

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
 Національний авіаційний університет  
 Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії  
 Кафедра комп'ютерних інформаційних технологій

УЗГОДЖЕНО  
 Декан ФККІП

 К. Нестеренко

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ  
 Проректор з навчальної роботи

 А. Полухін

«07» 09 \_\_\_\_\_ 2021 р.



Система менеджменту якості

**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**навчальної дисципліни**  
**«Управління ІТ-проектами»**

Освітньо-професійна програма: «Інформаційні технології проектування»  
 «Інформаційні управляючі системи та технології»  
 Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»  
 Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки»

| Форма навчання | Сем. | Усього (годин/кредиті в ECTS) | ЛКЦ | ПР.З | Л.З | СРС | ДЗ / РГР /К.р | КР / КП | Форма сем. контролю |
|----------------|------|-------------------------------|-----|------|-----|-----|---------------|---------|---------------------|
| Денна:         | 7    | 105/3,5                       | 34  | -    | 17  | 54  | 1 д/з -7 с    | -       | диф. залік 7с       |
| Заочна         | 7,8  | 105/3,5                       | 8   | -    | 6   | 91  | 1 к-8 с       | -       | диф. залік 8с       |

Індекс: РБ-4-122-2/21-2.1.21  
 Індекс: РБ-4-122-1/21 -2.1.21  
 Індекс: РБ-4-122-13/21 -2.1.21

СМЯ НАУ РП 09.01.03-01-2021



Робочу програму навчальної дисципліни «Управління ІТ-проектами» розроблено на основі освітньо-професійних програм «Інформаційні технології проектування», «Інформаційні управляючі системи та технології», навчальних та робочих навчальних планів № РБ-4-122-2/21, № РБ-4-122-1/21, № РБ-4-122-1з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробили:  
доцент кафедри комп'ютерних  
інформаційних технологій \_\_\_\_\_

 О. Толстікова

доцент кафедри комп'ютерних  
інформаційних технологій \_\_\_\_\_

 С. Водоп'янов

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» (освітньо-професійна програма «Інформаційні технології проектування», «Інформаційні управляючі системи та технології») – кафедри комп'ютерних інформаційних технологій, протокол № 14 від «27» 08 2021 р.

Гарант освітньо-професійної програми \_\_\_\_\_  Ю. Сінько


Гарант освітньо-професійної програми \_\_\_\_\_  І. Райчев

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  А. Савченко

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії, протокол № 8 від «08» 09 2021 р.


Голова НМРР \_\_\_\_\_  М. Куклінський

Рівень документа – 3б  
Плановий термін між ревізіями – 1 рік  
**Контрольний примірник**

|  |  |                |                                  |
|--|--|----------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості.<br>Робоча програма<br>навчальної дисципліни<br>«Управління IT-проектами» | Шифр документа | СМЯ НАУ<br>РП 09.01.03 – 01-2021 |
|  |  | стор. 3 з 15   |                                  |

## ЗМІСТ

|   | стор. |
|---|-------|
| <b>Вступ</b> .....  | 4     |
| <b>1. Пояснювальна записка</b> .....  | 4     |
| 1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.....                       | 4     |
| 1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна.. | 4     |
| 1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.....   | 5     |
| 1.4. Міждисциплінарні зв'язки .....   | 5     |
| <b>2. Програма навчальної дисципліни</b> .....                              | 5     |
| 2.1. Зміст навчальної дисципліни.....                                       | 5     |
| 2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля.....   | 6     |
| 2.3. Тематичний план.....   | 9     |
| 2.4. Домашнє завдання.....  | 10    |
| 2.5. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).....                     | 10    |
| 2.6. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи.....   | 10    |
| <b>3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни</b> .....                  | 10    |
| 3.1. Методи навчання .....  | 10    |
| 3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна) .....                    | 10    |
| 3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет.....                                   | 11    |
| <b>4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь</b>    | 11    |

|  |  |                |                                  |
|--|--|----------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості.<br>Робоча програма<br>навчальної дисципліни<br>«Управління ІТ-проектами» | Шифр документа | СМЯ НАУ<br>РП 09.01.03 – 01-2021 |
|  |  | стор. 4 з 15   |                                  |

## ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Управління ІТ-проектами» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

### 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

#### 1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни

**Місце.** Дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузях інформаційних технологій проектування та інформаційних управляючих систем та технологій.

**Метою** дисципліни є формування теоретичних знань та практичних навичок щодо основних підходів управління ІТ-проектами, специфіки управління проектами в області інформаційних технологій. Ознайомлення з принципами використання проектного управління в задачах професійної діяльності. Формування комплексу знань, умінь і навичок, що дозволять управляти проектами із забезпеченням планованих результатів. Створення та використання сучасних інформаційних технологій та систем для управління ІТ-проектами. Надання майбутнім фахівцям сучасних фундаментальних знань з основних аспектів управління ІТ-проектами, а також навичок при адаптації та впровадженні проектних рішень у практичну діяльність.


**Завданнями** вивчення навчальної дисципліни є:

- ознайомлення з історією та тенденціями розвитку сучасної теорії проектного управління, отримання базових знань з проектної термінології та означень;
- ознайомлення з відповідними поняттями, категоріями, системами та алгоритмами проектування, процесом створення та життєвого циклу інформаційних систем для управління ІТ-проектами;
- ознайомлення із сучасними інформаційними системами, технологіями та програмним забезпеченням управління ІТ-проектами;
- ознайомлення з комп'ютерними системами підтримки прийняття рішень, експертними системи та інтегрованими інформаційними системи управління ІТ-проектами;
- вміння розробляти ІТ-проекти відповідно до рекомендації міжнародних стандартів;
- вміння використовувати різноманітні програмні засоби управління ІТ-проектами;
- оволодіння методологією ведення ІТ-проектів згідно загальноновживаних підходів у світовій практиці.

#### 1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступні **компетентності**:

- здатність ефективно використовувати сучасний математичний апарат та інформаційні технології в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі аналізу, синтезу та проектування інформаційних систем за галузями;
- здатність застосовувати принципи системного підходу до моделювання та проектування інтегрованих інформаційних систем, здійснювати аналіз інформаційних процесів, зображення та застосування знань, використовувати методи, технології та інструментальні засоби управління життєвим циклом інформаційних систем, програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій;
- здатність планувати, здійснювати та розвивати комунікації в команді та з зацікавленими сторонами під час професійної діяльності;

|  |  |                |                                  |
|--|--|----------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості.<br>Робоча програма<br>навчальної дисципліни<br>«Управління IT-проектами» | Шифр документа | СМЯ НАУ<br>РП 09.01.03 – 01-2021 |
|  |  | стор. 5 з 15   |                                  |

- здатність застосовувати інструментальні засоби інтеграції даних в процесі проектування, розробки, тестування та налагодження крос-платформних програмних продуктів при розв'язанні прикладних задач в області комп'ютерних наук;
- здатність управляти процесами створення IT- продукту та здійснювати контроль якості програмного забезпечення;
- здатність розробляти та працювати із засобами консолідації та тиражування даних;
- здатність організовувати, конфігурувати та розробляти web-системи, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби;
- здатність до інтегрування та розуміння змісту та логіки системи знань з напряду підготовки протягом навчання та подальшої професійної діяльності;
- здатність аналізувати та оформляти результати експериментів, практичних розробок та наукових досліджень у вигляді усних доповідей та /або презентацій, науково-технічних звітів, статей та тез науково-технічних конференцій;
- знати основні вимоги, що пред'являються до технічної документації та програмних продуктів відповідно до національних та міжнародних стандартів у сфері інформаційних систем і технологій, особливості та порядок сертифікації програмних засобів, основні поняття та принципи управління ліцензіями на програмне забезпечення та вміти використовувати знання на практиці;
- здатність пристосовуватись до обставин, що постійно змінюються в сфері професійної діяльності та обґрунтовувати власну точку зору;
- здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку впродовж усього життя.

### **1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна**

Здатність застосовувати концепції системного підходу під час процесу проектування, розробки, впровадження та супроводу інформаційних систем та технологій.

Здатність управляти процесами розробки IT-проектів та здійснювати контроль якості програмних продуктів.

Здатність здійснювати інформаційну підтримку аналізу даних та методів оптимізації під час розробки програмних продуктів.

Здатність організовувати колективну роботу в проектах розробки інформаційних технологій за допомогою сучасних інструментальних засобів.

Здатність до креативного мислення та нестандартних дизайнерських рішень під час проектування, розробки та впровадження IT-продуктів.

### **1.4. Міждисциплінарні зв'язки**


Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін: «Теорія алгоритмів», «Основи програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Крос-платформне програмування», «Системний аналіз», «Проектування телекомунікаційних та телеметричних систем», «Технологія створення програмних продуктів» та є базовою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «WEB-технології та WEB-дизайн», «Інтегровані засоби проектування», «Інструментальні засоби дослідження інформаційних систем» та інших.

## **2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **2.1. Зміст навчальної дисципліни**

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

- навчального модуля №1 «Загальні положення управління проектами. Інформаційне забезпечення в управлінні IT-проектами»;

|  |  |                |                                  |
|--|--|----------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості.<br>Робоча програма<br>навчальної дисципліни<br>«Управління ІТ-проектами» | Шифр документа | СМЯ НАУ<br>РП 09.01.03 – 01-2021 |
|  |  | стор. 6 з 15   |                                  |

– навчального модуля №2 «Технології та програмне забезпечення управління ІТ-проектами», кожен з яких є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

## 2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

### Модуль 1. «Загальні положення управління проектами. Інформаційне забезпечення в управлінні ІТ-проектами».

#### Інтегровані вимоги модуля №1:

##### Знати:

- основні поняття, системні підходи та методи управління проектами;
- класифікацію задач при управлінні проектами;
- ролі та відповідальності членів проектної команди;
- порядок проектування, методологію створення та життєвий цикл ІТ-проекту;
- планування та використання ресурсів в інформаційних системах управління ІТ-проектами.

##### Вміти:

- досліджувати функції інформаційних систем за допомогою сучасних технологій моделювання;
- здійснювати управління елементами моделі проекту;
- розробляти моделі життєвого циклу програмного забезпечення на мовах високого рівня;
- застосовувати вимоги до розробленого програмного забезпечення.

### Тема 1. Основні поняття та стандарти управління ІТ-проектами. Поняття інформаційних систем та технологій.

Сутність проектів. 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. Формалізовані підходи щодо управління проектами. Роль і значення інформаційного забезпечення проектів і програм. Місце інформаційного забезпечення в управлінській діяльності. Інформаційні технології проектного менеджменту: склад, структура, характеристики. Ієрархія вимог до інформаційного забезпечення управління проектами. Рівні управління проектами. Розподіл цілей і завдань інформаційного забезпечення за рівнями управління. Ієрархія вимог до програмного забезпечення управління проектами. Вимоги до інтегрованої системи з управління проектами. Вимоги до програмного забезпечення управління проектами.


### Тема 2. Проектування, методологія створення та життєвий цикл ІТ-проекту.

Структуризація систем, програм і проектів. Поняття структур і структуризації у програмах і проектах. Принципи структурної декомпозиції. Правила побудови структур. Типи і приклади структурних моделей структур, проектів і програм. Життєвий цикл і фази реалізації проектів і програм. Поняття життєвого циклу і фаз реалізації. Склад і зміст робіт основних фаз життєвого циклу. Поняття і призначення віх і контрольних подій у програмі і проекті. Життєвий цикл інформаційної системи. Життєвий цикл ІТ-проекту.

Оточення об'єкта управління. Внутрішнє і зовнішнє середовище. Вплив оточення на різні типи програм і проектів.

### Тема 3. Сучасні засоби створення автоматизованих інформаційних систем.

Основні базові функціональні можливості систем ПЗ. Можливості сучасних систем управління і планування. Поділ пакетів ПЗ на професійні і настільні. Оцінювання потужності пакета ПЗ. Принципи вибору програмного забезпечення з управління проектами.

|  |  |                |                                  |
|--|--|----------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості.<br>Робоча програма<br>навчальної дисципліни<br>«Управління ІТ-проектами» | Шифр документа | СМЯ НАУ<br>РП 09.01.03 – 01-2021 |
|  |  | стор. 7 з 15   |                                  |

Засоби підтримки інформації про ресурси і витрати, призначення ресурсів і витрат проекту: ведення списку ресурсів, завдання нормального і максимального обсягів ресурсу; ведення списку номенклатури матеріалів і статей витрат; призначення ресурсів роботам; розрахунок необхідних обсягів ресурсів; ресурсне планування.

Засоби контролю за виконанням проекту: управління змінами під час виконання проекту; засоби відстеження стану завдань проекту; засоби контролю за фактичним використанням ресурсів; засоби порівняння планових і фактичних показників і прогнозування. Графічні засоби уявлення структури проекту: діаграма Ганта; PERT діаграма (сітьовий графік); засоби створення звітів.

#### **Тема 4. Планування та використання ресурсів в інформаційних системах управління ІТ-проектами.**

Визначення завдань системи управління проектами. Вплив функцій управління на вибір пакета ПЗ: опис комплексу робіт; опис і типи планування завдань; встановлення логічних зв'язків між завданнями; багаторівневе уявлення проекту; призначення тимчасових параметрів планування завдань; підтримка календарів завдань і проекту в цілому, підтримка календарів ресурсів.

#### **Тема 5. Управління процесом ініціювання та виконання ІТ-проекту.**

Поняття структури проекту. Моделі структуризації проектів. Процес структуризації проекту. Склад учасників, ролі та відповідальності учасників проекту. Обґрунтування доцільності проекту на стадії його започаткування. Започаткування проекту. Планування змісту проекту. Визначення змісту проекту. Управління змістом проекту. Ініціація проекту. Декомпозиція функцій в управлінні ІТ-проектами. Розробка структури декомпозиції робіт. Розробка ієрархічної структури робіт управління проектом. Процеси управління проектом. Визначення критеріїв успішної реалізації проекту. Підтвердження реалізації цілей проекту.

#### **Тема 6. Управління терміном виконання проекту.**

Календарні плани проекту та їх ієрархія. Визначення сукупностей операцій проекту. Встановлення взаємозв'язків між операціями проекту. Оцінка тривалості операцій проекту. Складання розкладу виконання проекту. Аналіз термінів виконання проекту. Мережеве планування проекту. Календарне планування проекту. Скорочення часу виконання та оптимізації проекту.

### **Модуль 2. «Технології та програмне забезпечення управління ІТ-проектами».**


#### **Інтегровані вимоги модуля №2:**

##### **Знати:**

- стратегічні аспекти управління ІТ-проектами;
- сучасні інформаційні системи та технології управління проектами та системи автоматизації управління проектами на підприємствах;
- методи оцінювання вартості проекту;
- основні ризики при розробці програмного забезпечення та методи керування ризиками проекту.

##### **Вміти:**

- виконувати комплексне дослідження управління конкретним проектом з використанням сучасної методології проектного менеджменту та програмного засобу Microsoft Project;
- проектувати та використовувати комп'ютерні системи підтримки прийняття рішень;
- здійснювати планування та виконувати моніторинг стану проекту;
- використовувати експертні системи та інтегровані інформаційні системи для управління проектами
- виконувати ідентифікацію, оцінювання, моніторинг та контроль ризиків.

|  |  |                |                                  |
|--|--|----------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості.<br>Робоча програма<br>навчальної дисципліни<br>«Управління IT-проектами» | Шифр документа | СМЯ НАУ<br>РП 09.01.03 – 01-2021 |
|  |  | стор. 8 з 15   |                                  |

### **Тема 1. Стратегічні аспекти управління IT-проектами.**

Поняття і визначення мети і стратегії інформаційного забезпечення програм і проектів. Взаємозв'язок цілей і завдань інформаційного забезпечення програм і проектів. Визначення і оцінювання цілей і стратегій впровадження систем інформаційного забезпечення програм і проектів. Взаємозв'язок інформаційного і програмного забезпечення управління проектами і програмами. Роль і функції програмного забезпечення у сучасному управлінні проектами. Приклади використання програмного забезпечення у проектній діяльності. Сучасні підходи до програмно-інформаційного забезпечення управління проектами і програмами.

### **Тема 2. Сучасні інформаційні системи та технології управління IT-проектами. Програмне забезпечення MS Project.**

Характеристика програмного продукту MS Project. Мета та засоби розробки календарно-сітьових моделей. Порівняльна характеристика програмного продукту MS Project. Визначення і впорядкування задач. Календарі. Способи введення задач в MS Project. Типи залежностей між задачами. Календарі задач, ресурсів, проекту. Визначення і призначення ресурсів Типи ресурсів. Типи задач в MS Project. Визначення ресурсів в MS Project. Призначення ресурсів задачам. Оптимізація графіка за часом виконання і ресурсами. Критичний шлях. Резерви виконання задач. Ресурсний профіль. Перевантаження ресурсів. Засоби вирівнювання завантаження ресурсів. Визначення фінансових показників проекту в MS Project. Визначення валюти. Витрати на ресурси. Фіксовані витрати. Метод освоєного обсягу. Форматування робочих зон MS Project. Формування звітності за допомогою MS Project. Розподілення робочих зон. Форматування календарної сітки. Форматування графіка Гантта. Звітність у проектах. Типи звітів. Формування звітів за допомогою MS Project. Вдосконалення календарних графіків. Моніторинг Прийоми вдосконалення календарно-сітьових моделей. Засоби моніторингу. Базові плани. Відсоток виконання.

### **Тема 3. Методи оцінювання вартості проекту. Моделі та аспекти якості проекту та продукту.**

Базовий план по вартості. Планування вартості проекту. Вхідні дані для оцінки вартості ресурсів. Методи та засоби оцінки вартості. Результати оцінки вартості. Визначення вимог до обладнання та матеріальних ресурсів. Структура розподілу (декомпозиція) робіт. Визначення відхилень від плану проекту. Опорний план, як основа для контролю за виконанням проекту. Створення загальної системи контролю за змінами. Аналіз запитів на зміну календарного плану. Коригування проектних документів. Аудит проекту. Затвердження і відстеження змін у проекті. Здійснення дій з коригуванням. Аналіз та погодження запитів на зміну. Коригування проектних документів.

### **Тема 4. Планування, забезпечення та контроль якості проекту.**

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. План управління якістю. Настанова з якості. Система якості. Забезпечення та контроль якості проекту. Аналіз проекту. Оцінювання зразка. Альтернативний розрахунок. Порівняння з аналогами.

### **Тема 5. Планування управління ризиками проекту.**

Поняття та загальні принципи аналізу ризиків. Поняття невизначеності і ризику. Чинники впливу на динаміку ризиків. Загальні принципи аналізу ризиків. Послідовність етапів процесу аналізу ризиків. Оцінка ймовірності ризикової події. Визначення рівня ризику. Методи визначення рівня ризику. Визначення робіт щодо запобігання ризику. Методи зниження рівня ризику. Вплив ризиків на інші процеси управління. Розробка плану управління ризиком.

### **Тема 6. Інтегровані інформаційні системи управління проектами.**


Комп'ютерні системи підтримки прийняття рішень в управлінні проектами. Експертні системи в управлінні проектами. Приклади інтегрованих інформаційних систем управління проектами.





### 2.3. Структура навчальної дисципліни

| №<br>пор  | Назва теми  | Обсяг навчальних занять (год.) |           |                |           |                       |          |                |           |
|---|---|--------------------------------|-----------|----------------|-----------|-----------------------|----------|----------------|-----------|
|   |   | Денна форма навчання           |           |                |           | Заочна форма навчання |          |                |           |
|   |   | Усього                         | Лекції    | Лабор. Заняття | СРС       | Усього                | Лекції   | Лабор. Заняття | СРС       |
| 1   | 2   | 3                              | 4         | 5              | 6         | 7                     | 8        | 9              | 10        |
| <b>Модуль №1 «Загальні положення управління проектами. Інформаційне забезпечення в управлінні ІТ-проектами»</b> |   |                                |           |                |           |                       |          |                |           |
| 1.1   | Основні поняття та стандарти управління ІТ-проектами. Поняття інформаційних систем та технологій      | 7 семестр                      |           |                |           | 7 семестр             |          |                |           |
|   |   | 6                              | 2         | –              | 4         | 3                     | –        | –              | 3         |
| 1.2   | Проектування, методологія створення та життєвий цикл ІТ-проекту                                       | 8                              | 2         | 2              | 4         | 4                     | 2        | –              | 2         |
| 1.3   | Сучасні засоби створення автоматизованих інформаційних систем   | 8                              | 2<br>2    | 2              | 2         | 2                     | –        | –              | 2         |
| 1.4   | Планування та використання ресурсів в інформаційних системах управління ІТ-проектами                  | 8                              | 2         | 2              | 4         | 2                     | –        | –              | 2         |
| 1.5   | Управління процесом ініціювання та виконання ІТ-проекту   | 8                              | 2<br>2    | 2              | 2         | 4                     | 2        | –              | 2         |
| 1.6   | Управління терміном виконання проекту   | 7                              | 2         | 1              | 4         | –                     | –        | –              | –         |
| 1.7   | Модульна контрольна робота №1   | 3                              | 1         | –              | 2         | –                     | –        | –              | –         |
| <b>Усього за модулем №1</b>   |   | <b>48</b>                      | <b>17</b> | <b>9</b>       | <b>22</b> | <b>15</b>             | <b>4</b> | <b>–</b>       | <b>11</b> |
| <b>Модуль №2 «Технології та програмне забезпечення управління ІТ-проектами»</b>                                 |   |                                |           |                |           |                       |          |                |           |
| 2.1   | Стратегічні аспекти управління ІТ-проектами   | 7 семестр                      |           |                |           | 8 семестр             |          |                |           |
|   |   | 6                              | 2         | –              | 4         | 12                    | –        | –              | 12        |
| 2.2   | Сучасні інформаційні системи та технології управління ІТ-проектами. Програмне забезпечення MS Project | 10                             | 2<br>2    | 2              | 4         | 14                    | 2        | 2              | 10        |
| 2.3   | Методи оцінювання вартості проекту. Моделі та аспекти якості проекту та продукту                      | 10                             | 2<br>2    | 2              | 4         | 13                    | 1        | 2              | 10        |
| 2.4   | Планування, забезпечення та контроль якості проекту   | 8                              | 2         | 2              | 4         | 12                    | –        | 2              | 10        |
| 2.5   | Планування управління ризиками проекту  | 8                              | 2         | 2              | 4         | 10                    | –        | –              | 10        |
| 2.6   | Інтегровані інформаційні системи управління проектами   | 4                              | 2         | –              | 2         | 12                    | –        | –              | 12        |
| 2.7   | Виконання контрольної (домашньої) роботи  | 8                              | –         | –              | 8         | 8                     | –        | –              | 8         |
| 2.8   | Модульна контрольна робота №2   | 3                              | 1         | –              | 2         | –                     | –        | –              | –         |
| 2.9   | Підсумкова контрольна робота (ЗФН)  | –                              | –         | –              | –         | 9                     | 1        | –              | 8         |
| <b>Усього за модулем № 2</b>  |   | <b>57</b>                      | <b>17</b> | <b>8</b>       | <b>32</b> | <b>90</b>             | <b>4</b> | <b>6</b>       | <b>80</b> |
| <b>Усього за навчальною дисципліною</b>   |   | <b>105</b>                     | <b>34</b> | <b>17</b>      | <b>54</b> | <b>105</b>            | <b>8</b> | <b>6</b>       | <b>91</b> |

|  |  |                |                                  |
|--|--|----------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості.<br>Робоча програма<br>навчальної дисципліни<br>«Управління ІТ-проектами» | Шифр документа | СМЯ НАУ<br>РП 09.01.03 – 01-2021 |
|  |  | стор. 10 з 15  |                                  |

#### 2.4. Домашнє завдання

Домашнє завдання (ДЗ) з дисципліни виконується у сьомому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь, набутих студентами у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни.

Домашнє завдання полягає у дослідженні управління конкретним проектом з використанням сучасної методології проектного менеджменту та програмного засобу Microsoft Project. При цьому завдання різняться між собою варіантами.

Виконання, оформлення та захист ДЗ здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій. Час, потрібний для виконання ДЗ – 8 годин самостійної роботи.

#### 2.5. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН)

Контрольна робота з дисципліни виконується у восьмому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студентів при вивченні дисципліни.

Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання випускової кафедри, доводяться до відома студентів індивідуально і виконуються відповідно до методичних рекомендацій, розроблених провідними викладачами кафедри.

#### 2.6. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової контрольної роботи, розробляються провідним викладачем відповідно робочої програми і затверджуються протоколом засідання кафедри та доводяться до відома студентів.

### 3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

#### 3.1. Методи навчання

У процесі проведення лекційних, лабораторних, семінарських та інших видів навчальних занять використовують словесні, наочні та практичні методи навчання.

Під час лекційного курсу застосовуються:

- мультимедійна презентація;
- дискусійне обговорення проблемних питань.

На лабораторних заняттях:

- розв'язування ситуаційних завдань;
- кооперативне навчання (робота за методом малих груп).

#### 3.2. Рекомендована література

##### Базова література


3.2.1. Зачко О.Б. Управління проектами: теорія, практика, інформаційні технології. / О.Б. Зачко, А.І. Івануса, Д.С. Кобилкін. – Львів: ЛДУ БЖД, 2019. – 173 с.

3.2.2. Петренко Н.О. Управління проектами / Н.О. Петренко., Л.О. Кустріч, М.О. Гоменюк: навч. посіб.; рекомендовано МОН / Уманський нац. ун-т садівництва. – К.: ЦУЛ, 2017 – 242 с.

3.2.3. Ременяк Л.В. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Управління ІТ- проектами». / Л.В. Ременяк. – Одеса, ОДЕКУ, 2015. – 168 с.

3.2.4. Якимчук В.С. Засоби планування та реалізації ІТ-проектів: рекомендації до вивчення дисципліни [Електронний ресурс]: навч. посіб. / В.С. Якимчук, О.К. Носовець. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 52 с.

3.2.5. Буріменко Ю.І. Управління проектами: навч. посіб. / Ю.І. Буріменко Л.В. Галан, І.Ю. Лебедева, А.Ю. Щуровська. – Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2017. – 208 с.

|  |  |                |                                  |
|--|--|----------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості.<br>Робоча програма<br>навчальної дисципліни<br>«Управління IT-проектами» | Шифр документа | СМЯ НАУ<br>РП 09.01.03 – 01-2021 |
|  |  | стор. 11 з 15  |                                  |

- 3.2.6. Довгань Л.Є., Управління проектами: навч. посіб. / Л.Є. Довгань, Г.А. Мохонько, І.П. Малик. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 420 с.
- 3.2.7. Ноздріна Л. Управління проектами. / Л. Ноздріна, В. Ящук, О. Полотай. – Київ: Центр навчальної літератури, 2020. – 432 с.
- 3.2.8. Хігні Д. Основи управління проектами. / Д. Хігін. – Харків: Фабула, 2020. – 272 с.
- 3.2.9. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Seventh Edition: Project Management Institute, 2021. – 250 p.

### Допоміжна література

- 3.2.10. Строкань, О.В. Управління IT-проектами: конспект лекцій / О.В. Строкань. – Мелітополь, 2017. – 120 с.
- 3.2.11. Колеснікова К.В. Практикум «Управління проектами» / К.В. Колеснікова, В.І. Бондар. – Одеса: ООО «Еталон», 2013. – 120 с.
- 3.2.12. Колеснікова К.В. Конспект лекцій «Управління проектами» / К.В. Колеснікова, В.І. Бондар, Н.В. Лозієнко. – Одеса: ООО Еталон, 2014. – 167 с.
- 3.2.13. Приймак В.М. Управління проектами: навч. посіб. / В.М. Приймак. – Київ: КНУ ім. Тараса Шевченка, 2017. – 459 с.
- 3.2.14. Тарасюк Г.М. Управління проектами: навч. посіб. / Г.М. Тарасюк. – Київ: Каравела, 2019. – 320 с.
- 3.2.15. Яковенко О.І. Управління проектами та ризиками: навч. посіб. / О.І. Яковенко. – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2019. – 196 с.
- 3.2.16. Cicala G. The Project Managers Guide to Microsoft Project 2019. Apress, 2020. – 681 p.
- 3.2.17. Dionisio C.S. Microsoft Project 2019 For Dummies John Wiley & Sons, Inc., 2019. – 352 p.
- 3.2.18. Kerzner H. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, 12th Edition. John Wiley & Sons, Inc., 2017. – 848 p.

### 3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет


- 3.3.1. Українська асоціація управління проектами <http://www.upma.kiev.ua/>
- 3.3.2. Портал Дія. Цифрова освіта. URL: <https://osvita.djia.gov.ua>
- 3.3.3. Онлайн-платформа Coursera. URL: <https://www.coursera.org/>
- 3.3.4. Студія онлайн-освіти EdEra. URL: <https://www.ed-era.com/>
- 3.3.5. Prometheus. URL: <https://courses.prometheus.org.ua/>
- 3.3.6. Інструменти для роботи в команді: від стартапу до великої корпорації <https://www.atlassian.com/ru/software/jira>

## 4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

Таблиця 4.1

| Вид навчальної роботи | Мак кількість балів  |                       | Вид навчальної роботи | Мак кількість балів  |                       |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
|                       | Денна форма навчання | Заочна форма навчання |                       | Денна форма навчання | Заочна форма навчання |
|                       | 7 семестр            |                       |                       | 7 семестр            | 8 семестр             |

|  |  |                |                                  |
|--|--|----------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості.<br>Робоча програма<br>навчальної дисципліни<br>«Управління ІТ-проектами» | Шифр документа | СМЯ НАУ<br>РП 09.01.03 – 01-2021 |
|  |  | стор. 12 з 15  |                                  |

| Модуль № 1 «Загальні положення управління проектами. Інформаційне забезпечення в управлінні ІТ-проектами» |                 |          | Модуль № 2 «Технології та програмне забезпечення управління ІТ-проектами»                    |                 |                 |
|---|-----------------|----------|--|-----------------|-----------------|
| Вид навчальної роботи   | бали            | бали     | Вид навчальної роботи  | бали            | бали            |
| Лабораторні виконання окремих завдань   | 30<br>(сумарна) | –        | Лабораторні виконання окремих завдань  | 30<br>(сумарна) | 50<br>(сумарна) |
|   |                 |          | Виконання контрольної роботи (домашньої)   | 20              | 20              |
| <i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>              | 18              | –        | <i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше</i> | 30              | –               |
|   |                 |          | Підсумкова семестрова контрольна робота  | –               | 30              |
| Виконання модульної контрольної роботи №1   | 10              | –        | Виконання модульної контрольної роботи №2  | 10              | –               |
| <b>Усього за модулем №1</b>   | <b>40</b>       | <b>–</b> | <b>Усього за модулем №2</b>  | <b>60</b>       | <b>100</b>      |
| <b>Усього за модулями №1, №2</b>  |                 |          |  | <b>100</b>      | <b>100</b>      |
| <b>Усього за дисципліною</b>  |                 |          |  | <b>100</b>      |                 |

**Залікова рейтингова оцінка** визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.


4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (Додаток 1).

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

У випадку **диференційованого заліку** підсумкова семестрова рейтингова оцінка, перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS (Додаток 2).

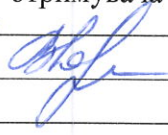
4.4. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

4.5. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.

|   |  |                |                                  |
|---|--|----------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості.<br>Робоча програма<br>навчальної дисципліни<br>«Управління IT-проектами» | Шифр документа | СМЯ НАУ<br>РП 09.01.03 – 01-2021 |
|   |  | стор. 13 з 15  |                                  |

(Ф 03.02 – 01)

## АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

| № прим. | Куди передано (підрозділ) | Дата видачі | П.І.Б. отримувача | Підпис отримувача   | Примітки |
|---------|---------------------------|-------------|-------------------|---|----------|
| 1       | 05.02                     | 07.09.21    | Перемиско К.А.    |  |          |
|         |                           |             |                   |   |          |
|         |                           |             |                   |   |          |

(Ф 03.02 – 02)

## АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

| № пор. | Прізвище ім'я по-батькові | Підпис ознайомленої особи | Дата ознайомлення | Примітки |
|--------|---------------------------|---------------------------|-------------------|----------|
|        |                           |                           |                   |          |
|        |                           |                           |                   |          |
|        |                           |                           |                   |          |

(Ф 03.02 – 04)

## АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

| № пор. | Прізвище ім'я по-батькові | Дата ревізії | Підпис | Висновок щодо адекватності |
|--------|---------------------------|--------------|--------|----------------------------|
|        |                           |              |        |                            |
|        |                           |              |        |                            |
|        |                           |              |        |                            |

(Ф 03.02 – 03)


## АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

| № зміни | № листа (сторінки) |            |        |              | Підпис особи, яка внесла зміну | Дата внесення зміни | Дата введення зміни |
|---------|--------------------|------------|--------|--------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|
|         | Зміненого          | Заміненого | Нового | Анульованого |                                |                     |                     |
|         |                    |            |        |              |                                |                     |                     |
|         |                    |            |        |              |                                |                     |                     |
|         |                    |            |        |              |                                |                     |                     |
|         |                    |            |        |              |                                |                     |                     |

(Ф 03.02 – 32)

## УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

|           | Підпис | Ініціали, прізвище | Посада | Дата |
|-----------|--------|--------------------|--------|------|
| Розробник |        |                    |        |      |
| Узгоджено |        |                    |        |      |
| Узгоджено |        |                    |        |      |
| Узгоджено |        |                    |        |      |

|   |  |                |                                  |
|---|--|----------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості.<br>Робоча програма<br>навчальної дисципліни<br>«Управління ІТ-проектами» | Шифр документа | СМЯ НАУ<br>РП 09.01.03 – 01-2021 |
|   |  | стор. 14 з 15  |                                  |

Додаток 1

**Відповідність оцінок у балах оцінкам за національною шкалою  
(рекомендовані значення)**

| Оцінка у балах |     |   |   |     |     |     |      |       |       |       |       | Оцінка за національною шкалою |
|----------------|-----|---|---|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|
| 3              | 4   | 5 | 6 | 7   | 8   | 9   | 10   | 11    | 13    | 14    | 15    |                               |
| 3              | 4   | 5 | 6 | 7   | 8   | 9   | 9-10 | 10-11 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | Відмінно                      |
| 2,5            | 3   | 4 | 5 | 6   | 6-7 | 7-8 | 8    | 9     | 10-11 | 11-12 | 12-13 | Добре                         |
| 2              | 2,5 | 3 | 4 | 4-5 | 5   | 6   | 6-7  | 7-8   | 8-9   | 9-10  | 9-11  | Задовільно                    |

| Оцінка у балах |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Оцінка за національною шкалою |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|
| 16             | 17    | 18    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    |                               |
| 15-16          | 16-17 | 17-18 | 17-19 | 18-20 | 19-21 | 20-22 | 21-23 | 22-24 | 23-25 | 24-26 | 25-27 | Відмінно                      |
| 12-14          | 13-15 | 14-16 | 15-16 | 15-17 | 16-18 | 17-19 | 18-20 | 18-21 | 19-22 | 20-23 | 20-24 | Добре                         |
| 10-11          | 10-12 | 11-13 | 12-14 | 12-14 | 13-15 | 13-16 | 14-17 | 15-17 | 15-18 | 16-19 | 16-19 | Задовільно                    |

| Оцінка у балах |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Оцінка за національною шкалою |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|
| 28             | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    | 37    | 38    | 39    |                               |
| 26-28          | 26-29 | 27-30 | 28-31 | 29-32 | 30-33 | 31-34 | 32-35 | 33-36 | 34-37 | 34-38 | 35-39 | Відмінно                      |
| 21-25          | 22-25 | 23-26 | 23-27 | 24-28 | 25-29 | 26-30 | 27-31 | 27-32 | 28-33 | 29-33 | 29-34 | Добре                         |
| 17-20          | 18-21 | 18-22 | 19-22 | 19-23 | 20-24 | 20-25 | 21-26 | 22-26 | 22-27 | 23-28 | 24-28 | Задовільно                    |

| Оцінка у балах |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Оцінка за національною шкалою |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|
| 40             | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |                               |
| 36-40          | 37-41 | 38-42 | 39-43 | 40-44 | 41-45 | 42-46 | 43-47 | 43-48 | 44-49 | 45-50 | 46-51 | Відмінно                      |
| 30-35          | 31-36 | 32-37 | 32-38 | 33-39 | 34-40 | 35-41 | 35-42 | 36-42 | 37-43 | 38-44 | 38-45 | Добре                         |
| 24-29          | 25-30 | 25-31 | 26-31 | 27-32 | 27-33 | 28-34 | 28-34 | 29-35 | 30-36 | 30-37 | 31-37 | Задовільно                    |

| Оцінка у балах |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Оцінка за національною шкалою |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|
| 52             | 53    | 54    | 55    | 56    | 57    | 58    | 59    | 60    | 61    | 62    | 63    |                               |
| 47-52          | 48-53 | 49-54 | 50-55 | 51-56 | 51-57 | 52-58 | 53-59 | 54-60 | 55-61 | 56-62 | 57-63 | Відмінно                      |
| 39-46          | 40-47 | 41-48 | 41-49 | 42-50 | 43-50 | 44-51 | 44-52 | 45-53 | 46-54 | 47-55 | 47-56 | Добре                         |
| 31-38          | 32-39 | 32-40 | 33-40 | 34-41 | 34-42 | 35-43 | 36-43 | 36-44 | 37-45 | 37-46 | 38-46 | Задовільно                    |

| Оцінка у балах |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Оцінка за національною шкалою |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|
| 64             | 65    | 66    | 67    | 68    | 69    | 70    | 71    | 72    | 73    | 74    | 75    |                               |
| 58-64          | 59-65 | 60-66 | 60-67 | 61-68 | 62-69 | 63-70 | 64-71 | 65-72 | 66-73 | 67-74 | 68-75 | Відмінно                      |
| 48-57          | 49-58 | 50-59 | 50-59 | 51-60 | 52-61 | 53-62 | 53-63 | 54-64 | 55-65 | 56-66 | 56-67 | Добре                         |
| 38-47          | 39-48 | 40-49 | 40-49 | 41-50 | 41-51 | 42-52 | 43-52 | 43-53 | 44-54 | 44-55 | 45-55 | Задовільно                    |

| Оцінка у балах |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Оцінка за національною шкалою |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|
| 76             | 77    | 78    | 79    | 80    | 81    | 82    | 83    | 84    | 85    | 86    | 87    |                               |
| 68-76          | 69-77 | 70-78 | 71-79 | 72-80 | 73-81 | 74-82 | 75-83 | 76-84 | 77-85 | 77-86 | 78-87 | Відмінно                      |
| 57-67          | 58-68 | 59-69 | 59-70 | 60-71 | 61-72 | 62-73 | 62-74 | 63-75 | 64-76 | 65-76 | 65-77 | Добре                         |
| 46-56          | 46-57 | 47-58 | 47-58 | 48-59 | 49-60 | 49-61 | 50-61 | 50-62 | 51-63 | 52-64 | 52-64 | Задовільно                    |



Додаток 2

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах  
оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS

| Оцінка в балах | Оцінка за національною шкалою | Оцінка за шкалою ECTS |  |
|----------------|-------------------------------|-----------------------|--|
|                |                               | Оцінка                | Пояснення  |
| 90-100         | Відмінно                      | A                     | <b>Відмінно</b><br>(відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)         |
| 82-89          | Добре                         | B                     | <b>Дуже добре</b><br>(вище середнього рівня з кількома помилками)                  |
| 75-81          |                               | C                     | <b>Добре</b><br>(в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок) |
| 67-74          | Задовільно                    | D                     | <b>Задовільно</b><br>(непогано, але зі значною кількістю недоліків)                |
| 60-66          |                               | E                     | <b>Достатньо</b><br>(виконання задовольняє мінімальним критеріям)                  |
| 35-59          | Незадовільно                  | FX                    | <b>Незадовільно</b><br>(з можливістю повторного складання)                         |
| 1-34           |                               | F                     | <b>Незадовільно</b><br>(з обов'язковим повторним курсом)                           |