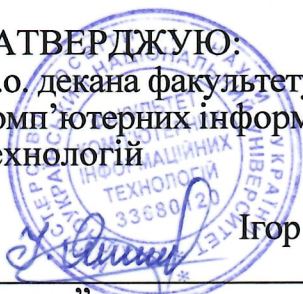


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ:

В.о. декана факультету  
комп'ютерних інформаційних  
технологій



Ігор ЯКИМЕНКО

“ ” 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ:

В.о. проректора з науково-педагогічної  
роботи



Віктор ОСТРОВЕРХОВ

“ ” 2023 р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни «Організація та багатопроєктне управління»

ступінь вищої освіти – магістр

галузь знань – 12 “Інформаційні технології”

спеціальність – 122 „Комп’ютерні науки”

освітньо-професійна програма – „Управління проєктами ”

Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління

| Форма навчання | Курс | Семестр | Лекції (год.) | Практичні (год.) | ІРС (год.) | Тренінг (год.) | СРС (год.) | Разом (год.) | Іспит (сем.) |
|----------------|------|---------|---------------|------------------|------------|----------------|------------|--------------|--------------|
| Денна          | 1    | 2       | 30            | 15               | 5          | 4              | 66         | 120          | 2            |

Тернопіль – ЗУНУ  
2023

*31.08.2023*

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Управління проектами» підготовки магістра галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальності 122 Комп'ютерні науки, затвердженої Вченою радою ЗУНУ, протокол № 10 від 23 червня 2023 р.

Робочу програму склав старший викладач кафедри ІОСУ, к.т.н. Михайло ДОМБРОВСЬКИЙ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління, протокол № 1 від 29 серпня 2023 року.

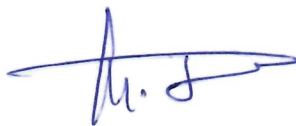
Завідувач кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління  
д.т.н., професор



Мирослав КОМАР

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності «Комп'ютерні науки», протокол № 1 від 29 серпня 2023 року.

Голова групи забезпечення спеціальності «Комп'ютерні науки»



Мирослав КОМАР

Гарант освітньо-професійної програми «Управління проектами»



Михайло ДОМБРОВСЬКИЙ

**СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
“ОРГАНІЗАЦІЯ ТА БАГАТОПРОЄКТНЕ УПРАВЛІННЯ”**

**1. Опис дисципліни “Організація та багатопроєктне управління”**

| <b>Дисципліна<br/>“Організація та<br/>багатопроєктне<br/>управління”</b> | <b>Галузь знань,<br/>спеціальність, СВО</b>               | <b>Характеристика<br/>навчальної<br/>дисципліни</b>   |
|--|---|---|
| Кількість кредитів – 4   | Галузь знань – 12<br>«Інформаційні технології»            | Статус дисципліни –<br>обов’язкова<br>Мова навчання –<br>українська                                     |
| Кількість залікових<br>модулів – 4                                       | Спеціальність – 122<br>«Комп’ютерні науки»                | Рік підготовки: 1<br>Семестр: 2   |
| Кількість змістових<br>модулів – 3                                       | Освітньо-професійна<br>програма «Управління<br>проєктами» | Лекції: 30 год.<br><br>Практичні заняття:<br>15 год.  |
| Загальна кількість<br>годин – 120  | Ступінь вищої освіти -<br>магістр                         | Самостійна робота:<br>70 год., в тому числі<br>тренінг – 4 год.<br><br>Індивідуальна робота :<br>5 год. |
| Тижневих годин – 8,<br>з них аудиторних -3 год.                          |   | Вид підсумкового<br>контролю – екзамен  |

## **2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ОРГАНІЗАЦІЯ ТА БАГАТОПРОЄКТНЕ УПРАВЛІННЯ»**

### **2.1. Мета вивчення дисципліни.**

Мета вивчення дисципліни «Організація та багатопроєктне управління» – підготувати кваліфікованих фахівців з високим академічним та професійним рівнем розвитку для дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук і управління проєктами, здатних розв'язувати задачі розробки і впровадження цифрових технологій та інтеграції інформаційних процесів у сфери життя, що висуватимуть відповідні вимоги: від взаємодії між людьми до смарт виробництва за умов наростаючої четвертої промислової революції (цифровізації).

Об'єкт вивчення дисципліни «Організація та багатопроєктне управління» охоплює всю управлінську діяльність щодо вибору, визначення пріоритетів, планування, балансування та контролю багатопроєктного поєднання у рамках організації. Портфель ІТ-компанії в розумінні управління портфелем проєктів– набір компонентів (проєкти, програми, інші роботи в сфері комп'ютеризації та цифровізації, які потрібно виконати), щоб досягти стратегічні цілей цифрової трансформації діяльності. Ця дисципліна розглядає розробки в організації та багатопроєктному управлінні з різних точок зору, необхідних для забезпеченню успіху згідно очікувань зацікавлених сторін (стейкхолдерів) Agile-підходи та моделі зрілості організації, на рівні управління багатьма проєктами, є частиною вмісту програми навчальної дисципліни. Навчальна дисципліна містить практичні ситуаційні вправи для ознайомлення студентів з використанням методології організації та багатопроєктного управління, управління портфелями проєктів що відображає практичний досвід впровадження рішень Industry 4.0.

### **2.2. Завдання вивчення дисципліни**

– набуття знань та опанування базовими поняттями та управління портфелями і програмами у багатопроєктному середовищі цифрової трансформації діяльності організації;

– знання та застосування принципів й методів багатопроєктного управління цифровою трансформацією діяльності різного типу;

– оволодіння знаннями щодо планування, організації, інтеграції та впровадження цифрових рішень і технологій засобами багатопроєктного управління за різного ступеня невизначеності;

– засвоєння вмінь скоординованого управління портфелями проєктів та програмами у галузі ІТ на засадах системного підходу впродовж фаз життєвого циклу;

– засвоєння практичних навичок створення, балансування, оцінювання ризиків, моніторингу та централізованого контролю портфеля інноваційних проєктів.

### **2.3. Найменування та опис компетентностей, формування яких забезпечує вивчення дисципліни:**

СК14. Здатність планувати та реалізувати програми інтеграції цифрових рішень і технологій для успішного досягнення стійких переваг цифрової

трансформації засобами багатопроєктного управління.

СК15. Здатність створення, балансування, моніторингу та централізованого контролю портфеля інноваційних проєктів для досягнення стратегічних цілей цифрової трансформації бізнесу.

#### **2.4. Результати навчання:**

РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

РН22. Вміти розробляти моделі організації програм і портфелів проєктів, впроваджувати їх у багатопроєктному середовищі управління за різного ступеня невизначеності.

РН23. Володіти управлінськими навичками вибору компонентів, встановлення пріоритетів, оцінювання ризиків, планування, балансування та контролю портфеля проєктів.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1. Концепція і методи організації та багатопроектного управління для інтеграції управління портфелями проєктів та програмами.**

**Тема 1. Поняття та головні характеристики організації та багатопроектного управління.**

Вступ: Як збалансувати пріоритети, керувати очікуваннями та підвищувати продуктивність виконання засобами багатопроектного управління? Інтегрований підхід та принципи організаційного управління багатьма проєктами в контексті цифровізації та досягнення стратегічних цілей цифрової трансформації. Чому керування кількома проєктами відрізняється?

**Тема 2. Методологія організації та багатопроектного управління.**

Система практик, технік, процедур і правил, які використовуються у багатопроектному управлінні. Стратегії організації у багатопроектному середовищі, для управління ризиками, скорочення витрат та підвищення рівня успішності впровадження інформаційних технологій і цифрових змін. Вироблення рішень щодо управління портфелями, програмами та/або проєктами, що стосуються певної організаційної ситуації.

**Тема 3. Структура інтеграції організації та багатопроектного управління.**

Поєднання принципів ті практики управління портфелями, програмами та проєктами з організаційними факторами в умовах цифрової трансформації. Сфера багатопроектного управління. Вимірювання можливості, планування і впровадження вдосконалення організації, що відповідають потребам для змін в умовах цифрової трансформації.

Методи планування і способи розподілу ресурсів у багатопроектному управлінні.

**Тема 4. Застосування багатопроектного управління в сферах виконання організації.**

Роль припасування і застосування методології багатопроектного управління. Різні функції взаємодії з іншими сферами виконання. Залучення стейкхолдерів. Встановлення загального способу роботи над проєктами, структурування проєктів для багатопроектного управління в галузі цифровізації.

**Тема 5. Моніторинг у багатопроектному управлінні.**

Взаємодія управління портфелем, програмою та проєктом. Ключові навички довгострокового моніторингу для управління багатьма проєктами. Як організація може гарантувати, що ініціатива ОРМ успішно принесе заплановані вигоди. що вигоди будуть підтримується після завершення. Застосування моделі зрілості організації та багатопроектного управління

## **Змістовий модуль 2. Багатопроєктне управління програмами в умовах цифрової трансформації.**

### **Тема 6. Управління програмами шляхом взаємодії з стратегією організації.**

Предметна область управління програмами в умовах цифрової трансформації. Класифікація програм. Цифрова стратегія організації та взаємодія з програмами.

### **Тема 7. Інтегроване управління сферами виконання програми у багатопроєктному середовищі організації.**

Ініціація програми у багатопроєктному середовищі. Сфери виконання програми та управління інтеграцією. Відмінності управління проектами і програмами: оцінка невизначеності, управління змінами та складність.

### **Тема 8. Управління інтеграцією програми і організація програмних дій з врахуванням впливу середовища.**

Багатопроєктна концепція планування і організації програмних дій. Розроблення дорожньої карти управління програмою. Врахування впливу середовища організації, опір змінам. Оцінка впливу факторів оточення програми.

### **Тема 9. Стратегія управління вигодами і ризиками програми.**

Роль залучення стейкхолдерів для досягнення успіху програми в умовах цифрової трансформації. Аналіз сподівань і вимог стейкхолдерів. Стратегії управління перевагами і ризиками реалізації програми цифрових змін.

### **Тема 10. Багатопроєктне управління програмами на корпоративному рівні організації.**

Кращі практики багатопроєктного управління програмами на корпоративному рівні. Планування корпоративного управління програми. Визначення ключових критеріїв успіху багатопроєктного управління програмами на корпоративному рівні організації. Основні ролі управління програмами на корпоративному рівні моніторингу.

## **Змістовий модуль 3. Управління портфелями проєктів**

### **Тема 11. Концепція управління портфелем проєктів.**

Створення цінності організації і управління портфелем проєктів. Концепція портфельного мислення організації та багатопроєктного управління. Розстановка пріоритетів робіт у портфелі проєктів.

### **Тема 12. Організація процесів управління портфелем проєктів**

Процеси життєвого циклу управління портфелем проєктів. Організація взаємодії процесів управління портфелем проєктів цифрових інновацій. Ключові здобутки в процесах управління портфелем проєктів, вплив факторів

середовища організації.

### **Тема 13. Стратегічне управління портфелем проєктів.**

Стратегічне планування портфелю проєктів в умовах. Багатопроектне управління розподілом ресурсів портфелю проєктів цифрової трансформації  
Розроблення технологічної дорожньої карта управління портфелем для Індустрії 4.0.

### **Тема 14. Формальна організація комунікації багатопроектного управління портфелем**

Розроблення плану управління комунікацією портфелю проєктів. Аналіз та оцінка очікувань і запитів стейкхолдерів та спонсорів у багатопроектному управлінні. Управління інформацією портфеля проєктів.

### **Тема 15. Застосування управління портфелем проєктів**

Вибір портфелю проєктів для цифрової трансформації. Балансування, та централізований контроль портфеля інноваційних проєктів. Встановлення пріоритетів, оцінювання ризиків, та контролю портфеля проєктів на основі багатопроектного підходу.



**4. Структура залікового кредиту  
з дисципліни “Організація та багатопроєктне управління”**

|   | <i>Кількість годин</i> |                   |                |                 |                            |
|---|------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------------------|
|   | Лекції                 | Практичні заняття | Самост. робота | Індивід. Робота | Контрольні заходи          |
| <b>Змістовий модуль 1. Концепція і методи організації та багатопроєктного управління для інтеграції управління портфелями проєктів та програмами.</b> |                        |                   |                |                 |                            |
| Тема 1. Поняття та головні характеристики організації та багатопроєктного управління.   | 2                      | 1                 | 4              | –               | Опитування під час заняття |
| Тема 2. Методологія організації та багатопроєктного управління  | 2                      | 1                 | 5              | –               | Опитування під час заняття |
| Тема 3. Структура інтеграції організації та багатопроєктного управління   | 2                      | 1                 | 5              | 1               | Опитування під час заняття |
| Тема 4. Застосування багатопроєктного управління в сферах виконання організації   | 2                      | 1                 | 5              | –               | Опитування під час заняття |
| Тема 5. Моніторинг у багатопроєктному управлінні.   | 2                      | 1                 | 5              | 1               | Опитування під час заняття |
| <b>Змістовий модуль 2. Багатопроєктне управління програмами в умовах цифрової трансформації</b>   |                        |                   |                |                 |                            |
| Тема 6. Управління програмами шляхом взаємодії з стратегією організації.  | 2                      | 1                 | 4              | 1               | Опитування під час заняття |
| Тема 7. Інтегроване управління сферами виконання програми у багатопроєктному середовищі організації.  | 2                      | 1                 | 4              | –               | Опитування під час заняття |
| Тема 8. Управління інтеграцією програми і організація програмних дій з врахуванням впливу середовища.   | 2                      | 1                 | 5              | 1               | Опитування під час заняття |
| Тема 9. Стратегія управління вигодами і ризиками програми   | 2                      | 1                 | 4              | –               | Опитування під час заняття |
| Тема 10. Багатопроєктне управління програмами на корпоративному рівні організації.  | 2                      | 1                 | 4              | 1               | Опитування під час заняття |
| <b>Змістовий модуль 3. Управління портфелями проєктів</b>   |                        |                   |                |                 |                            |
| Тема 11. Концепція управління портфелем проєктів.   | 2                      | 1                 | 4              | –               | Опитування під час заняття |
| Тема 12. Організація процесів управління портфелем проєктів   | 2                      | 1                 | 4              | –               | Опитування під час заняття |
| Тема 13. Стратегічне управління портфелем проєктів.   | 2                      | 1                 | 5              | –               | Опитування під час заняття |
| Тема 14. Формальна організація комунікації багатопроєктного управління портфелем  | 2                      | 1                 | 4              | –               | Опитування під час заняття |
| Тема 15. Застосування управління портфелем проєктів   | 2                      | 1                 | 4              | –               | Опитування під час заняття |
| Тренінг   | –                      | –                 | 4              | –               | Оцінювання завдань         |
| <b>Разом</b>  | <b>30</b>              | <b>15</b>         | <b>70</b>      | <b>5</b>        |                            |

## 5. Тематика практичних занять

### **Практичне заняття № 1.**

#### **Засоби організації та багатопроєктного управління**

##### *Питання для обговорення*

1. Особливості багатопроєктного управління .
2. Балансування пріоритетів та очікувань в контексті цифрової трансформації.
3. Стратегії організації у багатопроєктному середовищі.

### **Практичне заняття № 2.**

#### **Багатопроєктне управління за сферами виконання організації**

##### *Питання для обговорення*

1. Планування і розподіл ресурсів у багатопроєктному управлінні.
2. Припасування задля взаємодії з іншими сферами виконання.

### **Практичне заняття № 3.**

#### **Взаємодія з стратегією організації та моніторинг**

##### *Питання для обговорення*

1. Моніторинг здобутків у багатопроєктному середовищі управління.
2. Класифікація програм в умовах цифрової трансформації.
3. Взаємодія між програмами та стратегією цифрових змін організації.

### **Практичне заняття № 4.**

#### **Інтеграція програми для виконання проєктних дій**

##### *Питання для обговорення*

1. Прийоми ініціації програми у багатопроєктному середовищі.
2. Оцінка невизначеності та складності у багатопроєктному середовищі управління.
3. Багатопроєктна концепція планування.

### **Практичне заняття № 5.**

#### **Залучення стейкхолдерів програми управління цифровою трансформацією на корпоративному рівні**

##### *Питання для обговорення*

1. Аналіз сподівань і вимог стейкхолдерів за умов цифрової трансформації.
2. Корпоративне управління програмами: форми і методи.

### **Практичне заняття № 6.**

#### **Ціннісно-орієнтоване управління портфелем проєктів**

##### *Питання для обговорення*

1. Створення цінності портфелем проєктів цифрових змін.
2. Організація взаємодії процесів управління портфелем за фазами життєвого циклу.

## **Практичне заняття № 7.**

### **Стратегія управління портфелем проєктів у аспектах комунікації та контролю**

#### ***Питання для обговорення***

1. Стратегічні дорожні карта управління портфелем проєктів.
2. Управління комунікацією із зацікавленими сторонами (стейкхолдерами) портфеля проєктів.
3. Централізований контроль портфелів проєктів цифрової трансформації.

## **6. Комплексне практичне індивідуальне завдання**

Індивідуальна робота студентів включає виконання комплексного практичного індивідуального завдання (КПІЗ) з дисципліни «Організація та багатопроектне управління», яке виконується самостійно кожним студентом. КПІЗ охоплює основні теми дисципліни. Метою виконання КПІЗ є оволодіння навиками підготовки планів дослідницького проєкту. Комплексні практичні індивідуальні завдання оформляються у відповідності з встановленими вимогами. Виконання комплексного практичного індивідуального завдання є одним із обов'язкових складових модулів залікового кредиту.

КПІЗ з дисципліни «Організація та багатопроектне управління» виконується шляхом розроблення короткого змісту плану варіанту проєкту.

Вибір теми проєкту здійснюється студентом самостійно, але його зміст повинен бути пов'язаний із темою міждисциплінарної курсової та кваліфікаційної роботи.

Обсяг проєкту визначається способом його подання та узгоджується при виборі теми проєкту з викладачем, наявність ілюстрацій є обов'язкова.

Виконання КПІЗ оцінюється за змістом та усним захистом запропонованих проєктних рішень.

### **Тематика комплексних практичних індивідуальних завдань**

1. Інвестиції в організаційне багатопроектне управління і додавання цінності.
2. Бізнес-кейс багатопроектного управління на прикладі організації.
3. Спонсорство організаційного багатопроектного управління в оточенні відкритих інновацій
4. Складові бізнес-обґрунтування організації та багатопроектного управління.
5. Встановлення базової лінії для бізнес-обґрунтування.
6. Розробка та припасування методології організація та багатопроектного управління.
7. Управління талантами для організації та багатопроектного управління.
8. Організаційні міркування щодо впровадження багатопроектного

- управління цифровізації.
9. Впровадження організацією оновлень методології багатопроєктного управління в умовах цифрової трансформації.
  10. Інтегратор багатопроєктного управління і команда цифрових організаційних змін.
  11. Роль цифрової трансформації в управлінні програмами.
  12. залучення учасників до програми цифрової трансформації бізнес-екосистеми.
  13. Роль керівника програми у цифровій трансформації на прикладі.
  14. Роль спонсора програми управління цифровими змінами.
  15. Створення вигоди та управління програмою в умовах цифрової трансформації.
  16. Ідентифікація та планування залучення зацікавлених сторін програми у сфері ІТ.
  17. Критерії успішності програми цифрової трансформації.
  18. Управління розподілом ресурсів програми на прикладі ІТ-підприємствам.
  19. Управління портфелем проєктів та організаційна стратегія та цілі цифровізації.
  20. Удосконалення процесів управління портфелем ІТ- проєктів.
  21. Розробка стратегічного плану портфелю проєктів створення віртуального підприємства.
  22. Оновлення стратегічного плану портфелю ІТ- проєктів.
  23. Визначення дорожньої карти портфелю проєктів цифровізації.
  24. Управління стратегічними змінами портфелю проєктів цифрової трансформації.
  25. Розробка плану управління продуктивністю портфеля проєктів у сфері ІТ.

## 7. Тематика самостійної роботи

| № п/п | Тема   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1.    | Підхід багатопроєктного управління в організації.                              | 3               |
| 2.    | Організаційна структура багатопроєктного управління.                           | 3               |
| 3.    | Зв'язки між портфелем проєктів, програмою та управлінням проєктами.            | 3               |
| 4.    | Офіс управління корпоративними проєктами                                       | 3               |
| 5.    | Зацікавлені сторони (стейкхолдери) організація та багатопроєктного управління. | 3               |
| 6.    | Визначення ініціативи багатопроєктного управління.                             | 3               |
| 7.    | Зрілість організації та багатопроєктне управління.                             | 3               |
| 8.    | Забезпечення реалізації та підтримки переваг                                   | 3               |

|     |   |    |
|-----|---|----|
|     | багатопроектного управління.  |    |
| 9.  | Взаємозв'язок між управлінням програмою та управління проектами в галузі ІТ.                  | 3  |
| 10. | Взаємозв'язки між організаційною стратегією, програмним управлінням та управління операціями. | 3  |
| 11. | Компетенції керівника програми галузі ІТ.   | 3  |
| 12. | Відмінності програми та проекту.  | 3  |
| 13. | Залучення зацікавлених сторін програми цифрової трансформації.                                | 3  |
| 14. | Проблеми та виклики комунікації із зацікавленими сторонами програми цифрової трансформації.   | 3  |
| 15. | Управління програмою, бачення та цілі.  | 3  |
| 16. | Огляд фаз життєвого циклу програми та етап реалізації програми в галузях Індустрії 4.0.       | 3  |
| 17. | Зіставлення життєвого циклу програми з діяльністю програми.                                   | 3  |
| 18. | Моніторинг та управління програмним розкладом з використанням комп'ютерних методів.           | 3  |
| 19. | Оцінка поточного стану процесу управління портфелем проектів цифрової трансформації.          | 3  |
| 20. | Розробка стратегічного плану портфелю проектів: вхідні дані.                                  | 3  |
| 21. | Аналіз стратегічного узгодження портфелю ІТ проектів.   | 3  |
| 22. | Розробка плану управління комунікацією портфеля проектів.                                     | 3  |
|     | Разом   | 66 |

## 8. Організація і проведення тренінгу

Тематика: Розробка плану управління комунікацією портфеля проектів у галузі інформаційно-комунікаційних технологій.

Порядок проведення:

1. Вступна частина: ознайомлення студентів з темою тренінгового заняття і видача завдання.

2. Практична частина: виконання завдань студентами згідно з індивідуальним завданням; оформлення короткого звіту.

3. Підведення підсумків: обговорення результатів виконаних завдань.

Завдання. Провести ідентифікацію комунікаційних очікувань стейкхолдерів портфеля проектів, розробити план управління комунікацією відповідно до вибраної предметної області.

## 9. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни “Організація та багатопроектне управління” використовуються наступні методи оцінювання навчальної роботи студентів:

- поточне тестування та опитування;
- залікове модульне тестування та опитування;
- ректорська контрольна робота;
- оцінювання виконання КППЗ;
- оцінювання виконання завдань тренінгу;
- екзамен.

## 10. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни “Організація та багатопроектне управління” визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

| Заліковий модуль 1  | Заліковий модуль 2  | Заліковий модуль 3   | Екзамен  |
|---|---|--|--|
| 20%   | 20%   | 20%  | 40%  |
| 1. Поточне опитування (7 тем по 5 балів) – 35 балів<br>2. Практичні завдання – 65 балів | 1. Поточне опитування (8 тем по 5 балів) – 40 балів<br>2. Практичні завдання – 20 балів<br>3. Ректорська контрольна робота - 40 балів | 1. Написання та захист КППЗ – 80 балів<br>2. Виконання завдань під час тренінгу – 20 балів | 1. Тестові завдання (25 тестів по 2 бали) – 50 балів<br>2. Завдання 1 – 25 балів<br>3. Завдання 2 – 25 балів |

### Шкала оцінювання:

| За шкалою ЗУНУ | За національною шкалою | За шкалою ECTS                                      |
|----------------|------------------------|---|
| 90–100         | відмінно               | A (відмінно)  |
| 85–89          | Добре                  | B (дуже добре)                                      |
| 75-84          |                        | C (добре)   |
| 65-74          | задовільно             | D (задовільно)                                      |
| 60-64          |                        | E (достатньо)                                       |
| 35-59          | незадовільно           | FX (незадовільно з можливістю повторного складання) |
| 1-34           |                        | F (незадовільно з обов’язковим Повторним курсом)    |

## 11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

| №  | Найменування                               | Номер теми |
|----|--|------------|
| 1. | Мультимедійне обладнання                   | 1-15       |
| 2. | Комп'ютери з доступом до мережі Інтернет   | 1-15       |
| 3. | Пакет програм ConceptDraw PROJECT v13 free | 4          |
| 4. | Пакет програм Jira                         | 15         |

## 12. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### *Основна література:*

1. Project Management Institute (2018): The Standard of Program Management, Newtown Square, PA.
2. Project Management Institute (2018): The Standard for Portfolio Management, Newtown Square, PA
3. Project Management Institute (2017): A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) Sixth edition; Agile practice guide. Newtown Square, PA.
4. AXELOS, (2017): Managing Successful Projects with PRINCE2. London: The Stationery Office Ltd.
5. International Project Management Association IPMA (2015): Individual Competence Baseline 4th version (ICB4).
6. V. S. Barletta, D. Caivano, G. Dimauro, A. Nannavecchia, and M. Scalera, "Managing a Smart City Integrated Model through Smart Program Management," Applied Sciences, vol. 10, no. 2, p. 714, Jan. 2020, doi: 10.3390/app10020714. [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.3390/app10020714>
7. Цифрова адженда України –2020 («Цифровий порядок денний» –2020). Концептуальні засади (версія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проекти «цифровізації» України до 2020 року. Грудень, 2016.
8. Четверта промислова революція: зміна напрямів міжнародних інвестиційних потоків: моногр. / за наук. ред. д.е.н., проф. А.І. Крисоватого та д.е.н., проф. О.М. Сохацької. – Тернопіль: Осадца Ю.В., 2018. – 478 с.
9. Домбровський, М. (2019). Проактивне управління проектами організаційного розвитку енергопостачальних компаній в турбулентному оточенні. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, 2019. – 159 с. <https://ldubgd.edu.ua/content/zahisti-disertacij-0>
10. Інноваційна Україна 2020 : національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін. – К. : НАН України, 2015. – 336 с.
11. Сазонець О. М. Цифрова трансформація промислової корпорації / О. М. Сазонець, Р. Р. Ковальчук // Інвестиції: практика та досвід. – No. 16/2018. – С. 5-8.

12. M. Dombrowski, Z. Dombrowski, J. Wołoszyn, A. Sachenko, O. Sachenko and I. Melnychuk, "Adaptive Management of Digitalization Projects for Efficiency Increasing," 2021 11th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), 2021, pp. 1195-1199, doi: 10.1109/IDAACS53288.2021.9660388.
13. M. Dombrowski, Z. Dombrowski, A. Sachenko, O. Sachenko Method of decision-making the proactive project management of organizational developmentю Mathematical modeling and computing. 2019. Vol. 6, Num. 1. с. 14-20. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/mmc\\_2019\\_6\\_1\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/mmc_2019_6_1_4).
14. S. V. Nath, A. Dunkin, Industrial Digital Transformation: Accelerate digital transformation with business optimization, AI, and Industry 4.0. Packt Publishing, 2020, 426 p.
15. D. Hanes, G. Salgueiro, P. Grossetete, R. Barton, J. Henry, IoT Fundamentals: Networking Technologies, Protocols, and Use Cases for the Internet of Things. Cisco Press, 2017, 578 p.

#### *Додаткова:*

1. L. Guo, S.-Y. Wei, R. Sharma, K. Rong, Investigating e-business models' value retention for start-ups: the moderating role of venture capital investment intensity. Int J Prod Econ, vol. 186, pp. 33–45, 2017.
2. R.P. Brito, H. Sebastião, P. Godinho, Portfolio management with higher moments: the cardinality impact. Int Trans Operational Res, [e-journal], 2017, <http://dx.doi.org/10.1111/itor.12404>.
3. M. Dombrowski, A. Sachenko, O. Sachenko and Z. Dombrowski, "Project Management Time-Cost Balancing Model for Smart Cities Transformation," 2021 IEEE European Technology and Engineering Management Summit (E-TEMS), 2021, pp. 106-109, doi: 10.1109/E-TEMS51171.2021.9524904.
4. X.V. Wang, L. Wang, A. Mohammed, M. Givehchi, Ubiquitous manufacturing system based on cloud: a robotics application. Robot Comput-Int Manuf, vol. 45, pp. 116–125, 2017.
5. A. Shamsuzzoha, F. Ferreira, A. Azevedo et al, Collaborative smart process monitoring within virtual factory environment: an implementation issue. Int J Comp Integr Manuf, vol. 30, issue 1, pp. 167–181, 2017.
6. P. Sethi, S.R. Sarangi, Internet of things: architectures, protocols, and applications. J Electr Comput Eng, vol. 2017, pp. 1–25, 2017. doi:10.1155/2017/9324035
7. J.A. Saucedo-Martínez, M. Pérez-Lara, J.A. Marmolejo-Saucedo, et al., Industry 4.0 framework for management and operations: a review. J Ambient Intell Human Comput, vol. 9, pp. 789–801, 2018. <https://doi.org/10.1007/s12652-017-0533-1>

#### *Інформаційні ресурси:*

8. Система дистанційного навчання MOODLE [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.moodle.tneu.edu.ua>.



9. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. No 67-р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>.
10. Настанова до зводу Знань з управління проектами «НАСТАНОВА РМВОК» 7-е видання та стандарт з управління проектами. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://pmiukraine.org/wp-content/uploads/2022/08/PMBOK7\\_Ukr\\_ForPersonalUseOnly.pdf](https://pmiukraine.org/wp-content/uploads/2022/08/PMBOK7_Ukr_ForPersonalUseOnly.pdf)
11. Словник термінів з управління проектами РМІ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://pmiukraine.org/wp-content/uploads/2022/08/PMBOK7\\_Ukr\\_ForPersonalUseOnly.pdf](https://pmiukraine.org/wp-content/uploads/2022/08/PMBOK7_Ukr_ForPersonalUseOnly.pdf)
12. <https://pmiukraine.org/lexicon/>