

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Факультет інформаційних технологій

Протокол №12 від «11» червня» 2026р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Управління проектами розробки комп'ютерних систем

Галузь знань	12 – Інформаційні технології
Спеціальність	123 – «Комп'ютерна інженерія»
Освітня програма	«Комп'ютерна інженерія»
Факультет (ННІ)	інформаційних технологій
Розробник:	професор, д.т.н., професор Олена Криворучко

Київ – 2026

Опис навчальної дисципліни “Управління проєктами розробки комп’ютерних систем”

Навчальна дисципліна передбачає забезпечити засвоєння основних теоретичних, методичних та організаційних основ проєктного менеджменту; дати можливість оволодіти методами управління проєктами (УП розробки комп’ютерних систем) на всіх фазах життєвого циклу проєкту розробки комп’ютерних систем; виробити вміння застосовувати інструменти методології УП в діяльності, пов’язаній з комп’ютерними системами; навчити студентів виділяти і аналізувати проєкти, які пов’язані із розробкою комп’ютерних систем різних типів з метою побудови ефективних способів розробки та супроводу комплексних систем об’єктів інформаційної діяльності.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	бакалавр	
Спеціальність	F7 Комп’ютерна інженерія	
Освітня програма	«Комп’ютерна інженерія»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проєкт (робота) (за наявності)	-----	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	4	
Семестр	7	
Лекційні заняття	30 год.	---год.
Практичні, семінарські заняття	30 год.	---год.
Лабораторні заняття	год.	---год.
Самостійна робота	90 год.	---год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год.	----

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни "Управління проєктами розробки комп’ютерних систем" є формування у майбутніх фахівців необхідного рівня професійних знань з управління проєктами, який визначається у світовій практиці у формі "Project Management Body of Knowledge" (PMBOK), набуття практичних навичок використання основ знань з управління проєктами розробки комп’ютерних систем для розв’язання різних задач у роботі за фахом.

Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню «Інформаційні технології», «Технології проектування цифрових систем», «Комп’ютерні системи», «Комп’ютерні мережі», «Технічні засоби передачі інформації».

Набуття компетентностей:
інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в комп'ютерній галузі або навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК7. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК8. Здатність працювати в команді.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК2. Здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення.

СК3. Здатність створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж.

СК15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії.

ПРН5. Мати знання основ економіки та управління проектами.

ПРН10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма								заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	ін д	с.р.		л	п	лаб	інд	с. р.	
Модуль 1. Проект і сутність проектної діяльності. Типи проектів.														
Тема 1 Проектування і класифікація. Теоретико-методичні засади управління проектами.	1	18	4	-	4	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Організація проектно-орієнтованої діяльності.	2	18	4	-	4	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Функції та елементи управління проектами розробки комп'ютерних систем	2	18	4	-	4	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Стандарти організації життєвих циклів проектів	2	18	4	-	4	-	10	-	-	-	-	-	-	-

інформатизації.														
Разом за модулем 1			16	-	16	-	40	-	-	-	-	-	-	-
Модуль 2 <i>Особливості управління проєктами розробки комп'ютерних систем</i>														
Тема 1 Управління змістом (предметною областю) проєктів розробки комп'ютерних систем.	2	18	4	-	4	-	20	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Учасники і оточення проєкту розробки комп'ютерних систем. Лідерство в управлінні проєктами.	2	18	4	-	4	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Інформаційні та програмно-апаратні засоби управління проєктами. Мультипроєктне управління в проєктах розробки комп'ютерних систем.	2	18	4	-	4	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Інструментарій грантового фінансування в реалізації проєктів розробки комп'ютерних систем.	2	14	2	-	2	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 2			14	-	14	-	50	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин			30	-	30	-	90	-	-	-	-	-	-	-

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Проєкти: визначення і класифікація. Теоретико-методичні засади управління проєктами.	4
2	Організація проєктно-орієнтованої діяльності.	4
3	Функції та елементи управління проєктами розробки комп'ютерних систем.	4
4	Стандарти організації життєвих циклів проєктів інформатизації.	4
5	Управління змістом (предметною областю) проєктів розробки комп'ютерних систем	4
6	Учасники і оточення проєкту розробки комп'ютерних систем. Лідерство в управлінні проєктами.	4
7	Інформаційні та програмно-апаратні засоби управління проєктами. Мультипроєктне управління в проєктах розробки комп'ютерних систем.	4
8	Інструментарій грантового фінансування в реалізації проєктів розробки комп'ютерних систем.	2
		30

4. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
-------	------------	-----------------

1	Сутність управління проектами розробки комп'ютерних систем. Класифікація проєктів.	4
2	Основні задачі та правила структуризації проєкту розробки комп'ютерних систем. Технологія процесу структуризації проєкту (послідовність дій).	4
3	Життєвий цикл проєкту розробки комп'ютерних систем.	4
4	Стандарти життєвих циклів комп'ютерних систем.	4
5	Загальні підходи до планування проєктів розробки комп'ютерних систем. Сіткове і календарне планування проєкту розробки комп'ютерних систем.	4
6	Лідерство, командна робота та взаємодії в управлінні проєктом розробки комп'ютерних систем.	4
7	Особливості програми Microsoft Project та GanttPro.	4
8	Вигоди і перешкоди запровадження аутсорсингу в проєкті розробки комп'ютерних систем.	2
		30

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Стан та перспективи застосування методології управління проектами в Україні. Сутність системи управління проектами розробки комп'ютерних систем, її елементи.	10
2	Формування ідеї проєкту розробки комп'ютерних систем. Безкоштовний модуль на платформі Prometheus «ІТ-продукт з нуля: з чого розпочати та як розвивати?» https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Prometheus+IT101+2022_T1	10
3	Характеристика видів діяльності, які є основною діяльністю щодо проєкту, а також видів діяльності, які стосуються забезпечення проєкту розробки комп'ютерних систем.	10
4	Стан та перспективи застосування методології управління проектами інформатизації в Україні. Визначте поняття, якими оперує стандарт ISO-9000.	20
5	Структурні моделі проєкту: RBS (resource brakedown structure) – розподіл робіт по виконавцям; BOM (bill of materials) –структура матеріальних ресурсів; PBS (project brake structure) - проєктна структурна робіт	10
6	Безкоштовний модуль на платформі Prometheus «Основи управління командами та проектами в ІТ. Підготовчий». https://prometheus.org.ua/course/course-v1:LITS+ITPM101+FREE_2021_T1	10
7	Програмне забезпечення для управління проектами: FlexiProject, Wrike, Planview, Monday.com, Trello, BlueAnt.	10
8	Модуль Маркетинг ІТ-продуктів (курс Genesis) https://www.genesis-for-univ.com/marketing-course <i>Лінк на курс надається викладачем на початку вивчення дисципліни – курс безкоштовний, але кожен студент отримує індивідуальний код авторизації.</i>	10
		90

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- захист індивідуальних проєктів;

7. Методи навчання:

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- метод проєктного навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод командної роботи, мозкового штурму;

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. <i>Проект і сутність проєктної діяльності. Типи проєктів.</i>		
Тема 1. Проекти: визначення і класифікація. Теоретико-методичні засади управління проєктами.	ПРН3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії. ПРН5. Мати знання основ економіки та управління проєктами.	-
Лабораторна/практична робота 1. Сутність управління проєктами розробки комп'ютерних систем. Класифікація проєктів.		5
Самостійна робота 1. Стан та перспективи застосування методології управління проєктами в Україні. Сутність системи управління проєктами розробки комп'ютерних систем, її елементи.		5
Лекція 2. Організація проєктно-орієнтованої діяльності.	ПРН5. Мати знання основ економіки та управління проєктами. ПРН10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.	-
Лабораторна/практична робота 2. Основні задачі та правила структуризації проєкту розробки комп'ютерних систем. Технологія процесу структуризації проєкту (послідовність дій).		10
Самостійна робота 2. Формування ідеї проєкту розробки комп'ютерних систем. Безкоштовний модуль на платформі Prometheus «ІТ-продукт з нуля: з чого розпочати та як розвивати?» https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Prometheus+IT101+2022_T1		10
Лекція 3. Функції та елементи управління проєктами розробки комп'ютерних систем.	ПРН5. Мати знання основ економіки та управління проєктами.	-
Лабораторна/практична робота 3. Життєвий цикл проєкту розробки		10

комп'ютерних систем.		
Самостійна робота 3. Характеристика видів діяльності, які є основною діяльністю щодо проекту, а також видів діяльності, які стосуються забезпечення проекту розробки комп'ютерних систем.		10
Лекція 4. Стандарти організації життєвих циклів проектів інформатизації.	ПРН3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії. ПРН5. Мати знання основ економіки та управління проектами.	
Лабораторна/практична робота 4. Стандарти життєвих циклів систем захисту інформації.		10
Самостійна робота 4. Стан та перспективи застосування методології управління проектами інформатизації в Україні. Визначте поняття, якими оперує стандарт ISO–9000.		10
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Особливості управління проектами розробки комп'ютерних систем.		
Лекція 1. Управління змістом (предметною областю) проектів розробки комп'ютерних систем.	ПРН3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії. ПРН5. Мати знання основ економіки та управління проектами.	-
Лабораторна/практична робота 1. Загальні підходи до планування проектів розробки комп'ютерних систем. Сіткове і календарне планування проекту розробки комп'ютерних систем.		10
Самостійна робота 1. Структурні моделі проекту: RBS (resource brakedown structure) – розподіл робіт по виконавцям; BOM (bill of materials) –структура матеріальних ресурсів; PBS (project brake structure) - проектна структурна робіт.		10
Лекція 2. Учасники і оточення проекту розробки комп'ютерних систем. Лідерство в управлінні проектами.	ПРН3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії. ПРН5. Мати знання основ економіки та управління проектами.	-
Лабораторна/практична робота 2. Лідерство, командна робота та взаємодії в управлінні проектом розробки комп'ютерних систем.		10
Самостійна робота 2. Безкоштовний модуль на платформі		10

Prometheus «Основи управління командами та проектами в ІТ. Підготовчий». https://prometheus.org.ua/course/course-v1:LITS+ITPM101+FREE_2021_T1		
Лекція 3. Інформаційні та програмно-апаратні засоби управління проектами. Мультипроектне управління в проектах розробки комп'ютерних систем.	ПРН3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії. ПРН5. Мати знання основ економіки та управління проектами. ПРН10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.	-
Лабораторна/практична робота 3. Особливості програми Microsoft Project та GanttPro.		10
Самостійна робота 3. Програмне забезпечення для управління проектами: FlexiProject, Wrike, Planview, Monday.com, Trello, BlueAnt.		5
Лекція 4. Інструментарій грантового фінансування в реалізації проєктів розробки комп'ютерних систем.	ПРН3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії. ПРН5. Мати знання основ економіки та управління проектами.	-
Лабораторна/практична робота 4. Вигоди і перешкоди запровадження аутсорсингу в проєкті розробки комп'ютерних систем.	ПРН10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.	10
Самостійна робота 4. Модуль Маркетинг ІТ-продуктів (курс Genesis) https://www.genesis-for-univ.com/marketing-course <i>Лінк на курс надається викладачем на початку вивчення дисципліни – курс безкоштовний, але кожен студент отримує індивідуальний код авторизації.</i>		5
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота		$(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70$
Екзамен/залік		30
Всього за курс		$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=5212>);
- посилання на цифрові освітні ресурси;
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. ДСТУ 3396.2-97 «Захист інформації. Технічний захист інформації. Терміни та визначення». URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=69175 (дата звернення 02.06.2025р.)
2. ДСТУ 3396.1-96 «Захист інформації. Технічний захист інформації. Порядок проведення робіт». URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=69173 (дата звернення 02.06.2025р.)
3. ДСТУ ISO/IEC 27000:2015 «Інформаційні технології. Методи захисту. Система управління інформаційною безпекою. Огляд і словник». URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=66893 (дата звернення 02.06.2025р.)
4. ДСТУ ISO/IEC 27001:2015 «Інформаційні технології. Методи захисту. Системи управління інформаційною безпекою. Вимоги». URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=66910 (дата звернення 02.06.2025р.)
5. ДСТУ ISO/IEC 27005:2011 «Інформаційні технології. Методи захисту. Менеджмент ризику інформаційної безпеки». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0312774-19#Text> (дата звернення 02.06.2025р.)
6. Загальні рекомендації Державного центру кіберзахисту та протидії кіберзагрозам Держспецзв'язку для підвищення рівня захисту інформаційних ресурсів та систем і для запобігання кіберінцидентам в установах, на підприємствах і в організаціях. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/250099405> (дата звернення 02.06.2025р.)
7. Катренко А.В. «Управління IT-проектами. Підручник. Книга 1. Стандарти, моделі та методи управління проектами» (Львів: Новий Світ-2000, 2024, 550 с., ISBN 978-966-418-148-5) – ґрунтовне видання про цикли життя, методи та інструменти управління IT-проектами (ns2000.com.ua). Це останнє перевидання першої книги (2025 за технічним релізом).
8. Моделювання бізнес-процесів та управління IT-проектами: навчальний посібник [Електронний ресурс] / Є. М. Крижановський, А.Р. Яцолт, С.О. Жуков, О. М. Козачко – Вінниця : ВНТУ, 2018. – (PDF, 91 с.) https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2023/Kryzhanov_2022_129.pdf
9. Катренко А.В. Управління IT-проектами. [Книга 1. Стандарти, моделі та методи управління проектами]: [підручник]. – Львів: «Новий світ – 2000», 2018. - 550 с.
10. Загородніх О.А., Ліщинська В.В. Управління проектами: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2003. – 531 с.

