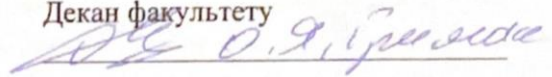


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Львівський національний університет ветеринарної медицини та  
біотехнологій імені С.З. Гжицького**  
Факультет економіки та менеджменту  
Кафедра інформаційних технологій у менеджменті

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан факультету



(прізвище та ініціали, підпис)

“ 26 ” 08 2021 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОК 12 «Проектний менеджмент в ІТ-сфері»**

(код і назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти ДРУГИЙ (МАГІСТЕРСЬКИЙ)  
(назва освітнього рівня)  
галузь знань 07 «УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ»  
(назва галузі знань)  
спеціальність 073 «МЕНЕДЖМЕНТ»  
(назва спеціальності)  
освітня програма «МЕНЕДЖМЕНТ ІТ-СФЕРИ»  
(назва)  
вид дисципліни ОБОВ'ЯЗКОВА  
(обов'язкова / за вибором)

Львів – 2021 р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Проектний менеджмент в ІТ-сфері» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 073 «Менеджмент» за освітньою програмою «МЕНЕДЖМЕНТ ІТ-СФЕРИ»

Укладачі:

Доцент, кандидат економічних наук

(посада, науковий ступінь та вчене звання)

кандидат технічних наук

(посада, науковий ступінь та вчене звання)

О.В. Кіндрат

(ініціали та прізвище)

Р.С. Чопей

(ініціали та прізвище)

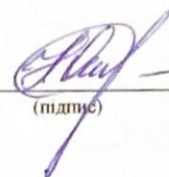
Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри інформаційних технологій у менеджменті

(назва кафедри)

протокол № 1 від «25» серпня 2021 року

завідувач кафедри ІТМ

(назва кафедри)



(підпис)

Степанюк О.І.

(прізвище та ініціали)

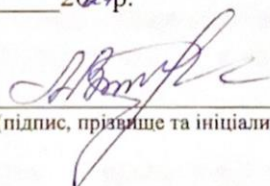
Погоджено навчально-методичною комісією

спеціальності Менеджмент

(назва спеціальності)

протокол № 1 від «25» 08 2021р.

Голова НМКС



(підпис, прізвище та ініціали)

Вовк М.В.

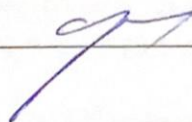
Схвалено рішенням навчально-методичної

ради факультету економіки та менеджменту

(назва факультету)

протокол № 1 від «26» 08 2021р.

Голова НМРФ



(підпис, прізвище та ініціали)

Поперечний С.І.

Ухвалено вченою радою факультету економіки та менеджменту

протокол № 1 від «26» 08 2021р.

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Всього годин	
	Денна форма здобуття освіти	Заочна форма здобуття освіти
Кількість кредитів/годин	5/150	5/150
Усього годин аудиторної роботи	40	16
в т.ч.:		
• лекційні заняття, год.	20	8
• практичні заняття, год.	20	8
• лабораторні заняття, год		
семінарські заняття, год		
Усього годин самостійної роботи	110	134
Форма контролю	Іспит	

Примітка.

Частка аудиторного навчального часу студента у відсотковому вимірі:

для денної форми здобуття освіти – 27:73

для заочної форми здобуття освіти – 11:89

## 2. ПРЕДМЕТ, МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Предмет, мета вивчення навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчального курсу є методологія управління ІТ-проектами, сучасні технології та інструментальні засоби для розробки та ведення ІТ-проектів тощо.

**Метою** вивчення дисципліни «Проектний менеджмент в ІТ-сфері» є надання студентам знань, умінь, методичних прийомів та засобів, нових інформаційних технологій та інструментальних засобів для управління проектами в галузі інформаційних технологій.

Вивчення навчальної дисципліни ґрунтується на таких засвоєних навчальних дисциплінах: Мережеві технології та системне адміністрування, Соціальна та корпоративна відповідальність, Англійська мова професійного спрямування, HR-менеджмент в ІТ-сфері, Діджитал-менеджмент, Фінансовий менеджмент.

Здобуті знання з «Проектного менеджменту в ІТ-сфері» є основою для підготовки кваліфікаційної роботи.

### 2.2.Завдання навчальної дисципліни (ЗК, СК)

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування у студентів необхідних компетентностей:

– **загальні компетентності:** (з ОПП розділу «Програмні компетентності» з шифрами)

- Здатність до спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) (ЗК2);
- Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій (ЗК3);
- Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети (ЗК4);
  - Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК7).
- **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:** (з ОПП розділу «Програмні компетентності» з шифрами)
  - Здатність встановлювати цінності, бачення, місію, цілі та критерії, за якими організація визначає подальші напрями розвитку, розробляти і реалізовувати відповідні стратегії та плани (СК2);
  - Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління (СК5);
  - Здатність розробляти проекти, управляти ними, виявляти ініціативу та підприємливість (СК7);
  - Здатність аналізувати й структурувати проблеми в ІТ-сфері, приймати ефективні управлінські рішення та забезпечувати їх реалізацію (СК9);
  - Здатність комплексно розв'язувати задачі управління організаціями із застосуванням відповідного програмного забезпечення (СК11).

### 2.3. Програмні результати навчання (ПРН)

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен бути здатним продемонструвати такі результати навчання:

- Критично осмислювати, вибрати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах (ПРН1);
- Проектувати ефективні системи управління організаціями (ПРН3);
- Обґрунтовувати та управляти проектами, генерувати підприємницькі ідеї (ПРН4);
- Організовувати та здійснювати ефективні комунікації всередині колективу, з представниками різних професійних груп та в міжнародному контексті (ПРН7);
- Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи для вирішення задач управління організацією (ПРН8);
- Демонструвати лідерські навички та вміння працювати у команді, взаємодіяти з людьми, впливати на їх поведінку для вирішення професійних задач (ПРН10);
- Вміти планувати і здійснювати інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення організації (підрозділу) (ПРН13);
- Створювати цілісну систему успішного управління організацією (у тому числі й на міжнародному рівні) з використання інструментів інформаційних технологій (ПРН14).

### 3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### 3.1. Розподіл навчальних занять за розділами дисципліни

Назви змістових модулів	Кількість годин											
	денна форма здобуття освіти (ДФЗО)						заочна форма здобуття освіти (ЗФЗО)					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.		л	п	лаб.	інд.	с.р.
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
<b>Тема 1.</b> Вступ до управління проектами. Сучасні концепції управління проектами.	12	2		2		8	12	1		1		10
<b>Тема 2.</b> Життєвий цикл проекту.	10	2		2		6	10	1		1		8
<b>Тема 3.</b> Управління змістом та організацією проекту.	12	2		4		6	10	1		1		8
<b>Тема 4.</b> Управління термінами та вартістю IT-проекту.	10	2		2		6	10	1		1		8
<b>Тема 5.</b> Управління якістю IT-проекту.	10	2		2		6	10	1		1		8
<b>Тема 6.</b> Управління комунікаціями проекту.	12	4		2		6	10	1		1		8
<b>Тема 7.</b> Управління ризиками проекту.	12	2		2		8	12	1		1		10
<b>Тема 8.</b> Гнучкі технології в управлінні проектами.	14	4		4		6	12	1		1		10
Інші види самостійної роботи	58					58	64					64
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>20</b>		<b>20</b>		<b>110</b>	<b>150</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>134</b>

### 3.3.Лекційні заняття

№ з/п	Назви тем та їх короткий зміст	Кількість годин	
		ДФЗО	ЗФЗО
1	2	3	4
1	<p><b>Тема 1. Вступ до управління проектами. Сучасні концепції управління проектами.</b></p> <p>Поняття проекту та управління проектами. Історія та еволюція формування методологій управління проектами. РМВоК, PRINCE2, SSPM.</p>	2	1
2	<p><b>Тема 2. Життєвий цикл проекту.</b></p> <p>Характеристика проекту як виду діяльності. Ознаки проекту. Внутрішнє та зовнішнє середовище проекту. Оточення проекту. Основні елементи проекту. Проект як система. Класифікація проектів. Параметри проекту. Класифікаційні ознаки проектів. Види проектів. Учасники проекту. Власники проекту. Інвестори проекту. Команда проекту. Зацікавлені особи проекту. Особливості ІТ-проектів.</p>	2	1
3	<p><b>Тема 3. Управління змістом та організацією проекту.</b></p> <p>Визначення та планування змісту. Створення ієрархічної структури робіт. Підтвердження та управління змістом.</p>	2	1
4	<p><b>Тема 4. Управління термінами та вартістю ІТ-проекту.</b></p> <p>Визначення складу та взаємних зв'язків між операціями. Оцінювання ресурсів та тривалості операцій. Розроблення та управління розкладом виконання робіт (календарним планом). Управління вартістю ІТ проекту. Оцінювання вартості. Розроблення бюджету витрат та керування вартістю.</p>	2	1
5	<p><b>Тема 5. Управління якістю ІТ-проекту.</b></p> <p>Загальне поняття управління якістю. Відмінність між якістю та сортом продукції. Сутність тотального менеджменту управління якістю. Планування якості. Політика у сфері якості. Розробка стандартів і норм. Методи та засоби планування якості: аналіз прибутків і витрат, порівняння із зразком, графіки потоків, постановка експериментів. Сучасні підходи до визначення якості. Життєвий цикл продукту та специфіка тестування.</p>	2	1

1	2	3	4
6	<b>Тема 6. Управління комунікаціями проекту.</b> Учасники проекту. Керівник проекту. Керівництво і лідерство. Типовий склад команди ІТ-проекту. Моделі функціональної, матричної та проектноорієнтованої структур. Типова організаційна структура ІТ-проекту. Ролі та обов'язки учасників проекту. Етапи формування команди ІТ-проекту. Життєвий цикл команди (Модель командної динаміки Такмана). Правила роботи з конфліктами.	4	1
7	<b>Тема 7. Управління ризиками проекту.</b> Поняття та загальні принципи аналізу ризиків. Поняття невизначеності і ризику. Чинники впливу на динаміку ризиків. Загальні принципи аналізу ризиків. Послідовність етапів процесу аналізу ризиків. Процеси управління ризиками. Ідентифікація ризиків. Методи визначення рівня ризику. Визначення робіт щодо запобігання ризику. Методи зниження рівня ризику.	2	1
8	<b>Тема 8. Гнучкі технології в управлінні проектами.</b> Основні риси гнучких технологій управління. Принципи та особливості підходів реалізації. Agile маніфест розробки програмного забезпечення. Розвиток Agile-технологій: Extreme Programming, Scrum, Kanban та ін.	4	1
<b>Усього годин</b>		20	8

### 3.4. Практичні заняття

№ з/п	Назви тем та їх короткий зміст	Кількість годин	
		ДФЗО	ЗФЗО
1	<b>Тема 1. Вступ до управління проектами. Сучасні концепції управління проектами.</b> Визначення елементів та характеристик проекту, необхідних для управління ним; ознайомлення з основними програмними продуктами, які застосовують для управління проектами.	2	1
2	<b>Тема 2. Життєвий цикл проекту.</b> Створення нового проекту. Аналіз предметної області та формулювання вимог до ІТ-проекту. Оцінка трудомісткості проекту. Розробка дерева робіт проекту.	2	1

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
3	<b>Тема 3. Управління змістом та організацією проекту.</b> Структуризація проекту. Обґрунтування доцільності використання певного методу для проекту. Введення вимог планування. Зв'язки та обмеження завдань. Перегляд плану. Робота з діаграмами Ганта. Формування Дерева цілей, Дерева робіт, Дерева вартості, Дерева ресурсів, Дерева ризиків, Матриці відповідальності.	4	1
4	<b>Тема 4. Управління термінами та вартістю ІТ-проекту.</b> Робота з календарем та мережним графіком. Вивчення та опанування можливостей пакета MS Project з календарного планування:	2	1
5	<b>Тема 5. Управління якістю ІТ-проекту.</b> Робота з вимогами зацікавлених осіб проекту, визначення пріоритетів вимог.	2	1
6	<b>Тема 6. Управління комунікаціями проекту.</b> Створення команди проекту. Конфліктологія. Координація комунікацій в проекті. Управління зацікавленими особами. Мотивація команди.	2	1
7	<b>Тема 7. Управління ризиками проекту.</b> Прогнозування термінів виконання проекту з використанням ймовірнісних даних. Визначення та оцінка потенційних ризиків. Оцінка ймовірності ризикової події. Визначення рівня ризику. Розробка плану управління ризиком.	2	1
8	<b>Тема 8. Гнучкі технології в управлінні проектами.</b> Створення Agile-команди та первинних артефактів початку застосування Scrum-процесів для гнучкого управління проектом: планування, управління та відстеження робіт (plan, manage, and track work). Дошки Scrum і Kanban в JIRA.	4	1
<b>Усього годин</b>		20	8

### 3.5. Самостійна робота

№ з/п	Назви тем та їх короткий зміст	Кількість годин	
		ДФЗО	ЗФЗО
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	<b>Тема 1. Вступ до управління проектами. Сучасні концепції управління проектами.</b> Історія розвитку управління проектами. Створення та розвиток інформаційних систем та технологій як різновид науковотехнічного проекту. Case-засоби для організаційно-управляючих систем.	8	10



1	2	3	4
2	<p><b>Тема 2. Життєвий цикл проекту.</b>  Поняття життєвого циклу. Стадії ЖЦ. Моделі ЖЦ: каскадна модель slc (software life cycle), v - подібна модель, модель швидкого прототипування, модель швидкої розробки додатків rad (rapid application development), інкрементна модель, спіральна модель, адаптовані моделі. Вибір моделі ЖЦ розробки ПП.</p>	6	6
3	<p><b>Тема 3. Управління змістом та організацією проекту.</b>  Процедури організації виконання проекту. Звіти про виконання. Вимоги до системи контролю. Вивчення основних моментів, які потребують моніторингу. Дії по завершенню проекту. Аудит проекту. Зовнішнє та внутрішнє оточення проекту.</p>	6	8
4	<p><b>Тема 4. Управління термінами та вартістю ІТ-проекту.</b>  Методи та засоби оцінки вартості. Результати оцінки вартості. Визначення вимог до обладнання та матеріальних ресурсів. Структура розподілу (декомпозиція) робіт. Покер планування.</p>	6	8
5	<p><b>Тема 5. Управління якістю ІТ-проекту.</b>  Відмінність між якістю та сортом продукції. Еволюція QA/QC процесів (історичний екскурс). Концепції забезпечення якості в Agile-проектах. Процеси/техніки тестування, що є актуальними для Agile-проектів.</p>	6	6
6	<p><b>Тема 6. Управління комунікаціями проекту.</b>  Кращі практики роботи команди проекту. Процес ескалації проблем в проектах. Взаємодія з власником продукту. Співпраця між відділами. Важливість роботи scrum-майстера.</p>	6	8
7	<p><b>Тема 7. Управління ризиками проекту.</b>  Якісний аналіз ризиків за допомогою матриці ймовірностей та впливу. Методи кількісного аналізу ризиків. Метод МонтеКарло. Управління за методом критичного ланцюга. Вплив ризиків на інші процеси управління.</p>	8	10
8	<p><b>Тема 8. Гнучкі технології в управлінні проектами.</b>  Лідерство та примус. Що таке лідерство на практиці? Чи повинно лідерство бути в одних руках? Коли лідерство приносить результат.</p>	6	10
	Підготовка до навчальних занять та контрольних заходів, виконання індивідуальних завдань	58	64
<b>Усього годин</b>		110	134

#### **4. Індивідуальні завдання**

З метою покращення успішності студента та підвищення балів за його поточний контроль студенту протягом семестру може додатково надаватися індивідуальне завдання (у вигляді реферату) за такими темами:

1. Міжнародні стандарти проектування та форми організаційної структури проекту.
2. Бережливе виробництво. Порівняльний аналіз Kanban і Scrum.
3. Особливості IT-проектів.
4. Власники продуктів і власників послуг.
5. Критерії декомпозиції дерева робіт WBS.
6. Галузь застосування мережних моделей.
7. Модель вартості програмного забезпечення COCOMO II.
8. Методи кількісного аналізу ризиків.
9. Вимоги міжнародних стандартів стандарти ISO 12207, 9126.
10. Створення команди Agile.
11. Розвиток Agile-технологій.
12. Деталізація робочих елементів за допомогою критеріїв готовності.
13. Планування та відстежування задач за допомогою Kanban-дошки.
14. Характеристики фаз проекту.
15. Розроблення й документування циклів життя високотехнологічних проектів.
16. Професійні міжнародні й національні кваліфікаційні стандарти з управління проектами.
17. Інтеграція методологій і стандартизація проектного підходу в бізнесі.
18. Основні поняття еволюції систем управління проектами.
19. Порівняльні характеристики ієрархічних та гнучких організаційних структур управління проектами.
20. Сучасні тенденції в розвитку організаційних структур управління проектами.

#### **5. Методи навчання**

Вивчення дисципліни проводиться за допомогою наступних методів:

- викладання лекційного матеріалу;
- використання тестів;
- проведення обговорення та дискусій;
- науково-дослідна робота;
- самостійна робота студентів.

Основними видами занять згідно з навчальним планом є:

- лекції;
- практичні заняття;
- самостійна робота студентів.

#### **6. Методи контролю**

Система оцінювання здійснюється відповідно до вимог програми дисципліни.

Форми проведення поточного контролю рівня знань студентів впродовж семестру:

- усна співбесіда;
- експрес-контроль (тестовий);
- дискусія при захисті звіту;
- консультація з метою контролю.

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей теми. За поточну навчальну діяльність студенту виставляється оцінка за 4-ти бальною шкалою. Оцінювання самостійної роботи студентів проводиться під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті.

Підсумковий контроль проводиться за 100-бальною шкалою, з якою є узгодженими національна шкала і шкала ECTS.

## 7. Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

### Критерії оцінювання студентів денної форми здобуття освіти

Успішність студента оцінюється шляхом проведення поточного та підсумкового контролю.

Дисципліна «Проектний менеджмент в ІТ-сфері» завершується **екзаменом**. Максимальна кількість балів за засвоєння змістових модулів дисципліни протягом семестру становить 100.

$$50 \text{ (ПК)} + 50 \text{ (екзамен)} = 100, \text{ де:}$$

50 (ПК) – 50 максимальних балів з поточного контролю (ПК), які може набрати студент за семестр.

50 (екзамен) – бали набрані студентом на екзамені.

Результати поточного контролю оцінюються за чотирибальною («2», «3», «4», «5») шкалою.

**Таблиця 1**

### Критерії оцінювання знань студентів

Оцінка	Критерії оцінювання
1	2
«5» (відмінно)	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Має стійкі системні знання та творчо їх використовує у процесі продуктивної діяльності; вільно опановує та використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань та розв'язування задач; має стійкі навички керування інформаційними системами. Правильно вирішив усі тестові завдання.
«4» (добре)	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки, використовує електронні засоби для пошуку потрібної інформації. Правильно вирішив більшість тестових завдань.

<b>«3» (задовільно)</b>	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, має стійкі навички виконання основних дій з опрацювання даних на комп'ютері. Правильно вирішив меншість тестових завдань.
<b>«2» (незадовільно)</b>	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.

В кінці семестру обчислюється середнє арифметичне значення (САЗ) усіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням його у бали за формулою:

$$ПК = 10 \cdot САЗ$$

Бал з поточного контролю може бути змінений за рахунок заохочувальних або штрафних балів: студентам, які не мають пропусків занять протягом семестру, додається 1 бал; студентам, які мають пропуски занять без поважних причин більше 20% від кількості аудиторних годин, віднімається 1 бал; за участь в університетських студентських олімпіадах, наукових конференціях – додається 1 бал, на міжвузівському рівні – додаються 2 бали тощо за рішенням кафедри.

**Таблиця 2**

**Шкала оцінювання успішності студентів**

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою		За шкалою ЄCTS
	Екзамен, диференційований залік	Залік	
90 - 100	Відмінно	Зараховано	A
82 - 89	Добре		B
74 - 81			C
64 - 73			D
60 - 63	Задовільно		E
35 - 59	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання		FX
0 - 34	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни		F

**Критерії оцінювання студентів заочної форми здобуття освіти**

У зв'язку з тим, що для студентів заочної форми навчання співвідношення обсягу годин, відведених на аудиторні заняття та самостійну роботу, має значні відмінності від денної форми (для кожної дисципліни визначається навчальною та робочою програмами), відповідно є відмінності у розподілі балів для дисциплін та критеріїв оцінювання.

Розподіл балів для дисципліни є таким:

$$30 \text{ (ПК)} + 70 \text{ (КР+ЕК)} = 100, \text{ де}$$

**30 (ПК)** – 30 максимальних балів з поточного контролю (ПК), які може набрати студент під час настановної та лабораторно-екзаменаційної сесії.

**70 (ТСР)** – бали за виконання тематичної самостійної роботи у міжсесійний період за програмою курсу.

При цьому виконання контрольної роботи (КР) у міжсесійний період оцінюється у 20 балів, складання екзамену – у 50 балів.

### **8. Навчально-методичне забезпечення**

1. Кіндрат О.В., Чопей Р.С., Рамський І.О. Проектний менеджмент в ІТ-сфері : методичні рекомендації із самостійної роботи для студентів другого (магістерського) рівня освітньої програми «Менеджмент ІТ-сфери». Львів, 2021. 28 с.
2. Кіндрат О.В., Рамський І.О. Управління ІТ-проектами в Microsoft Project : методичні рекомендації для проведення лабораторних робіт для студентів другого (магістерського) рівня освітньої програми «Менеджмент ІТ-сфери». Львів, 2021. 32 с.
3. Кіндрат О.В. Agile-технології розробки програмного забезпечення : методичні рекомендації для самостійної роботи студентів другого (магістерського) рівня освітньої програми «Менеджмент ІТ-сфери». Львів, 2021. 26 с.
4. Кіндрат О.В. Інструмент управління Jira : методичні вказівки для студентів для студентів другого (магістерського) рівня освітньої програми «Менеджмент ІТ-сфери». Львів, 2021. 45 с.

### **9. Рекомендована література**

#### **Базова**

1. Апелло Ю. Менеджмент 3.0. Agile-менеджмент. Лідерство та управління командами : Вид-во «Фабула», 2020. 464 с.
2. Джефф Сазерленд. SCRUM. Революционный метод управления проектами = SCRUM. The art of doing twice the work in half the time. NY : Манн, Иванов и Фербер, 2016. 288 с.
3. Катренко А.В. Управління ІТ-проектами. [Книга 1. Стандарти, моделі та методи управління проектами] : підручник. Львів : «Новий Світ-2000», 2013. 550 с.
4. Катренко А. В. Управління ІТ-проектами. Кн. 1 : Стандарти, моделі та методи управління проектами. 2-ге вид. Львів, 2019. 552 с.
5. Кеннет Рубин. Основы Scrum: Практическое руководство по гибкой разработке ПО = Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process. М. : «Вильямс», 2016. С. 544.
6. Кожушко Л. Ф., Кропивко С. М. Управління проектами. К., 2016. 388 с.
7. Микитюк П. П. Управління проектами. Тернопіль, 2014. 270 с.
8. Микитюк П. П., Брич В. Я., Желюк Т. Л., Буюк А. Є., Демків І. О. Управління проектами. Тернопіль, 2017. 320 с.

9. Мостенська Т. Л., Мостенська Т. Г., Ралко О. С. Управління проектами. К., 2018. 591 с.
10. Піхлер Р. Agile продукт-менеджмент за допомогою Scrum. Створення продуктів, що подобаються клієнтам : Вид-во «Фабула», 2020. 128 с.
11. Эндрю Стеллман, Дженнифер Грин Постигая Agile : NY : Манн, Иванов и Фербер, 2016. 448 с.
12. Mark C. Layton; Steven J. Ostermiller Agile Project Management For Dummies : 2-nd edition. Wiley: 2017. 432 p.
13. Добровська Л.М., Аверьянова О.В. Управління IT-проектами в Microsoft Project: Комп'ютерний практикум : навчальний посібник для студентів спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" для всіх спеціалізацій. Київ: КПІ імені Ігоря Сікорського, 2020. 152 с.

### Допоміжна

1. Joseph Phillips. IT Project Management: On Track from Start to Finish / Fourth Edition : McGraw Hill Professional, 2017. 557 p.
2. Kathy Schwalbe. Information Technology Project Management. 9 edition : Cengage Learning, 2018. 672 p.
3. Krivitsky A. Agile Retrospective Kickstarter. 2016. 50 p. URL: <https://www.scrum.ua/materials>
4. Krivitsky A. Powerful Coaching Interventions: сила інтервенції в agileкоучингу. 2017. 65 p. URL: <https://www.scrum.ua/materials>
5. Krivitsky A. THE BOOK #LEGO4SCRUM. 2017. 21 p.
6. РМВОК. Руководство к Своду знаний по управлению проектами», 5-е изд., PMI, 2013.
7. Довгань Л.Є., Мохонько Г.А., Малик І.П. Управління проектами: навчальний посібник до вивчення дисципліни для магістрів галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» спеціалізації: «Менеджмент і бізнесадміністрування», «Менеджмент міжнародних проектів», «Менеджмент інновацій», «Логістика». К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с.
8. Строкань, О.В. Управління IT-проектами : конспект лекцій : Мелітополь, 2017. 20 с.
9. Збірник наукових праць «Управління проектами та розвиток виробництва». URL: <http://www.pmdp.org.ua/index.php/ua/>
10. Східно-Європейський журнал передових технологій. URL: <https://jet.com.ua/index.php/uk/pro-nas>
11. Создание отчета о проекте в классической версии Project. URL: <https://support.microsoft.com/ru-ru/office/скачивание-установка-и-повторнаяустановка-microsoft-365-или-office-2019-на-windows-или-mac-4414eaaf-0478-48be9c42-23adc4716658?ui=ru-RU&rs=ru-RU&ad=RU>

### 10. Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. Львівська національна наукова бібліотека України імені В. Стефаника. URL: <http://www.lsl.lviv.ua/index.php/ulc/golovna2/>

3. Prometheus. Курс «Основи управління командами та проектами в ІТ». URL: [https://courses.prometheus.org.ua/courses/coursev1:LITS+ITPM101+FREE\\_2021\\_T1/course/](https://courses.prometheus.org.ua/courses/coursev1:LITS+ITPM101+FREE_2021_T1/course/)
4. Безкоштовний онлайн-курс IT Manager's Toolkit. URL: <https://e-5.com.ua/uk/trainings/besplatnyj-onlajn-kurs-it-manager-s-toolkit/>
5. Стандарти управління проектами: клуб проектних менеджерів. URL: <http://info.pmclub.org/standarty>
6. Library of PMI. Сайт Інституту управління проектами PMI. URL: <https://www.pmi.org/learning/library>
7. Scaled Agile Framework. URL: <http://www.scaledagileframework.com>