

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА
УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ
КАФЕДРА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

Код РПНД Т91021

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з науково-
педагогічної роботи

Слободян С.О.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Program of the Discipline

Методологія управління ІТ-проектами
IT PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGY

рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий)

тип дисципліни: обов'язкова

мова(и) викладання: українська

Миколаїв – 2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія управління ІТ-проєктами» є однією із складових комплексної підготовки фахівців галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 122 Комп'ютерні науки освітньої-наукової програми "Комп'ютерні науки".

«24» травня 2024 року. – 15 с.

Розробник:

Чернов С.К., доцент кафедри інформаційних управляючих систем та технологій, докт. техн. наук, проф.

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни «Методологія управління ІТ-проєктами» узгоджено з гарантом освітньої програми.

Гарант освітньої програми



Чернов С.К.

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни «Методологія управління ІТ-проєктами» розглянуто на засіданні кафедри управління проєктами.

Протокол № 1 від «28» 08 2024 р.

Завідувач кафедри



Чернов С.К.

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни «Методологія управління ІТ-проєктами» розглянуто Науково-методичною комісією Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проєктами.

Протокол № 1 від «28» 08 2024 р.

Голова



Фаріонова Т.А.

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни «Методологія управління ІТ-проєктами» погоджено з навчальним відділом.

Начальник відділу

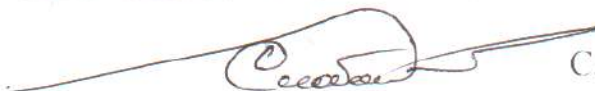


Лабарткава А.В.

Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія управління ІТ-проєктами» затверджена Навчально-методичною радою НУК.

Протокол № 6 від «28» 08 2024 р.

Голова НМР НУК



Слободян С.О.

© НУК, 2024

Зміст

Вступ	4
1. Опис навчальної дисципліни	5
2. Мета вивчення навчальної дисципліни	5
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	10
7. Форми поточного та підсумкового контролю	11
8. Критерії оцінювання результатів навчання	12
9. Засоби навчання	13
10. Рекомендовані джерела інформації	14

ВСТУП

Анотація

Дисципліна спрямована на формування системи знань з методології управління проєктами на усіх стадіях життєвого циклу ІТ-проєкту. Вивчення основних областей знань управління ІТ-проєктами, принципів командної роботи, уміння робити в команді та застосовувати програмні системи проєктного управління. Особлива увага приділяється дослідженню інструментів та методів наукових і інноваційних проєктів з комп'ютерних наук.

Дисципліна передбачає засвоєння студентами сучасних методологій управління ІТ-проєктами, життєвий цикл ІТ-проєкту, оточення ІТ-проєкту, основні галузі знань управління ІТ-проєктами та формування навичок практичного застосування цих знань в процесі виконання власного наукового дослідження при розв'язанні завдань в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

Ключові слова: управління, ІТ-проєкт, методологія, команда проєкту, комп'ютерні науки.

Abstract

The discipline is aimed at forming a system of knowledge on project management methodology at all stages of the life cycle of an IT project. The study of the main areas of knowledge of IT project management, the principles of teamwork, the ability to work in a team and apply project management software systems. Special attention is paid to the research of tools and methods of scientific and innovative projects in computer science.

The discipline provides students with the assimilation of modern methodologies of IT project management, the life cycle of an IT project, the environment of an IT project, the main areas of knowledge of IT project management and the formation of skills in the practical application of this knowledge in the process of carrying out their own scientific research when solving tasks in the field of computer of computer sciences and information technologies.

Keywords: management, IT project, methodology, project team, computer science.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань: 12 Інформаційні технології	Обов'язкова	
Модулів – 1	Спеціальність: 122 Комп’ютерні науки (освітньо-наукова програма "Комп’ютерні науки")	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		1-й	1-й
Електроний адрес РПНД на сайті Університету:			
Загальна кількість годин – 180		Семестри	
		1-й	1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4; самостійної роботи студента – 8.	Освітній рівень: третій (освітньо-науковий)	Лекції	
		30 год	30 год
		Лабораторні заняття	
		30 год	30 год
		Самостійна робота	
		120 год	120 год
		Індивідуальні завдання	
		–	–
	Вид контролю: екзамен		
	Форма контролю: комбінована		

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Методологія управління ІТ-проектами» є формування у студентів відповідно до освітньо-наукової програми таких компетентностей:

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті.

СК03. Здатність виявляти, ставити та вирішувати дослідницькі науково-прикладні задачі та/або проблеми в сфері комп'ютерних наук, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

СК04. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у галузі комп'ютерних наук та дотичні до неї міждисциплінарних проектах, демонструвати лідерство під час їх реалізації.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Передумови для вивчення дисципліни відсутні.

4. Очікувані результати навчання

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

РН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерних наук державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.

РН07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми комп'ютерної науки з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

РН10. Відшуковувати, оцінювати та критично аналізувати інформацію щодо поточного стану та трендів розвитку, інструментів та методів досліджень, наукових та інноваційних проєктів з комп'ютерних наук.

5. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Сутність і принципи управління ІТ -проектами

Тема 1.1. Визначення поняття «проект». Види ІТ-проектів [1].стор.19-42, [4]стор.7-28.

Тема 1.2. Характеристика компонентів системи управління ІТ-проектом. Стандарти управління ІТ-проектом. [2] стор. 95-120.

Тема 1.3. Особливості управління проектами в ІТ - компаніях. Особливості формування команди ІТ-проекта. [1] стор.257-267, [2] стор.52-64, [6] стор. 229-267

Тема 1.4. Сучасні автоматизовані інформаційні системи управління ІТ-проектами. [6] стор. 280-303, [7] стор. 47-50.

Змістовий модуль 2. Основні області знань управління ІТ- проектами

Тема 2.1. Особливості інтеграції в ІТ-проекті. Управління змістом, строками і комунікаціями ІТ-проекта. [4] стор.110-122, [5] стор. 36-41.

Тема 2.2. Види ризиків в ІТ-проекті. [1] стор. 374-419, [4] стор. 98-103, [7] стор. 39-47.

Тема 2.3. Роботи по внесенню змін і закриттю ІТ-проекта. [1] стор. 483-494, [5] стор. 20-30.

Тема 2.4. Життєвий цикл проекта. Життєві цикли проекта в ІТ. [6] стор. 44-50.

Змістовий модуль 3. Обзор методологій управління ІТ-проектами

Тема 3.1. Методологія управління проектами. [2] стор. 80-90, [3] стор. 92-197, [5] стор. 10-15.

Тема 3.2. Моделювання життєвого циклу ІТ-проектів. [1] стор. 71-103

Тема 3.3. Вибір методологічного підходу для моделювання процесу управління ІТ - проектом. [7] стор. 27-36.

Тема 3.4. Гнучкі методології як засіб підвищення рівня ефективності управління ІТ- проектами. [2] стор. 92-97, [7] стор.51-69.

Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	практ	лаб	с.р.		л	практ	лаб	с.р.
Змістовий модуль 1. Сутність і принципи управління ІТ -проєктами										
Тема1.1.Визначення поняття «проєкт». Види ІТ-проєктів .	14	2		2	10	14	2		2	10
Тема 1.2. Характеристика компонентів системи управління ІТ-проєктом.	14	2		2	10	14	2		2	10
Тема1.3.Особливості управління проєктами в ІТ компаніях. Особливості формування команди ІТ-проєкта.	16	2		4	10	16	2		4	10
Тема 1.4.Сучасні автоматизовані інформаційні системи управління ІТ-проєктами.	16	4		2	10	16	4		2	10
Разом за змістовим модулем 1	60	10		10	40	60	10		10	40
Змістовий модуль 2. Основні області знань управління ІТ - проєктами										
Тема 2.1. Особливості інтеграції в ІТ-проєкті.Управління змістом, строками і комунікаціями ІТ-проєкту.	16	4		2	10	16	4		2	10
Тема 2.2. Види ризиків в ІТ-проєкті.	14	2		2	10	14	2		2	10
Тема 2.3. Роботи по внесенню змін і закриттю ІТ-проєкту.	14	2		2	10	14	2		2	10
Тема 2.4. Життєвий цикл проєкта. Життєві цикли проєкту в ІТ.	16	2		4	10	16	2		4	10
Разом за змістовим модулем 2	60	10		10	40	60	10		10	40
Змістовий модуль 3. Обзор методологій управління ІТ-проєктами.										
Тема 3.1. Методологія управління проєктами.	14	2		2	10	14	2		2	10
Тема 3.2. Моделювання життєвого циклу ІТ-проєктів.	14	2		2	10	14	2		2	10
Тема 3.3. Вибір методологічного підходу для моделювання процесу управління ІТ - проєктом.	16	2		4	10	16	2		4	10
Тема 3.4. Гнучкі методології як засіб підвищення рівня ефективності управління ІТ- проєктами.	16	4		2	10	16	4		2	10
Разом за змістовим модулем 3	60	10		10	40	60	10		10	40
Усього годин	180	30		30	120	180	30		30	120

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Ознайомлення з режимами та основними функціями програми Microsoft Project.	4	4
2	Організація проектного навчання. Отримання тем проектів, пошук менторів.	4	4
3	Програмні засоби та інструменти IT-проекту.	4	4
4	Планування проекту в MS Project. Планування ресурсів проекту. Обрахування бюджету проекту.	4	4
5	Алгоритми процесу розроблення програмних продуктів і методи управління IT- проектами.	4	4
6	Планування проекту. Естимація.	4	4
7	Виконання і контроль робіт за проектом.	4	4
8	Презентація проекту . Ретроспектива проекту.	2	2
1РАЗОМ		30	30

Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

- підготовка до лекційних занять – 0,5 год/1 год. занять;
- підготовка до лабораторних занять– 1 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 10-12 аркушів А4) – мінімум 6 годин на 1 роботу;
- підготовка до контрольних заходів – (15-30) год. на 1 захід.

Розподіл часу самостійної роботи

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Підготовка до лекцій	15	15
2	Підготовка до лабораторних	15	15
3	Підготовка реферату	30	30
3	Підготовка до екзамену	60	30
РАЗОМ		120	120

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

Набуття здобувачами компетенцій забезпечується через засвоєння навчального матеріалу у вигляді лекційних, лабораторних занять та самостійної роботи студентів.

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 Google Classroom з навчальної дисципліни, де розташовані конспекти лекцій, завдання до лабораторних робіт та супроводжувальні матеріали. Доступ до класу надається на першому занятті за університетською електронною поштою.

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

Під час карантину та воєнного стану заняття повністю проводяться дистанційно у Google Classroom.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з дисципліни "Філософія науки" є:

- виконання завдань на лабораторних заняттях;
- підготовка реферату;
- 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 за залік. У кожного компонента своя частка в загальній системі оцінок. У проміжних оцінках студент може набрати максимум **60 балів**. Під компонентом проміжних оцінок розуміються поточні оцінки протягом семестру (активність, участь в дискусіях; виконання завдань та інше).

Питома вага екзамену в загальній системі оцінок – **40 балів**. Право здавати залік надається студенту, якій з урахуванням отриманих балів проміжних оцінок і заліку може набрати разом не менше **60 балів**. Підсумкова оцінка навчального курсу є сумою проміжних оцінок і оцінки екзамену.

Поточний контроль проводиться на кожному 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 лабораторних заняттях.

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

Форма контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
Виконання лабораторних робіт	8 x 5 балів = 40 балів	8 x 5 балів = 40 балів
Підготовка реферату	1 x 20 балів = 20 балів	1 x 20 балів = 20 балів
Екзамен	1 x 40 балів = 40 балів	1 x 40 балів = 40 балів
Всього	100	100

Лабораторні	Критерії оцінювання (лабораторні)
5	Відповідь правильна, повна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення, використані міжпредметні зв'язки, містить аргументовані висновки.
4	Відповідь в цілому правильна, достатньо повна та логічна, але допущені деякі помилки та неточності у викладенні матеріалу.
3	Відповідь частково правильна, але містить неточності, недостатньо обґрунтована.
0	Студент не дає відповіді або відповідь містить значну кількість суттєвих помилок.

Підготовка реферату	Критерії оцінювання (реферат)
20	Зміст роботи відповідає обраній темі; наявність чітко сформульованої проблеми; адекватність формулювання об'єкта, предмета, мети та задач дослідження; наявність посилань на використану літературу та відповідність оформлення роботи стандарту; відповідність висновків меті та завданням дослідження. Робота виконувалась систематично та вчасно подана на перевірку науковому керівнику у відповідності із планом виконання.
15	Зміст роботи відповідає обраній темі; але має поверхневий аналіз, матеріал викладено непослідовно та необґрунтовано. Робота виконувалась не систематично та подана на перевірку науковому керівнику з порушенням плану виконання курсової роботи.
10	Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень і лише за допомогою викладача може виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.
0	Робота не носить дослідницького характеру, не має аналізу і не відповідає пред'являємим вимогам. У роботі немає висновків або вони носять декларативний характер.

Екзамен	Критерії оцінювання
40	Відповідь логічно побудована, студент чітко та стисло викладає матеріал, показує глибокі знання з питань заліку, під час доповіді впевнено і докладно відповідає на поставлені запитання.
35	Студент спроможний чітко та стисло зробити доповідь, дає правильні відповіді на всі запитання, але не завжди упевнений в аргументації, чи не завжди коректно її формулює.
30	Студент спроможний чітко та стисло відповісти на питання заліку, належно обґрунтовує матеріал, але допускає неточності у відповідях на запитання.
25	Студент спроможний чітко та стисло відповісти на питання заліку, але допускає суттєві неточності у відповідях на запитання, не завжди належно обґрунтовує відповіді.
20	Студент невпорядковано дає відповіді, намагається дати відповідь на поставлені запитання і робить спроби аргументувати свою позицію.

Екзамен	Критерії оцінювання
15	Студент неупорядковано дає відповіді на питання заліку, робить спроби аргументувати свою позицію, надає неповні, поверхові, необґрунтовані відповіді на поставлені питання.
10	Студент демонструє задовільні знання з питань заліку, але не може впевнено й чітко відповісти на додаткові запитання членів комісії, та належно обґрунтувати свою відповідь.
5	Студент неупорядковано дає відповіді на питання заліку, не спроможний дати відповідь на запитання, відстоювати свою позицію.

8. Критерії оцінювання результатів навчання

		Денне відділення	
		Вид роботи	Кількість балів
ЗМ1	T1.3	Лабораторна робота №1	5
	T1.4	Лабораторна робота №2	5
ЗМ2	T2.1	Лабораторна робота №3	5
	T2.3	Лабораторна робота №4	5
	T2.4	Лабораторна робота №5	5
ЗМ3	T3.1	Лабораторна робота №6	5
	T3.2	Лабораторна робота №7	5
	T3.3	Лабораторна робота №8	5
Підготовка реферату			20
Підсумковий контроль		Екзамен	40
Сума			100

9. Засоби навчання

У спеціальних засобах навчання потреби немає.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Катренко А.В. Управління IT проектами./ А.В. Катренко. – Львів: Новий світ – 2000, 2013. – 550с.
2. Зачко О. Б., Івануса А.І., Кобилкін Д.С. Управління проектами: теорія, практика, інформаційні технології. – Львів: ЛДУ БЖД, 2019. – 173 с.
3. Довгань Л.Є. Управління проектами: навчальний посібник. Л.Є. Довгань, Г.А. Мохонько, І.П. Малик. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с.
4. Блага Н. В. Управління проектами : навч. посібник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.
5. Основи управління IT проектами [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: В. О. Кузьмініх, Р. А. Тараненко. – Електронні текстові дані (1 файл:1,998 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 75 с.
6. «Управління проектами»: навчальний посібник до вивчення дисципліни для магістрів галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» спеціалізації: «Менеджмент і бізнес-адміністрування», «Менеджмент міжнародних проектів», «Менеджмент інновацій», «Логістика»/ Уклад.: Л.Є. Довгань, Г.А.Мохонько, І.П Малик. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 420 с.
7. Моделювання бізнес-процесів та управління IT-проектами : навчальний посібник [Електронний ресурс] / Є. М. Крижановський, А.Р. Ящолт, С.О. Жуков, О. М. Козачко – Вінниця : ВНТУ, 2018. – (PDF, 91 с.)

Допоміжна література

1. Методичні вказівки до проведення практичних, лабораторних занять та виконання самостійної Настанова до зводу Знань з управління проєктами (НАСТАНОВА PMBOK) 7-е видання та Стандарт з управління проєктами: переклад з англ. PMI Ukraine Chapter та Міжнародною службою перекладів «Філін». Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc., 2021. 274 с.
2. Петренко О.І. Управління проєктами: навчальний роботи з дисципліни «Методологія, методи та засоби управління проєктами» для студентів магістерської освітньої програми «Управління проєктами» - К.: КНУ імені Тараса Шевченка, 2019. - 42с. Електронний ресурс: <http://moodle.fit.knu.ua/course/view.php?id=157>
3. Яковенко О.І. Управління проєктами та ризиками: навчальний посібник. О.І. Яковенко. Ніжин: видавець ПП Лисенко М.М., 2019. 196 с.
4. Приймак В. М. Управління проєктами. Збірник кейсів: навч . посіб. / В. М. Приймак. К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2021. 268 с.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Створюємо універсальний підхід управління IT-проєктом. Погляд менеджера <https://dou.ua/lenta/columns/creating-project-framework/>
2. Методології управління проєктами: 10 ефективних методик <https://aspro.cloud/pm/docs/10-effective-methods/>