МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ

імені адмірала Макарова

Навчально-науковий інститут автоматики та електротехніки

Кафедра комп'ютеризованих систем управління

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної роботи

_____ С.О. Слободян

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

УПРАВЛІННЯ СУЧАСНИМИ ІТ-ПРОЄКТАМИ

Modern IT project management

рівень вищої освіти _____другий (магістерський)_____

тип дисципліни _____вибіркова_____

мова(и) викладання _____українська_____

Миколаїв – 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Управління сучасними ІТ-проєктами» є **вибірковою** складовою комплексної підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти.

“ 15 ” листопада 2024 р. – 11 с.

Розробник: Герасін О.С., доцент кафедри комп’ютеризованих систем управління, канд. техн. наук, доцент

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Управління сучасними ІТ-проєктами» розглянуто на засіданні кафедри комп’ютеризованих систем управління
Протокол № 4 від “18”листопада 2024 року.

Завідувач кафедри комп’ютеризованих систем управління

_____ Олександр ЧЕРНО

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Управління сучасними ІТ-проєктами» розглянуто методичною радою Навчально-наукового інституту автоматики та електротехніки
Протокол № 5 від “12 грудня 2024 року.

Голова _____ Дмитро ЖУК

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Управління сучасними ІТ-проєктами» погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу _____ Андрій ЛАБАРТКАВА

Робочу програму навчальної дисципліни «Управління сучасними ІТ-проєктами» затверджено Навчально-методичною радою НУК
Протокол № 10 від «23» грудня 2024 р.

Голова НМР НУК _____

© Герасін О.С., 2024
© НУК, 2024

Анотація

Метою викладання курсу «Управління сучасними ІТ-проєктами» є оволодіння теоретичними основами, сучасною методологією та особливостями застосування засобів організації процесу управління проектами у сфері інформаційних технологій (ІТ). Опанування програми курсу сприяє виконанню студентами завдань мережевого і календарного планування ІТ-проєкту, організації проєктно-орієнтованої діяльності та управління змістом, якістю, персоналом, ресурсами і витратами ІТ-проєктів, а також використанню сучасних комп'ютерних засобів автоматизації проектної діяльності. Таким чином, у слухачів курсу формуються базові знання для розв'язування практичних проблем зі сфери їх професійної діяльності, а також уміння аналітичного мислення, формулювання та розв'язання прикладних задач у фаховій діяльності, зокрема в якості PM (project manager).

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей.

Ключові слова: інформаційні технології, проєкт, програмне забезпечення, планування, моніторинг, контроль, оптимізація процесів, командна робота, інструменти управління, Microsoft Project.

Abstract

The purpose of teaching the course "Modern IT project management" is to master the theoretical foundations, modern methodology and features of the application of project management process organization tools in the field of information technology (IT). Mastering the course program helps students perform the tasks of network and calendar planning of an IT project, organizing project-oriented activities and managing the content, quality, personnel, resources and costs of IT projects, as well as using modern computer tools for project activity automation. Thus, the course students develop basic knowledge for solving practical problems in the field of their professional activities, as well as the skills of analytical thinking, formulation and solution of applied tasks in professional activities, in particular as a project manager (PM).

The course is intended for students of all specialties.

Keywords: information technology, project, software, planning, monitoring, control, process optimization, teamwork, management tools, Microsoft Project.

ЗМІСТ

1. Опис навчальної дисципліни……..5
2. Мета вивчення навчальної дисципліни…….... 6
3. Передумови для вивчення дисципліни……..6
4. Очікувані результати навчання…….. 6
5. Програма навчальної дисципліни……...6
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування……...8
7. Форми поточного та підсумкового контролю……...9
8. Критерії оцінювання результатів навчання……...9
9. Засоби навчання……10
10. Рекомендовані джерела інформації…….…….…….....10

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність, (освітня програма), освітній рівень</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Кількість кредитів – 5</td><td>Галузь знань
-</td><td colspan="2" rowspan="2">Вибіркова</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Спеціальність
-

Освітня програма
-</td></tr>
<tr><td>Модулів – 1</td><td colspan="2">Рік підготовки</td></tr>
<tr><td>Змістових модулів – 1</td><td>5-й</td><td>5-й</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Загальна кількість годин – 150</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>6-й</td><td>6-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td>30 год</td><td>10 год</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні роботи</td></tr>
<tr><td>30 год</td><td>10 год</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Тижневих годин для денної форми навчання:
аудиторних – 4;
самостійної роботи студента – 6</td><td rowspan="7">Освітній рівень:
другий (магістерський)</td><td colspan="2">Лабораторні роботи</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>90 год</td><td>130 год</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальні завдання</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю: залік</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">Форма контролю: практичні роботи, семестрова залікова робота</td></tr>
</table>

2. МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання курсу «Управління сучасними ІТ-проєктами» є оволодіння теоретичними основами, сучасною методологією та особливостями застосування засобів організації процесу управління проектами у сфері інформаційних технологій (ІТ).

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Бажаними передумовами для вивчення дисципліни є дисципліни: «Мікропроцесорні інформаційно-вимірювальні системи», «Теорія і проектування цифрових систем управління».

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

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

- застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації;
- використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв’язування типових задач у галузі ІТ та автоматизації, а також їх впровадження у професійну діяльність;
- застосовувати правила підготовки проєктної документації інформаційних систем і технологій з урахуванням вимог чинних нормативно-правових актів для їх впровадження у професійну діяльність;
- вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати проведеної роботи у галузі прикладних проблем ІТ, автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Управління сучасними ІТ-проєктами.

Змістовий модуль 1. Основні питання управління сучасними ІТ-проєктами.

1.1. Проект і сутність проектної діяльності. Типи проектів. [1] с. 6-15; [2] с. 19-53.
1.2. Життєвий цикл (проектний цикл) і фази проекту. [3] с. 16-37.
1.3. Теоретико-методичні засади управління проектами. [1] с. 28-44; [4] с. 9-43.
1.4. Мережеве і календарне планування проекту. [1] с. 45-60; [5] с. 20-30.
1.5. Організація проектно-орієнтованої діяльності. [1] с. 61-71; [6] с. 64-76.
1.6. Функції та елементи управління проектами. [1] с. 72-78.
1.7. Учасники і оточення і проекту. [2] 243-297; [4] с. 229-273; [6] с. 108-115.
1.8. Класифікація проектів інформатизації. [1] с. 85-95.
1.9. Стандарти організації життєвих циклів проектів інформатизації. [1] с. 96-110; [3] с. 38-78.
1.10. Особливості управління проектами у сфері інформатизації. [2] с. 374-493; [3] с. 79-116, 130-141; [4] с. 314-419; [6] с. 76-107; [7] с. 150-210.
1.11. Організація офісу проекту. [1] с. 158-161; [3] с. 142-158; [8] с. 140-161.
1.12. Інформаційні, програмно-апаратні і телекомунікаційні засоби управління проектами. [3] с. 159-164; [7] с. 211-232; [9] с. 156-195.
1.13. Управління проектами інформатизації на рівні підприємства. [1] с. 172-192; [5] с. 50-56.

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	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. Управління сучасними ІТ-проєктами.										
Змістовий модуль 1. Основні питання управління сучасними ІТ-проєктами.										
1.1. Проект і сутність проектної діяльності. Типи проектів.	8	2	4	-	2	8	-	2	-	6
1.2. Життєвий цикл (проектний цикл) і фази проекту.	8	2	-	-	6	8	-	-	-	8
1.3. Теоретико-методичні засади управління проектами.	8	2	2	-	4	8	2	-	-	6
1.4. Мережеве і календарне планування проекту.	8	2	4	-	2	8	-	2	-	6
1.5. Організація проектно-орієнтованої діяльності.	10	2	4	-	4	10	2	2	-	6
1.6. Функції та елементи управління проектами.	8	2	-	-	6	8	2	-	-	6
1.7. Учасники і оточення і проекту.	14	2	2	-	10	14	-	-	-	14
1.8. Класифікація проектів інформатизації.	14	2	2	-	10	14	-	-	-	14
1.9. Стандарти організації життєвих циклів проектів інформатизації.	14	2	4	-	8	14	-	2	-	12
1.10. Особливості управління проектами у сфері інформатизації.	15	6	-	-	9	11	2	2	-	7
1.11. Організація офісу проекту.	14	2	2	-	10	16	-	-		16
1.12. Інформаційні, програмно-апаратні і телекомунікаційні засоби управління проектами.	14	2	2	-	10	14	-	-	-	14
1.13. Управління проектами інформатизації на рівні підприємства.	15	2	4	-	9	17	2	-	-	15
Разом за змістовим модулем 1	**150**	**30**	**30**	**-**	**90**	**150**	**10**	**10**	**-**	**130**
Усього годин	**150**	**30**	**30**	**-**	**90**	**150**	**10**	**10**	**-**	**130**

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Побудова мережевого графіка проекту	4	2
2	Визначення тривалості проекту в умовах невизначеності	6	2
3	Оптимізація мережевого графіка проекту	4	2
4	Оцінка ефективності проекту за системою міжнародних показників	8	2
5	Аналіз ходу реалізації проекту	8	2
	Всього	30	10

Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття програмою не передбачено.

Самостійна робота

Самостійна робота здобувача вищої освіти є однією з форм організації навчання, основною формою оволодіння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Навчальний матеріал дисципліни, передбачений для засвоєння здобувачем вищої освіти в процесі самостійної роботи, виноситься на підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався при проведенні навчальних занять.

Денна форма навчання

Розподіл годин самостійної роботи для денної форми навчання:

- підготовка до лекційних занять – 0,5-1 год. / 1 заняття (на 1 лекцію);
- самостійне опрацювання окремих тем навчальної дисципліни (які не викладаються на лекціях) – 1-3 год. / 1 заняття;
- підготовка до практичних занять – 1-2 год. / 1 заняття;
- підготовка до контрольних заходів – 15-30 год. на 1 захід.

Завдання для самостійної роботи

№	Вид роботи	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1	Підготовка до лекцій	15	15
2	Самостійне опрацювання окремих тем навчальної дисципліни	15	45
3	Підготовка до практичних занять	30	30
4	Підготовка до підсумкової семестрової контрольної роботи	30	40
	Разом за курсом	**90**	**130**

Індивідуальне навчально-дослідне завдання

Програмою не передбачено виконання навчально-дослідного завдання.

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ, ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА МЕТОДИ ЇХ ДЕМОНСТРУВАННЯ

Методи навчання з дисципліни «Управління сучасними ІТ-проєктами» є наступні: пояснення, демонстрування та робота з літературою – для всіх видів занять; лекція та бесіда (для лекційних занять); вправа, практична робота, інструктаж, методи контролю (для

практичних занять).

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- виконання практичних робіт;
- захист практичних робіт;
- підсумкова семестрова контрольна робота.

7. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Рівень засвоєння матеріалу дисципліни здійснюється шляхом захисту звітів з практичних робіт та виконання підсумкової семестрової контрольної роботи. Підсумкова оцінка з дисципліни складається з оцінок, отриманих за результатами здачі та захисту практичних робіт (до 50 балів) та семестрової контрольної роботи (до 50 балів). Якщо студент не набрав мінімальну суму балів для заліку (менше 60 балів), то йому рекомендується набрати невистачаючу кількість за рахунок написання реферату.

Шкала оцінювання ECTS

Сума балів за результатом підсумкового контролю	Оцінка ECTS
90 – 100	A
82 – 89	B
74 – 81	C
64 – 73	D
60 – 63	E
35 – 59	FX
0 – 34	F

8. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчальної діяльності студентів

Кількість балів	Критерії оцінювання практичної роботи
10	Роботу виконано самостійно у встановлений термін. Студент самостійно визначає тип задачі, мету написання програми, складає алгоритм раціонального вирішення поставленої задачі. У висновках проведено коректну інтерпретацію результатів. Звіт відповідає встановленим вимогам.
8	Робота виконана у встановлений термін. Студент самостійно або іноді після консультації викладача визначає тип задачі, мету написання програми, складає алгоритм раціонального вирішення поставленої задачі. У висновках проведено коректну інтерпретацію результатів. Звіт відповідає встановленим вимогам.
6	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує практичну роботу іноді після консультації викладача, складає алгоритм вирішення поставленої задачі, складає звіт, що містить неточності у висновках та помилки.
4	Роботу виконано із підказками викладача з порушенням встановленого терміну. Студент складає алгоритм вирішення поставленої задачі. Складений звіт містить неточності у висновках та помилки.
2	Роботу виконано із підказками викладача з порушенням встановленого терміну. Студент виконує практичну роботу за складеним під керівництвом викладача алгоритмом вирішення поставленої задачі. Складає звіт, що містить неточності і помилки.
0	Робота не виконується.
	Максимальна оцінка студента за даний компонент програми 50 балів (5 робіт по 10 балів).

Семестрова залікова робота у формі тестування

Правильних відповідей, %	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Кількість балів	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5

Розподіл балів, які отримують студенти

Форма контролю	**Максимальна кількість балів**	
	Денна форма	**Заочна форма**
Виконання практичних робіт	5 х 10 балів = 50 балів	5 х 10 балів = 50 балів
Семестрова залікова робота	1 х 50 балів = 50 балів	1 х 50 бали = 50 балів
Всього	**100 балів**	**100 балів**

Штрафні та заохочувальні бали за:

відсутність на лекційному занятті без поважної причини……... – 1 бал
недопуск до практичної роботи у зв'язку з незадовільним вхідним контролем…… – 1 бал
несвоєчасний захист практичної роботи…… – 1 бал
відсутність на практичної занятті без поважної причини…..……. – 3 бали
участь у профільних олімпіадах, відповідно……..... + 4,6, 8, 10 балів
участь у модернізації практичних робіт чи виконання завдань із удосконалення дидактичних матеріалів з дисципліни…….. + 10 балів.

9. ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

Для досягнення мети дисципліни та набуття бажаних результатів навчання передбачено застосування наступних засобів навчання:

- комп'ютери з відповідним програмним забезпеченням;
- рекомендовані джерела інформації, бібліотечний ресурс (фахова література, вітчизняні та закордонні фахові періодичні видання, в тому числі в електронному вигляді), доступ до баз даних періодичних наукових видань.

10. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Конспект лекцій з курсу "Управління проектами інформатизації" для студентів напряму підготовки 6.030502 "Економічна кібернетика", спеціальності 051 "Економіка" / С. В. Гринчуцька. – Тернопіль, ТНТУ імені І. Пулюя, 2017, 194 с.

2. Катренко А.В. Управління ІТ-проектами. [Книга 1. Стандарти, моделі та методи управління проектами] : [підручник]. / А. В. Катренко. - Львів: «Новий Світ-2000», 2013. - 550 с.

3. Ременяк Л.В. Управління ІТ-проектами: конспект лекцій. Одеса, Одеський державний екологічний університет, 2015. 168 с.

4. «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.

5. Основи управління ІТ проектами [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. О. Кузьміних, Р. А. Тараненко. - Електронні текстові дані (1 файл:1,998 Мбайт). - Київ : КПІ ім. Ігоря

Сікорського, 2019. - 75 с.

6. Петренко Н. О. Управління проектами: навчальний посібник. / Н. О. Петренко, Л. О. Кустріч, М. О. Гоменюк. - К.: «Центр учбової літератури», 2015. - 244 с.

7. Рокочинський А.М., Кожушко Л.Ф., Кропивко С.М., Фроленкова Н.А. Управління проектами у водному господарстві та природокористуванні. Навчальний посібник. - Рівне: НУВГП. 2012. - 293 с.

8. Управління проектами: Навч. посіб. / За ред. О.В. Ульянченка та П.Ф. Цигікала. – Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2010. – 522 с.

9. Рач В. А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб. / В.А. Рач, О.В. Россошанська, О.М. Медведєва; за ред. В.А. Рача. - К.: «К.І.С.», 2010. - 276 с.

Допоміжна література

10. Методичні вказівки для виконання типових практичних завдань з дисципліни “Управління проектами інформатизації” для студентів напряму підготовки 6.030502 “Економічна кібернетика”, спеціальності 051 “Економіка” всіх форм навчання // Укл. С. В. Гринчуцька – Тернопіль, ТНТУ імені Івана Пулюя, 2017. 31 с.

11. Строкань О. В., Мірошниченко М. Ю. Управління ІТ-проєктами: лабораторний практикум. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2020. 135 с.

12. PMBOK® Guide and Standards [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards

13. The Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK Guide) [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://www.computer.org/web/swebok

14. The home of Scrum [Електронний ресурс]. - Режим доступу: www.scrum.org

15. IT Project Management [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://www.smartsheet.com/content-center/best-practices/project-management/project- management-guide/project-management-IT

16. Strength, Weakness, Opportunity, and Threat (SWOT) Analysis [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://www.investopedia.eom/terms/s/swot.asp

17. How to Do a SWOT Analysis for Your Small Business (with Examples) [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://www.wordstream.com/blog/ws/2017/12/20/swot-analysis

18. A Full Overview of Business Process Management [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://kissflow.com/bpm/business-process-management-overview/

19. Plan-Do-Check-Act (PDCA). Continually Improving, in a Methodical Way [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://www.mindtools.com/pages/article/newPPM_89.htm