

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА

Кафедра інформаційних систем у менеджменті

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету _____ Михайлинин Р.В.

“__” _____ 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВД2.1.03 Управління проектами інформатизації

галузь знань
спеціальність
освітня програма
факультет

12 “Інформаційні технології”
122 Комп'ютерні науки
Консолідована інформація
Економічний

2020 – 2021 навчальний рік

Робоча програма “Управління проектами інформатизації” за спеціальністю 122 “Комп’ютерні науки”, освітньої програми “Консолідована інформація”.

Розробники канд. екон. наук, доцент кафедри інформаційних систем у менеджменті
Голубник Ольга Романівна

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних систем у менеджменті

Протокол від. “ ____ ” _____ 2020 року № ____

Завідувач кафедри інформаційних систем у менеджменті

(підпис) (Приймак В. І.)
(прізвище та ініціали)
“ ____ ” _____ 2020 року

Схвалено Вченою радою факультету _____

Протокол від. “ ____ ” _____ 2020 року № ____

“ ____ ” _____ 2020 року Голова _____ (Михайлишин Р.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 12 «Інформаційні технології»	Дисципліни вільного вибору студента	
Модулів – 1	Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки» Освітня програма: «Консолідована інформація»	Рік підготовки	
Змістових модулів – 3		1-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		2-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 4,5	Освітній ступінь: магістр	Лекції	
		32 год.	
		Практичні, семінарські	
		Лабораторні	
		16 год.	
		Самостійна робота	
		72 год.	
		Індивідуальні завдання:	
		год.	
Вид контролю:			
	залік		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни “Управління проектами інформатизації” є надання фундаментальних знань з управління проектами розробки і впровадження інформаційних систем, а також набуття практичних навичок автоматизації процесу управління проектами інформатизації.

Завданнями вивчення дисципліни є засвоєння основних теоретичних, методичних та організаційних основ проектного менеджменту; оволодіння методами управління проектами (УП) на всіх етапах життєвого циклу проекту; вироблення вміння застосовувати інструменти методології УП в діяльності, пов’язаній з інформатизацією економіки; ознайомлення з можливостями найпоширеніших в Україні програмних засобів управління проектами та їх практичним застосуванням; застосування набутих знань з управління проектами для проведення реінжинірингу бізнес-процесів під час впровадження проектів інформатизації будь-яких об’єктів, виконання консалтингових проектів.

Загальні компетентності (ЗК)

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
2. Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях, виявляти, ставити та вирішувати завдання у сфері інформаційно-аналітичної діяльності та інформаційних технологій.
3. Здатність планувати та управляти часом при проведенні досліджень і впровадженні інновацій.
4. Знання і розуміння сфери ІТ та інформаційно-аналітичної діяльності в економіці, підприємстві, управлінні.
5. Здатність здійснювати професійну усну і письмову комунікацію у сфері ІТ та інформаційно-аналітичної діяльності в економіці, підприємстві, управлінні, освіті державною та іноземними мовами.
6. Здатність навчатися та оволодівати новими знаннями, зокрема і за допомогою комп’ютерних систем.
7. Навички використання інформаційно-комунікаційних технологій для пошуку, оброблення, аналізування та використання інформації з різних джерел.
8. Здатність працювати автономно та в команді, розробляти та управляти проектами.
9. Здатність спілкуватися з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності.
10. Здатність діяти відповідально та свідомо, генерувати нові ідеї.

11. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів) з дотриманням міжнародних стандартів і законів України у сфері інформаційно-аналітичної діяльності та моральних кодексів користувачів комп'ютерів.

12. Здатність приймати обґрунтовані рішення, оцінювати і забезпечувати якість виконуваних робіт, адаптувати знання у нових ситуаціях.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

1. Здатність обирати та використовувати відповідні методи комп'ютерних наук, інформаційні технології та інформаційно-аналітичні системи для обґрунтування рішень щодо оптимізації чи удосконалення бізнес-процесів в організації.

2. Знання та розуміння нормативно-правового регулювання у сфері інформаційних технологій та інформаційно-аналітичної діяльності.

3. Здатність здійснювати інформаційне моделювання предметних областей діяльності організаційних структур в умовах мінливого ринкового середовища.

4. Здатність опанувати і застосовувати на практиці методи аналітичного опрацювання інформації щодо діяльності організаційних структур, включаючи їх автоматизацію з використанням існуючих стандартів, бібліотек методів та інформаційних систем.

5. Здатність організувати виконання проектів з реінжинірингу бізнес-процесів, консалтингу та інформатизації організаційних структур на засадах методології управління проектами в умовах мінливого ринкового середовища.

6. Уміння реферувати і анотувати, складати аналітичні і тема-тичні огляди накопичених в організації інформаційних ресурсів, зокрема із застосуванням спеціалізованих програмних продуктів.

7. Знання та розуміння базової англійської термінології у сфері інформаційних технологій та інформаційно-аналітичної діяльності.

Програмні результати навчання

1. Збирати, систематизувати й аналізувати інформацію щодо структури і діяльності організації в умовах мінливого ринкового середовища та функціонування системи підтримки прийняття рішень і її компонентів (баз даних і знань, сховищ даних, Web-сайтів).

2. Оцінювати ефективність управлінських рішень щодо впровадження аналітичних систем у контур управління організаційною системою та інформаційних стратегій її розвитку.

3. Організувати (брати участь як член команди) виконання проектів інформатизації організації із застосуванням спеціалізованих програмних систем автоматизації проектної діяльності, зокрема проектів реінжинірингу бізнес-процесів в організації, консалтингових проектів тощо.

4. Співвідносити етичні засади наукової діяльності, можливі негативні наслідки від економічних досліджень та превентивні заходи щодо їх усунення, дотримуватися вимог інформаційної безпеки та законодавства України під час управління доступом до інформаційних ресурсів організації та здійснення бізнес-розвідки.

5. Застосовувати міжнародні стандарти та нормативно-правові акти і закони України у процесі інформаційно-аналітичної діяльності в економіці і підприємстві.

6. Досліджувати і вибирати методи підтримки прийняття рішень в умовах неструктурованих та слабо структурованих проблемних ситуацій.

7. Проектувати структуру та створювати машинну інформаційну базу підприємства чи організації на підставі вимог користувачів у формі бази даних, сховища даних чи бази знань за допомогою CASE-інструментарію у середовищі промислових СКБД, аналітичних серверів (OLAP-серверів) та інтелектуальних систем.

8. Алгоритмізувати процедури аналітичного опрацювання інформації та методів інтелектуального аналізу даних.

9. Реалізовувати інформаційні вимоги працівників організації (підприємства) з подальшим аналітичним опрацюванням і візуалізацією результатів за допомогою мов запитів, об'єктно-орієнтованих інтерфейсів доступу до інформаційних ресурсів організації, пошукових машин і систем контент-аналізу, реферування текстів з використанням спеціалізованих програм, засобів Business Intelligence та оцінювати достовірність результатів інформаційного пошуку.

10. Інтерпретувати зміст технічної документації інформаційно-аналітичних систем та їх складових у контексті завдань впровадження системи у контур управління організацією.

11. Розробляти типові інформаційно-аналітичні документи, зокрема реферати, огляди, дайджести, довідки, аналітичні звіти, звіти бізнес-аналітики, в тому числі і з використанням спеціалізованих програмних продуктів та засобів Business Intelligence.

3. Програма навчальної дисципліни

ВД2.1.03.01 Основи методології управління проектами

Тема 1. Загальна характеристика управління проектами

Поняття проекту. Мета та цілі проекту. Середовище проекту. Передумови виникнення і сутність управління проектами. Етапи розвитку методів управління проектами. Класифікація проектів. Особливості управління проектами у сфері інформаційних технологій. Життєвий цикл проекту. Фази та моделі ЖЦ проекту. Поняття стартапу. Онлайн-платформа Kickstarter.

Модель управління проектом. Характеристика моделі управління проектом. Процеси та інструменти в управлінні проектами. Чинники успіху проекту.

Тема 2. Організаційні структури управління проектами

Форми проектних структур. Зовнішня та внутрішня організаційні структури. Функціональна матрична структура. Балансова матрична структура. Проектна матрична структура. Матриця відповідальності проекту. Характеристика внутрішньої організаційної структури невеликих, середніх та великих проектів. Матрична внутрішня організаційна структура. Дивізіональна організаційна структура. Федеральна організаційна структура.

Тема 3. Структуризація проекту

Принципи побудови організаційних структур проекту. Внутрішні організаційні структури. Сутність і функції структуризації проекту. Принципи структуризації рівнів WBS проекту. Односпрямована структуризація проекту. Двоспрямована структура проекту. Триспрямована структура проекту. Матриця відповідальності.

Система кодування проекту. Кодування WBS. Кодування OBS. CTR-словник. Структура витрат проекту.

ВД2.1.03.02 Управління процесом виконання проекту

Тема 4. Основи сітьового і календарного планування проектів

Методи сітьового планування. Класифікація сітьових графіків. Стрілчастий графік. Календар проектних робіт. Графіки передування: порядок побудови та їх часові параметри. Графічна побудова сітьового графіка. Діаграма Ганта. Означення тривалості робіт. Визначення ранніх термінів початку і закінчення проектних робіт. Визначення пізніх термінів початку й завершення робіт. Визначення критичного шляху і запасу часу по роботах. Сітьове планування в умовах невизначеності. Методи скорочення тривалості виконання проекту. Календарне планування проектів.

Тема 5. Планування ресурсів, витрат та бюджету проекту

Функції планування в управлінні проектами. Види планів. Основні етапи планування. Планування проектних витрат, їх види та структура. Календарне планування витрат.

Планування ресурсів. Оцінка обсягу потрібних ресурсів. Визначення потреби в людських ресурсах. Календар та обсяги наявних ресурсів. Гістограма наявності ресурсів. Згладжування ресурсних гістограм у межах запасу часу. Планування затрат. Календарне планування витрат за проектом. Бананоподібна крива розподілу бюджету проекту в часі. Управління ресурсами в IT-проектах.

Тема 6. Контроль і регулювання проектної діяльності

Модель планування і контролю проєктів. Методи аналізу виконання проєкту. Аналіз відхилень Метод скоригованого бюджету. Метод прогнозування остаточних витрат. Види контролю проєктної діяльності.

Тема 7. Управління командою

Командний підхід в організаціях. Стадії розвитку компанії. Суть команди. Формування ефективної команди. Ознаки ефективної команди. Основні етапи створення команд. модель розвитку груп Брюса Такмана. Сім стадій командотворення за моделлю Дрекслера-Сіббета. Тест белбіна.

Тема 8. Стейкхолдер-менеджмент як важливий компонент управління проєктами

Роль стейкхолдері в управлінні проєктами. Поняття «стейкхолдер». Аналіз та управління стейкхолдерами за Фріменом. Етапи процесу аналізу та управління стейкхолдерами. Ідентифікація та оцінка впливу стейкхолдерів. Вибір стратегії роботи зі стейкхолдерами відповідно до матриці Менделоу. типологія Г. Мітчелла, Р. Еглаі Д. Вуд.

Тема 9. Управління якістю в проєктах та ризиками

Поняття якості. Методи та засоби планування якості. Міжнародні стандарти якості. Показники ефективності проєкту. Методи та засоби забезпечення та контролю якості проєкту.

Поняття проєктних ризиків та їх класифікація. Причини виникнення, ознаки та наслідки проєктних ризиків. Ідентифікація проєктних ризиків. Класифікація ризиків за рівнем контрольованості.

Методи аналізу й оцінки ризиків інвестиційних проєктів. матриця «Ймовірність виникнення» - «Сила впливу». Система управління ризиками. Планування способів реагування на ризики. Методи зниження ризиків.

ВД2.1.03.03 Автоматизація процесу управління проєктами інформатизації

Тема 10. Автоматизація управління проєктами

Мета, призначення та вимоги до систем автоматизації управління проєктами. Інформаційна система управління проєктами: структура, функції, модель проєкту. Загальна характеристика найпоширеніших систем автоматизації управління проєктами. Система Microsoft Project 2016: основні можливості, структура, графічний інтерфейс. Методика формування сітки проєкту засобами MS Project 2016. Методика аналізу сітки проєкту засобами MS Project 2016. Методика аналізу стану використання ресурсів засобами MS Project 2016.

Тема 11. Сучасні методології управління ІТ проєктами

Життєвий цикл програмного забезпечення. Моделі життєвого циклу ПЗ. Каскадна модель. Ітераційна, спіральна й інкрементна моделі. Minimum viable product. Принципи гнучких методологій, Agile-методологія, методологія Scrum, Канбан.

Гнучке управління в проєктах. Управління продуктом, командою, контрактами, ризиками в проєктах на основі гнучких методологій.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і 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
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Основи методології управління проектами												
Тема 1. Загальна характеристика управління проектами	12	4		1		7						
Тема 2. Організаційні структури управління проектами	13	4		1		8						
Тема 3. Структуризація проекту	15	4		2		9						
Разом за змістовим модулем 1	40	12		4		24						
Змістовий модуль 2. Управління процесом виконання проекту												
Тема 4. Основи сітьового і календарного планування проектів	10	4		2		4						
Тема 5. Планування ресурсів, витрат та бюджету проекту	9	2		2		5						
Тема 6. Контроль і регулювання проектної діяльності	9	2		1		6						
Тема 7. Управління командою	11	2		2		7						
Тема 8. Стейкхолдер-менеджмент як важливий компонент управління проектами	7	2		1		4						
Тема 9. Управління якістю в проектах та ризиками	7	2		1		4						
Разом за змістовим модулем 2	51	14		9		30						
Змістовий модуль 3. Автоматизація процесу управління проектами інформатизації												

Тема 10. Автоматизація управління проектами	15	4	2	9							
Тема 11. Сучасні методології управління проектами	12	2	1	9							
Разом за змістовим модулем 3	27	6	3	18							
Усього годин	120	32	16	72							
ІНДЗ		-	-	-			-	-	-		
Усього годин	120	32	16	72							

5. **Теми семінарських занять**
Семінарські заняття не передбачено навчальним планом.

6. **Теми практичних занять**
Практичні заняття не передбачені навчальним планом.

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Проектний менеджмент та модель управління проектами	1
2	Організаційні структури управління проектами	1
3	Структуризація проекту	2
4	Основи сітьового і календарного планування проектів	2
5	Планування ресурсів, витрат та бюджету проекту	1
6	Контроль і регулювання проектної діяльності	2
7	Управління командою	1
8	Стейкхолдер-менеджмент як важливий компонент управління проектами	2
9	Управління якістю в проектах та ризиками	1
10	Автоматизація управління проектами	2
11	Сучасні методології управління проектами	1
Разом		16

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Проектний менеджмент та модель управління проектами	7
2	Організаційні структури управління проектами	8
3	Структуризація проекту	9
4	Основи сітьового і календарного планування проектів	4
5	Планування ресурсів, витрат та бюджету проекту	5
6	Контроль і регулювання проектної діяльності	6
7	Управління командою	7
8	Стейкхолдер-менеджмент як важливий компонент управління	4

	проектами	
9	Управління якістю в проектах та ризиками	4
10	Автоматизація управління проектами	9
11	Сучасні методології управління проектами	9
Разом		72

9. Індивідуальні завдання

Індивідуальних завдань не передбачено

10. Методи навчання

Основними методами навчання є аналітичний, синтетичний та дедуктивний.

Лекції передбачають проблемний виклад матеріалу, створення викладачем проблемної ситуації, допомогу студентам в освоєнні проблемного завдання, спрямованого на задоволення пізнавального інтересу шляхом отримання нової інформації.

На лабораторних заняттях відбувається виконання індивідуальних завдань згідно кожної із тем та оцінювання знань студентів із цих тем.

Важливим є навчання студента самостійно працювати із літературою.

11. Методи контролю

Контроль знань і умінь студентів з навчальної дисципліни “Управління проектами інформатизації” здійснюється згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу.

Застосовуються такі методи контролю: поточний і проміжний.

Поточний контроль виконується з метою перевірки знань студентів із окремих тем. Здійснюється під час практичних занять (по одному усному опитуванню на кожен із тем, включаючи самостійну роботу).

Проміжний контроль виконується з метою оцінювання результатів навчання за кожним із змістових модулів. Проводиться два комп’ютерні тестування, які виконуються в університетській тестовій мережі.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота									Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2				Змістовий модуль 2		
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	
9	15	9	9	10	9	9	10	10	100

T1, T2 ... T9 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка ECTS	Оцінка в балах	За національною шкалою
		залік
A	90 – 100	зараховано
B	81-89	
C	71-80	
D	61-70	
E	51-60	
FX	21-50	не зараховано
F	0-20	

13. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення дисципліни складається із:

- текстів лекцій у вигляді слайдів та на електронних носіях;
- планів практичних занять та індивідуальних завдань (на паперових та електронних носіях);
- завдань на самостійну роботу (на паперових та електронних носіях);
- питань для самостійного вивчення з вказанням літератури (на паперових та електронних носіях).

14. Рекомендована література

Базова

1. Батенко Л. П. Управління проектами: Навч. посібник / Л. П. Батенко, О. А. Загородніх, В. В. Ліщинська. – К.: КНЕУ, 2003. – 231 с.
2. Гонтарева І. В. Управління проектами [Текст] : підручник / І. В. Гонтарева. Харк. нац. екон. ун-т. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. – 444 с.
3. Збаразька Л. О. Управління проектами. Навчальний посібник / Л. О. Збаразька, В. С. Рижиков, І. Ю. Єрфорт, О. Ю. Єрфорт – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 168 с.
4. Інформаційні системи і технології в управлінні проектами. Навчальний посібник. [Морозов В.В., Данченко О.Б., Шаров О.І.]– К.: Університет «КРОК», 2011. – 98 с.
5. Катренко А. В. Управління ІТ-проектами. Кн. 1: Стандарти, моделі та методи управління проектами. 2-ге вид. Львів, 2019. 552 с
6. 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, 194с..

7. Козик В. В. Практикум з управління проектами: навч. посібник / В. В. Козик, І. Є. Тимчишин. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 180. с.
8. Кузьмичов А. І. Планування та управління проектами. Моделювання засобами MS Excel. К., 2018. 180 с.
9. Логачова Л. М. Управління проектами: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Л. М. Логачова, О. В. Логачова. – Суми : Університетська книга, 2011. – 208 с.
10. Ляшенко О. М. Управління проектами інформатизації економічних систем [Електронний ресурс] : опорний консп. лекц. / О. М. Ляшенко. – Тернопіль : ТНЕУ, 2010. – 33 с.
11. Мостенська Т. Л., Мостенська Т. Г., Ралко О. С. Управління проектами. К., 2018. 591 с.
12. Ноздріна Л. В. Управління проектами : підручник / Л. В. Ноздріна, В. І. Ящук, О. І. Полотай ; за заг. ред. Л. В. Ноздріної. – К. : ЦНЛ, 2010. – 432 с.
13. Пан Л. В. Управління проектами: Навч.-метод. забезп. Курсу: Для студ. напряму підготов. 0501: «Економіка та підприємництво» / Л. В. Пан – К.: Вид. дім «КМ Академія», 2004. – 139 с.
14. Петренко Н. О., Кустріч Л. О., Гоменюк М. О. Управління проектами. К., 2017. 243 с.
15. Проектний менеджмент: просто про складне : навч. посібник/ [В. А. Верба, Л. П. Батенко, О. М. Гребешковата ін.] ; за заг. ред. В. А. Верби. –К. : КНЕУ, 2009. –299 с.
16. Тарасюк Г. М. Управління проектами : навч. посібник для студентів ВНЗ / Г. М. Тарасюк. – 3-тє вид. – К. : Каравела, 2012. – 320 с.
17. Твердохліб І. Тексти лекцій з курсу «Технологія програмування» для студентів економічного факультету / І. Твердохліб. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2001. – 72с.
18. Управління проектами : концепції та фази. Тернопіль, 2019. 85 с.
19. Управління проектами: процеси планування проектних дій [Текст]: підручник / І.В. Чумаченко, В.В. Морозов, Н.В. Доценко, А.М. Чередниченко. – К.: КРОК, 2014. – 673 с.
20. Управління проектами інформатизації : навч. посіб. / М.А. Демиденко ; Нац. гірн. ун-т. — Електрон. текст. дані. – Д. : 2014. – 114 с.
21. Управління проектами : навч. посібник / заред. О. В. Ульяновка, П. Ф. Цигікала. – Х. : ХНАУім. В. В. Докучаєва, 2010. – 522 с.
22. Микитюк П. П. Управління проектами: Навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.] / П. П. Микитюк – Тернопіль, 2014. – 270 с.

23. Cohn M. Agile Estimating and Planning / Mike Cohn. – Robert C. Martin Series, Prentice Hall, 2005. – 368 p.

24. Schwaber K. Agile Project Management with Scrum / Ken Schwaber. – Microsoft Professional Book Series, 2004. – 192 p.

15. Інформаційні ресурси

1. <http://digits.ru/articles/promotion/pagerank.htm>
2. Офіційний веб-сайт Української асоціації управління проектами [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://urpm.kiev.ua/index.php?lang=ukrainian>
3. Національна бібліотека України ім. В.І.Вернадського (nbuv.gov.ua)
4. Наукова бібліотека ЛНУ (library.lnu.edu.ua)
5. Львівська національна наукова бібліотека ім. В.Стефаника (www.lsl.lviv.ua)