

# **ПРОГРАМОВІ ВИМОГИ З ДИСЦИПЛІНИ «ЯКІСТЬ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ТЕСТУВАННЯ»**

## **Змістовий модуль I. Якість програмного забезпечення**

### **Тема 1. Предмет і зміст дисципліни.**

- 1.1. Поняття якості та кваліметрії.
- 1.2. Принципи забезпечення якості продукції.
- 1.3. Принципи управління якістю продукції. Петля якості.

### **Тема 2. Міжнародні системи якості.**

- 2.1. Європейська політика у сфері якості.
- 2.2. Міжнародні, європейські та українські організації з контролю за якістю продукції та послуг.
- 2.3. Сертифікація систем управління якістю.

### **Тема 3. Нормативні вимоги до показників якості ПЗ.**

- 3.1. Міжнародні стандарти у сфері управління якістю серії ISO 9000.
- 3.2. Міждержавні та національні стандарти, що встановлюють номенклатуру та методики визначення показників якості ПЗ.

### **Тема 4. Методика визначення якісних показників ПЗ.**

- 4.1. Класифікація якісних показників ПЗ.
- 4.2. Методи та засоби визначення якісних показників ПЗ.
- 4.3. Обробка та оформлення результатів визначення показників якості ПЗ.

## **Змістовий модуль II. Тестування програмного забезпечення**

### **Тема 5. Введення в ІТ.**

- 5.1. Поняття інформаційних технологій, процесу розробки програмного забезпечення.
- 5.2. Типи програмного забезпечення.
- 5.3. Проект.
- 5.4. Життєвий цикл проекту.
- 5.5. Поняття якості.
- 5.6. Контроль якості програмного забезпечення.
- 5.7. Схеми життєвого циклу програмного забезпечення.
- 5.8. Моделі розробки: Waterfall, V-model, Agile\SCRUM.

### **Тема 6. Різниця між UX and UI Design.**

- 6.1. Що таке UI.
- 6.2. Характеристика хорошого інтерфейсу.
- 6.3. Що таке User Experience? Що таке Usability?
- 6.4. Graphical Control Elements.

## **Тема 7. Фундаментальний тестовий процес. Ролі та обов'язки команди проекту.**

- 7.1. Що таке тестування, чому тестування важливе?
- 7.2. Рівні тестування програмного забезпечення.
- 7.3. Поняття вартості дефекту.
- 7.4. Визначення ISTQB: якість програмного забезпечення.
- 7.5.7 принципів при тестуванні програмного забезпечення.
- 7.6. Fundamental Test Process.
- 7.7. Проектна команда, структура команди, взаємодія членів команди.

## **Тема 8. Різниця між QA and QC.**

- 8.1. Чи є QA і QC одним і тим самим терміном?
- 8.2. Визначення забезпечення якості.
- 8.3. Визначення контролю якості.
- 8.4. Порівняльна таблиця.

## **Тема 9. Тестова документація.**

- 9.1. Поняття політики випробувань та стратегії тестування.
- 9.2. З чого складається тест план відповідно до IEEE 829.
- 9.3. Специфікація тестового дизайну.
- 9.4. Тестовий випадок, тестовий сценарій, контрольний список.
- 9.5. Звіт про тест інцидентів.
- 9.6. Короткий звіт про тест.
- 9.7. Рівень формальності.

## **Тема 10. Аналіз вимог до програмного забезпечення.**

- 10.1. Визначення та класифікації.
- 10.2. Рівні та типи вимог.
- 10.3. Характеристики хороших вимог: визначення та приклади.
- 10.4. Типи вимог документів: SRS, User Stories, Use Case Diagram.
- 10.5. Поняття аналізу вимог. Матриця відстеження вимог. Матриця залежностей.

## **Тема 11. Тестові підходи, рівні та типи.**

- 11.1. Різновид типів тестування.
- 11.2. Визначення типу тесту.
- 11.3. Тестові підходи: проактивне і реактивне тестування, ручне та автоматизоване.
- 11.4. Поняття верифікації та валідації.
- 11.5. Позитивне та негативне тестування.
- 11.6. Black-box, White-box, Grey-box.

## **Тема 12. Тестові методи проектування.**

- 12.1. Динамічні методи тестування: розділення еквівалентності, аналіз граничних значень, таблиці рішень, тестування перехідного стану.
- 12.2. Специфікація.
- 12.3. Структурна база.
- 12.4. Статичні методи.

12.5. Використовуйте правильну техніку.

**Тема 13. Відстеження дефектів.**

13.1. Визначення.

13.2. Чому потрібні звіти про дефекти?

13.3. Дефект життєвого циклу.

13.4. Звіт про дефекти.

13.5. Поради щодо подання дефектів.

13.6. Інструменти відстеження дефектів.