фахівців з консолідованої інформації.	2	
3.	Тема 3. Управління проєктами на основі методів та інструментальних засобів системного аналізу. Проєктний аналіз. Проєкт і система. Системні властивості проєкту. Методологія системного аналізу. Групи процесів управління проєктами.	2	
4.	Тема 4. Інвестиційні дослідження та бізнес-планування проєкту. Значення інвестиційних досліджень у проєктному менеджменті. Етапи та методи проведення інвестиційних досліджень. Бізнес-план як основа управління проєктом. Методи оцінки ефективності бізнес-плану. Джерела фінансування проєктів. Фінансове планування та бюджетування проєкту. Управління ризиками та контроль інвестицій у процесі реалізації проєкту	2	
5.	Тема 5. Програмно-технічне забезпечення управління проєктами. Системи календарного планування і контролю. Системи управління проєктами професійного рівня. Вибір системи управління проєктами. Упровадження системи управління проєктами на підприємстві.	2	
6.	Тема 6. Управління робочими процесами в складних проєктах. Розробка плану проєкту. Визначення критеріїв успіху проєкту. Виконання плану проєкту. Управління змінами в проєктах при непередбачуваних ситуаціях.	2	
7.	Тема 7. Управління змістом проєкту. Ініціація проєкту. Планування цілей проєкту. Розробка ієрархічної структури робіт (WBS). Підтвердження цілей проєкту. Контроль над	2	

	змiнами цiлей.		
8.	Тема 8. Управління часом проекту. Визначення операцій проекту. Визначення взаємозв'язків операцій. Оцінка тривалості операцій. Складання розкладу виконання проекту. Аналіз строків.	2	
9.	Тема 9. Управління трудовими ресурсами проекту. Планування організації проекту. Вплив структури організації. Призначення персоналу проекту. Розвиток команди проекту.	2	
10.	Тема 10. Оцінювання та розробка алгоритму управління ризиками складних проєктів. Ідентифікація ризиків проєкту. Оцінка ризиків проєкту. Розробка реагування. Моніторинг і контроль ризиків.	2	
11.	Тема 11. Управління комунікаціями проєкту з консолідованою інформацією. Планування взаємодії. Розподіл інформації. Облік виконання. Адміністративне завершення проєкту.	2	
12.	Тема 12. Управління закупівлями проєкту. Планування контрактів. Підготовка умов. Підготовка пропозицій. Вибір постачальників. Адміністрування контракту. Контроль контрактів. Закриття контракту.	2	
13.	Тема 13. Управління якістю проєкту. Планування якості. Підтвердження якості. Аналіз якості. Контроль якості. Комплексна система забезпечення якості продукції проєкту.	2	
14.	Тема 14. Управління проєктуванням складних інформаційних системи «розумних» міст на основі Big Data та консолідації різнорідних даних. Критерії «розумності» міст. Роль Big Data в «розумних містах». Архітектура інформаційної системи «розумного міста». Виклики та перспективи проєктування складних інформаційних систем «розумних» міст.	2	
Всього		28	

3.2. Лабораторні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	Дослідження систем управління проєктами	2	
2	Аналіз методологій управління ІТ-проєктами	2	
3	Передпроєктний аналіз інформаційного забезпечення предметної області	2	
4	Виявлення потреб проєкту	2	
5	Аналіз ризиків проєкту	2	
6	Виконання робіт по управлінню проєктом в програмному середовищі	2	
7	Управління проєктами з консолідації різномірних інформаційних ресурсів та даних	2	
Всього		14	

3.3 Самостійна робота

Тема №	Зміст самостійної (індивідуальної) роботи	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1.	Опрацювання лекційного матеріалу та питань, що виносяться на самостійне вивчення теми №1, виконання лабораторної роботи №1	7	
2.	Опрацювання лекційного матеріалу та питань, що виносяться на самостійне вивчення теми №2	2	
3.	Опрацювання лекційного матеріалу та питань, що виносяться на самостійне вивчення теми №3, виконання лабораторної роботи №2.	7	
4.	Опрацювання лекційного матеріалу та питань, що виносяться на самостійне вивчення теми №4.	2	
5.	Опрацювання лекційного матеріалу та питань, що виносяться на самостійне вивчення теми №5, виконання лабораторної роботи №3	7	
6.	Опрацювання лекційного матеріалу та питань, що виносяться на самостійне вивчення теми №6	2	
7.	Опрацювання лекційного матеріалу та питань, що виносяться на самостійне вивчення теми №7, виконання лабораторної роботи №4, підготовка до	15	

Тема №	Зміст самостійної (індивідуальної) роботи	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
	модульного контролю 1.		
8.	Опрацювання лекційного матеріалу та питань, що виносяться на самостійне вивчення теми №8	2	
9.	Опрацювання лекційного матеріалу та питань, що виносяться на самостійне вивчення теми №9, виконання лабораторної роботи №5	7	
10.	Опрацювання лекційного матеріалу та питань, що виносяться на самостійне вивчення теми №10,	2	
11.	Опрацювання лекційного матеріалу та питань, що виносяться на самостійне вивчення теми №11, виконання лабораторної роботи №6	7	
12.	Опрацювання лекційного матеріалу та питань, що виносяться на самостійне вивчення теми №12	2	
13.	Опрацювання лекційного матеріалу та питань, що виносяться на самостійне вивчення теми №13, виконання лабораторної роботи №7.	7	
14.	Опрацювання лекційного матеріалу та питань, що виносяться на самостійне вивчення теми №14, підготовка до модульного контролю 2.	9	
Всього		78	

4. Критерії оцінювання результатів навчання студентів

Лабораторні роботи оцінюються за 5-бальною шкалою.

За матеріалом кожного з двох модулів проводиться електронне тестування у електронному навчальному курсі на сервері дистанційного навчання dl.tntu.edu.ua.

Форма підсумкового семестрового контролю — залік.

МОДУЛЬ 1			МОДУЛЬ 2			Самостійна робота	ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	РАЗОМ 3 ДИСЦИПЛІНИ
АУДИТОРНА ТА САМОСТІЙНА РОБОТА			АУДИТОРНА ТА САМОСТІЙНА РОБОТА					
ТЕОРЕТИЧНИЙ КУРС (ТЕСТУВАННЯ)	ЛАБОРАТОРНА РОБОТА		ТЕОРЕТИЧНИЙ КУРС (ТЕСТУВАННЯ)	ЛАБОРАТОРНА РОБОТА				
СЕМЕСТРОВА ОЦІНКА							1/3	100
15	20		15	15		15		
№ ЛЕКЦІЙ	ВИД РОБІТ	БАЛ	№ ЛЕКЦІЙ	ВИД РОБІТ	БАЛ	Залік		
Лекція 1	Лаб. роб. №1	5	Лекція 8					
Лекція 2			Лекція 9	Лаб. роб. №5	5			
Лекція 3	Лаб. роб. №2	5	Лекція 10					
Лекція 4			Лекція 11	Лаб. роб. №6	5			
Лекція 5	Лаб. роб. №3	5	Лекція 12					
Лекція 6			Лекція 13	Лаб. роб. №7	5			
Лекція 7	Лаб. роб. №4	5	Лекція 14					

5. Навчально-методичне забезпечення

1. Конспект лекцій з дисципліни «Управління проєктами систем з консолідованою інформацією» для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки

2. Методичні вказівки щодо виконання самостійної роботи з дисципліни «Управління проєктами систем з консолідованою інформацією» для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки.

3. Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт з дисципліни «Управління проєктами систем з консолідованою інформацією» для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки.

6. Рекомендована література

Базова:

1. Андрієнко О. Управління проєктами в бізнес-об'єднаннях малих і середніх підприємств: посібник Київ: 2017. - 77 с.

2. Бабаєв В. М. Управління проєктами : навчальний посібник для студентів спеціальності «Управління проєктами». Харків : ХНАМГ, 2006. 244 с.

3. Блага Н. В. Управління проєктами : навч. посібник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.
4. Буріменко Ю. І., Галан Л. В., Лебедєва І. Ю. та ін. Управління проєктами: навч. посіб. /за ред. Ю. І. Буріменко. Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2017. - 208 с.
5. Гонтарева І. В. Управління проєктами: підручник Харків ХНЕУ, 2011. - 444с.
6. Довгань Л.Є. Управління проєктами: навчальний посібник. К.: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с.
7. Катренко А.В. Управління ІТ-проєктами: Підручник для вузів/За заг.ред.проф. Пасічника В.В.. Л.: Видавництво Новий Світ-2000, 2013 р , 550 с.
8. Козик В.В., Тимчишин І.Є. Практикум з управління проєктами: навч. посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 180 с.
9. Корнієнко Б. Я. Управління проєктами. Лабораторний практикум: навчальний посібник. Київ, КПП ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 68 с. [Електронне мережне навчальне видання]. Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/e0f9010b-937a-4859-9536-ba60c8271981/content>
10. Лисицін О. Б., Катаєв Д. С., Єгорченков О. В. Оптимізація управління інформацією в продуктових системах управління проєктами. Управління розвитком складних систем. 2013. № 13. С. 28–31.
11. Матвійшин Є.Г. Планування проєктних дій: навч. посіб. Київ: «Хай-Тек Прес», 2008. - 216 с.
12. Міцура О.О., Олефіренко О.М. Управління інноваційними проєктами: конспект лекцій. Суми: Сумський державний університет, 2012. - 92 с.
13. Ноздріна Л.В., Ящук В.І., Полотай О.І. Управління проєктами: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. – 432 с.
14. Петренко Н. О. Управління проєктами [текст] навчальний посібник. / Н. О. Петренко, Л. О. Кустріч, М. О. Гоменюк. – К. : «Центр учбової літератури», 2015. – 244 с.
15. Петрович Й.М., Новаківський І.І. Управління проєктами: підручник Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. - 396 с.
16. Управління проєктами: навчальний посібник до вивчення дисципліни для магістрів галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» спеціалізації «Менеджмент і бізнес-адміністрування», «Менеджмент міжнародних проєктів», «Менеджмент інновацій», «Логістика» / уклад.: Л. Є. Довгань, Г. А. Мохонько, І. П. Малик. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с.
17. Фесенко Т. Г. Управління проєктами: теорія та практика виконання проєктних дій: навчальний посібник. Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2012. 181 с..
18. Шишмарьова Л. О. Управління проєктами: навч. посіб. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. 244 с.

Додаткова:

1. Ананьєв О.М. Інформаційні системи і технології в комерційній діяльності [Текст]: підручник / О.М. Ананьєв, В.М. Білик, Я.А. Гончарук. - Львів: Новий Світ-2000, 2006. - 584 с.
2. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах [Текст]: навчальний посібник / В.М. Гужва; Мін-во освіти і науки України, КНЕУ. - К.: КНЕУ, 2001. - 400 с.
3. Гуржій А.М. Інформатика та інформаційні технології [Текст]: підручник / А.М. Гуржій, Н.І. Поворознюк, В.В. Самсонов. - Х.: Компанія СМІТ, 2003. - 352 с.
4. Інформаційні системи в менеджменті [Text]: підручник / В.О. Новак, Ю.Г. Симоненко, В.П. Бондар, В.В. Матвєєв. - К.: Каравела: Піча Ю.В., 2008. - 616 с.
5. Писаревська Т.А. Інформаційні системи в управлінні персоналом та економіки праці [Текст]: навчально-методичний посібник для самост. вивч. дисц. / Т.А. Писаревська, О.В. Городній; Мін-во освіти і науки України, Київський нац. економічний ун-т ім. Вадима Гетьмана. - К.: КНЕУ, 2006. - 284 с.
6. Татарчук М.І. Корпоративні інформаційні системи [Текст]: навчальний посібник / М.І. Татарчук; Мін-во освіти і науки України, Київський нац. економічний ун-т. - К.: КНЕУ, 2005. - 291 с.
7. Дуда О.М. Інформаційні технології супроводу процесів в міських ресурсних та соціокомунікаційних мережах : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.06 / О.М. Дуда - Тернопіль, 2019. - 233 с.
8. Дуда, Олексій; Станько, Андрій. Архітектура мережевої платформи моніторингу об'єктів у кіберфізичних системах «розумних міст». Herald of Khmelnytskyi National University. Technical sciences, 2023, 323.4: 123-130.
9. Миськів С. Р., Липак Г. І. Роль великих даних у формуванні інформаційних потоків у «розумних містах» / Комп'ютерні інтелектуальні системи та мережі. Матеріали XVIII Всеукраїнської науково практичної WEB конференції аспірантів, студентів та молодих вчених (25-27 березня 2025 р.). – Кривий Ріг: Криворізький національний університет, 2025. –С. 364-367.
10. Актори та діаграми прецедентів системи консолідації соціокомунікаційних інформаційних ресурсів «Розумних міст» / Пасічник В. В., Кунанець Н. Е., Дуда О. М., Липак Г. І., О Мацюк. В., Семенюк В. В. // Науковий вісник НЛТУ України: зб наук-техн. праць. – 2017. – Вип. 27(10). – С. 129–136.

Електронні ресурси:

1. Управління проєктами, [Електронний ресурс], Режим доступу <http://uk.wikipedia.org>
2. Управління проєктами, [Електронний ресурс], Режим доступу <http://www.paragononstate.com/vnutrfirmove-planuvannya/62-sutnst-merezhevogo-planuvannya-.html>