

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Львівський національний університет природокористування
Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій
Кафедра інформаційних технологій

Проректор з навчально-виховної роботи
професор Боярчук В.М.
“ЗАТВЕРДЖУЮ”
“ _____ 20__ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЕКТАМИ

спеціальність 126 «Інформаційні системи та технології»
перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Львів 2024 р.

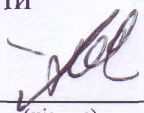
Робоча програма із дисципліни «Управління ІТ проектами» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОП «Інформаційні технології» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»

Розробник: Чухрай Л.В., к.ф.-м.н., в.о. доцента

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інформаційних технологій

Протокол № 1 від 12 серпня 2024 року

Завідувач кафедри інформаційних технологій



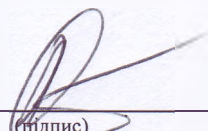
(підпис)

(Тригуба А.М.)
(прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій

Протокол № 1 від 30 серпня 2024 року

Голова методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій



(підпис)

(Ковалишин С.Й.)
(прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти,
Галузь знань 12 – інформаційні технології

(шифр і назва)

Спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»

Освітня програма «Інформаційні технології»

(шифр і назва)

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Характеристика навчальної дисципліни:

Обов'язкова

Кількість кредитів 8

Загальна кількість годин – 240

Індивідуальне науково-дослідне завдання Курсова робота

(назва)

Вид контролю: залік, іспит

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – (3; 5)

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 42,5%

для заочної форми навчання – 8,3%

2. Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. Концептуальні основи управління проектами.

Тема 1. Предмет дисципліни «Управління ІТ-проектами».

Тема 2. Основні поняття та методології проектного менеджменту.

Тема 3. Управління вимогами проектів.

Тема 4. Структуризація проекту.

Тема 5. Управління організацією проекту та їх ресурсами.

Тема 6. Управління якістю проектів.

Тема 7. Роль комунікації в управлінні проектами

Розділ 2. Особливості управління ІТ-проектами.

Тема 8. Планування проектів.

Тема 9. Управління ризиками проектів.

Тема 10. Agile-методології.

Тема 11. Scrum - гнучкий управлінський фреймворк.

Тема 12. Стратегії управління великими й малими групами в організації.

Тема 13. Етапи та методи утворення команд.

Тема 14. Scaled Agile Framework (SAFe).

Тема 15. Інноваційні технології в управлінні проектами.

Тема 16. Закриття проектів та оцінка результатів

Тема 17. Waterfall проти Agile

Тема 18. Пристосування стандартів управління IT проектами до агросектору

Тема 19. Комунікація та зацікавлені сторони в IT проектах агроінженерної сфери

3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Рік підготовки 4 Семестр 7						Рік підготовки 4 Семестр 7					
Розділ 1. Концептуальні основи управління проектами												
Тема 1.	13	2	4	–	–	7	14	2	2	–	–	10
Тема 2.	13	2	4	–	–	7	14	2	2	–	–	10
Тема 3.	13	2	4	–	–	7	11	–	1	–	–	10
Тема 4.	13	2	4	–	–	7	13	2	1	–	–	10
Тема 5.	13	2	4	–	–	7	11	–	1	–	–	10
Тема 6.	13	2	4	–	–	7	13	2	1	–	–	10
Тема 7.	12	2	4	–	–	6	14	2	2	–	–	10
Курсова робота	30	–	–	–	–	30	30	–	–	–	–	30
Разом за розділ 1	120	14	28	–	–	78	120	10	10	–	–	100
	Рік підготовки 4 Семестр 8						Рік підготовки 4 Семестр 8					
Розділ 2. Особливості управління ІТ-проектами												
Тема 8.	9	2	4	–	–	3	6	1	–	–	–	5
Тема 9.	8	2	4	–	–	2	6	1	–	–	–	5
Тема 10.	9	2	4	–	–	3	8	1	1	–	–	6
Тема 11.	8	2	4	–	–	2	8	1	1	–	–	6
Тема 12.	9	2	4	–	–	3	8	1	1	–	–	6
Тема 13.	8	2	4	–	–	2	8	1	1	–	–	6
Тема 14.	7	2	2	–	–	3	8	1	1	–	–	6
Тема 15.	6	2	2	–	–	2	8	1	1	–	–	6
Тема 16.	7	2	2	–	–	3	8	1	1	–	–	6
Тема 17.	6	2	2	–	–	2	8	1	1	–	–	6
Тема 18.	7	2	2	–	–	3	7	–	1	–	–	6
Тема 19.	6	2	2	–	–	2	7	–	1	–	–	6
Іспит	30	–	–	–	–	30	30	–	–	–	–	30
Разом за розділ 2	120	24	36	–	–	60	120	10	10	–	–	100
Індивідуальні завдання												
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Усього годин	240	38	52	–	–	138	240	20	20	–	–	200

4. Темы практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість, год.
1	Сутнісні аспекти управління програмами та портфелями проектів	4

2	Середовище проекту та його учасники	4
3	Обґрунтування доцільності проекту та оцінка його ефективності	4
4	Методика оцінки інвестицій у проекти	4
5	Структуризація проекту	4
6	Створення організаційної структури для виконання проекту	4
7	Сіткове і календарне планування проекту	4
8	Створення проекту та календарне планування робіт із використанням програмного продукту MS Project	4
9	Планування ресурсів, створення призначень і вартісний аналіз проекту із використанням програмного продукту MS Project	4
10	Аналіз завантаження ресурсів і оптимізація параметрів проекту із використанням програмного продукту MS Project	4
11	Керування виконанням проекту із використанням програмного продукту MS Project	4
12	Методи кількісного оцінення ризиків проектів	4
13	Робоча сесія Scrum: Створення фіктивного Scrum проекту з визначенням спринтів, задач та ролей.	4
14	Симуляція Agile та Waterfall: Проведення практичного заняття, де команди застосовують обидві методології до одного проекту.	2
15	Планування та виконання SAFe проекту: Розробка плану впровадження SAFe для великого IT-проекту.	2
16	Закриття IT-проекту та оцінка результатів: Симуляція процесу закриття проекту з оцінкою результатів та вивченням уроків.	2
17	Інтеграція і використання Big Data у проектному управлінні: Практичне заняття з аналізу даних та використання інсайтів для прийняття рішень.	2
18	Управління змінами в IT-проектах: Розробка стратегії управління змінами, включаючи інструменти та техніки для ефективного впровадження змін.	2
19	Стратегічне планування IT-проекту: Створення стратегічного плану для фіктивного аграрного IT-проекту, включаючи SWOT-аналіз.	2

5. Теми винесені на самостійне вивчення

№ з/п	Назва теми
1	Чинники і передумови, що зумовлюють розвиток управління проектами. Еволюція розвитку методів управління проектами за кордоном та в Україні.
2	Розробка проектної документації: склад і порядок розробки.
3	Управління інтеграцією проекту. Управління часом проекту.
4	Мережеві моделі як інструмент планування (призначення, загальні поняття).
5	Календарні плани як інструмент планування (призначення, загальні поняття). Методи PERT, CPM. Коригування мережевого графіка. Управління розкладом.
6	Роль проектної команди в здійсненні проекту і етапи її створення. Стилi поведінки людей і стратегія їх використання.
7	Мета, призначення та методи контролю проекту. Процеси контролю
8	Технологія управління змінами. Оцінка поточного статусу проекту та прогнозування змін.
9	Управління комунікаціями в проекті.
10	Управління завершенням проекту.
11	Гнучкі методології управління проектами. Маніфест Agile, його основні принципи

12	Scrum. Огляд методології. Розподіл ролей. Артефакти. Процеси. Поняття спринта, його структура та особливості.
13	Екстремальне програмування. Огляд методології
14	Crystal Clear. Огляд методології
15	DSDM. Огляд методології

6. Індивідуальні завдання

1. Курсова робота

7. Методи навчання

1. Словесні методи (лекція, пояснення)

2. Наочні методи (презентації, навчальні фільми «Управління IT-проектами. Waterfall, Scrum і Kanban – методи управління проектами», «SCRUM – метод управління IT проектами. Повчальний мультфільм» тощо).

3. Практичні методи: практичні роботи, реферати.

8. Методи контролю:

1. Усне опитування: фронтальне, індивідуальне.

2. Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: рішення задач із прийняття управлінських рішень у проектах, контрольні роботи.

3. Практична перевірка: виконання практичних робіт, рішення ситуаційних завдань.

4. Стандартизований контроль: тести.

Види контролю: Поточний контроль, проміжна та семестрова атестація

9. Результати навчання

У результаті засвоєння окремих тем із дисципліни «Управління IT проектами» здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти набувають знання, уміння та компетентності, що відповідають вимогам ОП «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки».

Індекс в матриці ОП	Програмні компоненти
ЗК2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
ЗК3	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності
ЗК9	Здатність працювати в команді
ЗК12	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
СК5	Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії
СК10	Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника
ПРН8	Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах
ПРН11	Володіти навичками управління життєвим циклом програмного

	забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт)
--	---

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Частина 1 (7 семестр)

Поточне тестування та самостійна робота (разом 100 балів)						Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	100
10	10	30	10	10	30	

T1, T2 ... T6 – теми

Частина 2 (8 семестр)

Поточне тестування та самостійна робота (разом 50 балів)													Екзамен	Сума
T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	50 балів	100
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3		

T1, T2 ... T13 – теми

11. Методичне забезпечення

Підручник, навчальний посібник: методичні рекомендації до практичних занять; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів.

12. Рекомендована література

Базова

1. Катренко А.В. Управління ІТ-проектами. [Книга 1. Стандарти, моделі та методи управління проектами] : [підручник]. – Львів: «Новий Світ-2000», 2013. – 550 с.
2. Управління проектами : навчальний посібник / Уклад.: Л.Є. Довгань, Г.А.Мононько, І.П. Малик. К.: КПІ, 2017. – 420 с.

Допоміжна

1. Тригуба А.М., Луб П.М. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни «Управління ІТ-проектами» для студентів спеціальності 126 – інформаційні системи та технології. Дубляни: Львів. нац. агр. ун-т, 2018. 37с.
2. Управління ІТ-проектами : метод. вказівки до виконання практ. занять / укл. : А. М. Тригуба, П. М. Луб та ін. Дубляни : ЛНАУ, 2018. – 39 с.

3. Управління інноваційними проектами та програмами. Методологія : Стандарт Міністерства фінансів України МФУ 75.1 – 00013480 – 29.12:2010 // <http://edu.minfin.gov.ua/Pages/P2M.aspx>.
4. 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.
5. A Guide to the Project Management Body of Knowledge // Sixth Edition, 2017. 979 p.
6. P2M «Program & Project Management for Enterprise Innovation» [Electronic resource]. – Project Management Association of Japan, 2016. – [Electronic resource]. URL: http://www.pmaj.or.jp/ENG/p2m/p2m_guide/p2m_guide.html
7. The Scrum Guide. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game. [Electronic resource]. – URL: <http://www.scrumguides.org/>

15. Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси – книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
2. Віртуальне навчальне середовище ЛНУП. URL: <https://moodle.lnup.edu.ua/>
3. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет:
 Легке управління проектами будь-якої складності. URL: <http://surl.li/norqa>
 У чому різниця між Scrum і Kanban. URL: <https://training.qatestlab.com/blog/technical-articles/scrum-vs-kanban>
 Projects IN Controlled Environments (PRINCE2) the Office of Government Commerce (OGC), United Kingdom. URL: <https://discovery.nationalarchives.gov.uk/details/r/C11669509>