

**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  
**«УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ І СТАНДАРТИ»**

**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.)	Практ. (год.)	ІРС (год.)	Тренінг (год.)	Самост. робота студ. (год.)	Разом (год.)	Залік (сем.)
Денна	1	2	30	15	5	4	96	150	2

Тернопіль – ЗУНУ

2023

19.09.2023  
*[Signature]*

Робочу програму склав доктор техн. наук, професор, професор кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління ЗУНУ Саченко А.О.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління, протокол № 1 від 29.08.2023 року.

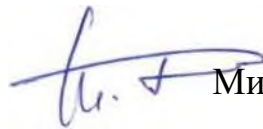
Завідувач кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління  
д.т.н., професор



Мирослав КОМАР

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності «Комп'ютерні науки», протокол № 1 від 29.08.2023 р.

Голова групи забезпечення спеціальності  
«Комп'ютерні науки»



Мирослав КОМАР

Гарант освітньо-професійної програми «Управління проектами» к.т.н.



Михайло ДОМБРОВСЬКИЙ

**СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
“ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА СТАНДАРТИ ”**

**1. Опис дисципліни “Управління якістю та стандарти”**

Дисципліна «Управління якістю та стандарти»	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів: <b>5</b>	Галузь знань 12 – «Інформаційні технології»	<b>Вибіркова дисципліна</b> <b>Мова викладання: українська</b>
Кількість залікових модулів – <b>3</b>	Спеціальність 122 – «Комп’ютерні науки »	Рік підготовки: 1 Семестр: 2
Кількість змістових модулів – <b>3</b>	Освітньо-професійна програма – «Управління проектами»	Лекції: <b>30 год.</b> Практичні заняття: <b>15 год.</b>
Загальна кількість годин: <b>150</b>	Ступінь вищої освіти – <b>Магістр</b>	Самостійна робота студентів: <b>100 год.</b> , в т.ч. тренінг <b>4 год.</b> Індивідуальна робота студентів: <b>5 год.</b>
Тижневих годин – <b>10</b> , з них аудиторних – <b>3</b> .		Вид підсумкового контролю: <b>залік</b>

## **2. Мета і завдання дисципліни «Управління якістю та стандарти»**

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

Дана дисципліна є введенням в область знань управління якістю та стандарти, починаючи із огляду ролі стандартів у повсякденному житті, та закінчуючи оглядами важливих стандартів в галузі управління проектами. Перша частина даної дисципліни охоплює загальні перспективи управління якістю, включаючи концепції, стратегії, принципи, стандарти, методологічні аспекти і систему якості. У другій частині даної дисципліни основна увага приділена практичним аспектам управління якістю, включаючи планування, забезпечення, контроль, перевірку якості та інструменти управління якістю. В третій частині дисципліни обговорюються стандарти міжнародних організацій зі стандартизації, а також стандарти асоціацій з управління проектами, такі як IPMA, PMI, AIPM і APM а також додаткові стандарти OGC або DIIR.

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

Головні завдання дисципліни полягають у вивченні сутності, завдань, напрямків та зарубіжного досвіду використання системи управління якістю управління проектами; теоретичних та практичних основ використання міжнародних стандартів з управління проектами різних типів; методологічних основ та засобів управління якістю в установах і організаціях при управління проектами; визначення критеріїв якості управління проектами, планування проектів та їх виконання.

### **2.3. Результати навчання.**

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

Знати:

- концепції, принципів і стратегії управління якістю;
- основи ефективного процесу управління якістю;
- стандарти проектного управління;
- основні методи та інструменти менеджменту якості.

Вміти:

- визначати критерії якості управління проектами;
- враховувати вимоги щодо якості на етапах планування проектів та їх виконання.

### **3. Програма навчальної дисципліни «Управління якістю та стандарти»:**

#### **Змістовий модуль 1. Основні положення управління якістю**

##### ***Тема 1. Розуміння якості в області управління проектами***

Визначення якості. Вартість якості. Провал. Профілактика. Оцінка. Переваги якості.

##### ***Тема 2. Еволюція якості та її сучасне застосування в проектах***

Прогресивна історія. Темні століття. Науковий менеджмент. Розуміння варіації. Царина інспекції. Японська якість. Клієнти та системи. Якість тоді і зараз. Колесо якості. Орієнтація на клієнта. Постійне покращення. Навчання та лідерство. Модель «Колесо якості». Якість і відповідальність.

##### ***Тема 3. Піонери та парадигми***

Піонери: Волтер Шухарт, В. Едвардс Демінг, Джозеф М. Джуран, Філіп Б. Кросбі, Каору Ісікава, Генічі Тагучі. Парадигми: шість сигм. ISO 9000. Національна (США) програма якості Болдріджа.

#### **Змістовий модуль 2. Управління якістю**

##### ***Тема 4. Планування якості проекту***

Управління якістю. Планування якості. План управління якістю. Ідентифікація клієнтів. Пріоритезація клієнтів. Визначення вимог. Пріоритезація вимог. Планування якості та планування проекту. Ідентифікація стандартів. Приклад: планування якості.

##### ***Тема 5. Забезпечення якості проекту***

Забезпечення якості. Розробка заходів із забезпечення якості. Метрики. Розвиток діяльності з надання впевненості. Аудити якості. Приклад: забезпечення якості.

##### ***Тема 6. Контроль та покращення якості проекту***

Контроль якості. Роль інспекції. Покращення якості: причини для покращення якості. Бар'єрний біг. Методологія вдосконалення. Приклад контролю якості.

#### **Змістовий модуль 3. Інструменти управління якістю**

##### ***Тема 7. Збір та розуміння даних проекту***

Інструменти для збору даних. Контрольний лист. Інструменти для розуміння даних. Графіки. Гістограми. Діаграми Парето. Точкові діаграми.

##### ***Тема 8. Розуміння процесів проекту***

Інструменти для розуміння процесів. Блок-схеми. Поточні діаграми. Контрольні діаграми.

##### ***Тема 9. Інструменти для аналізу процесів проекту***

Інструменти для аналізу процесів. Причинно-наслідкові діаграми. Стовпчикові діаграми.

#### 4. Структура залікового кредиту «Управління якістю та стандарти»

Тема	Кількість годин				
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота	Контрольні заходи
<b>Змістовий модуль 1. Основні положення управління якістю</b>					
Тема 1. Розуміння якості в області управління проектами	4	1	10	-	Опитування під час заняття
Тема 2. Еволюція якості та її сучасне застосування в проектах	4	1	10	2	Опитування під час заняття
Тема 3. Піонери та парадигми	3	1	10	-	Опитування під час заняття
<b>Змістовий модуль 2. Управління якістю</b>					
Тема 4. Планування якості проекту	4	4	10	2	Опитування під час заняття
Тема 5. Забезпечення якості проекту	2	1	10	-	Опитування під час заняття
Тема 6. Контроль та покращення якості проекту	3	1	10	-	Опитування під час заняття
<b>Змістовий модуль 3. Інструменти управління якістю</b>					
Тема 7. Збір та розуміння даних проекту	4	3	12	-	Опитування під час заняття
Тема 8. Розуміння процесів проекту	3	1	12	-	Опитування під час заняття
Тема 9. Інструменти для аналізу процесів проекту	3	2	12	1	Опитування під час заняття
Тренінг	-	-	4	-	
<b>РАЗОМ</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	

## 5. Тематика практичних занять

1. Документація управління якістю (4 год.)
2. Програмне забезпечення для управління якістю (6 год.)
3. Стандарти управління якістю (5 год.)

## 6. Комплексне практичне індивідуальне завдання

Комплексне практичне індивідуальне завдання виконується окремо кожним студентом. Студенти повинні обрати одну із областей управління проектами, якою вони цікавляться та узгодити із викладачем задачу, яку планується вирішити.

Комплексне практичне індивідуальне завдання повинне включати:

- Теоретичне обґрунтування обраної області
- Опис обраної задачі
- Шлях вирішення обраної задачі
- Презентація для обговорення результатів

## 7. Самостійна робота

№	Тематика	Години
1.	Процеси управління якістю	10
2.	Стандарти управління якістю (ISO 9000, EFQM, ...)	10
3.	Статут управління якістю	10
4.	Проблеми планування якістю	10
5.	Проблеми забезпечення якості	10
6.	Проблеми контролю якості	10
7.	Управління конфігурацією	9
8.	Статут управління якістю для ІТ проектів	9
9.	Європейські стандарти управління якістю	9
10.	Моделі зрілості для управління якістю	9
	<b>Разом</b>	<b>96</b>

## 8. Тренінг з дисципліни

Тема: Складання статуту якості для ІТ проекту		
№	Порядок проведення:	Години
1.	Початок: студенти ознайомлюються із темою тренінгу та отримують завдань	1
2.	Практична частина: студенти виконують індивідуальні та командні завдання, готують короткі звіти.	2,5
3.	Завершення: обговорення результатів тренінгу.	0,5

## 9. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни “Управління якістю та стандарти” використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- стандартизовані тести;
- поточне опитування;
- залікове модульне тестування та опитування;
- наскрізні проекти;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- оцінювання результатів КПІЗ;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- ректорська контрольна робота;
- комплексне практичне індивідуальне завдання;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

## 10. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни “Управління якістю та стандарти” визначається як середньозважена величина в залежності від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3
30%	40%	30%
1. Поточне опитування (5 тем по 6 балів) – 30 балів 2. Модульна контрольна робота – 70 балів	1. Поточне опитування (4 теми по 5 балів) – 20 балів 2. Ректорська контрольна робота - 80 балів	1. Написання та захист КПІЗ – 80 балів 2. Виконання завдань під час тренінгу – 20 балів

## Шкала оцінювання:

За шкалою університету	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**

<b>№</b>	<b>Назва</b>
1	Microsoft Project
2	Spider Project

## **12. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

1. T. A. Ibidapo, Management for Professionals. From Industry 4.0 to Quality 4.0: An Innovative TQM Guide for Sustainable Digital Age Businesses, Springer, 2022. 699 p.
2. J. Beckford. Quality Management: Reconsidered for the Digital Economy [5 ed.], Routledge, 2022. 350 p.
3. L. Sebastian-Coleman. Meeting the Challenges of Data Quality Management [1 ed.], Academic Press, 2022. 352 p.
4. T. Hardjono, E. van Kemenade, The Emergence Paradigm in Quality Management: A Way Towards Radical Innovation [1st ed.], Springer International Publishing; Springer, 2021. 143 p.
5. A. R. Rumane, Quality management and risk. Quality Management in Oil and Gas Projects [1 ed.], CRC Press, 2021. 557 p.
6. N. Faghih, E. Bonyadi, L. Sarreshtehdari, Quality Management and Operations Research: Understanding and Implementing the Nonparametric Bayesian Approach [1 ed.], CRC Press, 2021. 138 p.
7. J. Moon. Foundations of Quality Risk Management, ASQ, 2020. 384 p.