

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



Факультет інформаційних технологій  
**Кафедра системного аналізу та управління**

**Звіт**  
з практичних робіт з дисципліни  
**«Аналіз програмного забезпечення»**

Виконала:  
студентка групи 121-22-3  
Пашко В.В  
Перевірили:  
доц. Мінесєв О.С.  
ас. Шевченко Ю.О.

**Дніпро**  
**2025**

# Практична частина

## ОБ'ЄКТ ТЕСТУВАННЯ

**Електрична праска**, що складається з основних частин:

1. Корпус
2. Підшва (нагрівальна пластина)
3. Резервуар для води
4. Кнопка подачі пари
5. Регулятор температури
6. Кабель живлення
7. Індикатор нагрівання

## 20 TEST CASES для праски

### Test Case 1: Вмикання праски

**Назва:** Перевірка вмикання праски.

**Pre-condition:** Праска підключена до розетки.

**Кроки:**

- Повернути регулятор температури з «Off» на будь-який режим.

**Expected Result:** Загоряється індикатор нагріву.

**Post-condition:** Праска починає нагріватися.

### Test Case 2: Регулювання температури

**Назва:** Перевірка роботи регулятора температур.

**Pre-condition:** Праска увімкнена.

**Кроки:**

- Встановити режим "Низький".
- Встановити режим "Середній".
- Встановити режим "Високий".

**Expected Result:** Температура підшви змінюється відповідно до режимів.

**Post-condition:** Праска у вибраному режимі.

### Test Case 3: Індикатор нагріву

**Назва:** Відображення стану нагрівання.

**Pre-condition:** Праска холодна.

**Кроки:**

- Увімкнути праску.

**Expected Result:** Індикатор світиться, а після досягнення температури —

гасне.

**Post-condition:** Праска нагріта.

Test Case 4: Заповнення резервуара водою

**Назва:** Перевірка максимального рівня води.

**Pre-condition:** Праска вимкнена.

**Кроки:**

- Заповнити резервуар до позначки MAX.

**Expected Result:** Вода не переливається.

**Post-condition:** Резервуар заповнений.

Test Case 5: Протікання резервуара

**Назва:** Перевірка герметичності резервуара.

**Pre-condition:** Праска заповнена водою.

**Кроки:**

- Поставити праску під кутом 45°.

**Expected Result:** Вода не витікає.

**Post-condition:** Праска суха.

Test Case 6: Подача пари

**Назва:** Робота кнопки подачі пари.

**Pre-condition:** Праска нагріта, резервуар з водою.

**Кроки:**

- Натиснути кнопку подачі пари.

**Expected Result:** З отвірів підошви виходить пара.

**Post-condition:** Праска в робочому режимі.

Test Case 7: Регулювання інтенсивності пари

**Назва:** Перевірка регулятора пара.

**Pre-condition:** Праска нагріта.

**Кроки:**

- Встановити мінімальний режим пара.
- Встановити максимальний режим.

**Expected Result:** Кількість пари змінюється.

**Post-condition:** Потрібний режим встановлено.

Test Case 8: Функція вертикального відпарювання

**Назва:** Перевірка вертикальної подачі пари.

**Pre-condition:** Праска повністю нагріта.

**Кроки:**

- Піднести праску вертикально.

- Натиснути кнопку пара.

**Expected Result:** Пара подається вертикально без збоїв.

**Post-condition:** Одяг відпарений.

Test Case 9: Розбризкувач води

**Назва:** Перевірка роботи кнопки розбризкування.

**Pre-condition:** Резервуар заповнений.

**Кроки:**

- Натиснути кнопку спрею.

**Expected Result:** Вода розбризкується рівномірно.

**Post-condition:** Поверхня зволожена.

Test Case 10: Нагрів підошви

**Назва:** Перевірка максимальної температури.

**Pre-condition:** Увімкнути на «High».

**Кроки:**

- Виміряти температуру термометром.

**Expected Result:** Температура відповідає заданому режиму (наприклад, 200°C).

**Post-condition:** Праска гаряча.

Test Case 11: Захист від перегріву

**Назва:** Автоматичне вимкнення при перегріві.

**Pre-condition:** Праска працює 20 хв у максимальному режимі.

**Кроки:**

- Спостерігати температуру.

**Expected Result:** Праска вимикається при небезпечному перегріві.

**Post-condition:** Корпус не пошкоджений.

Test Case 12: Довжина кабелю

**Назва:** Перевірка довжини та гнучкості кабелю.

**Pre-condition:** Праска вимкнена.

**Кроки:**

- Виміряти кабель рулеткою.

**Expected Result:** Довжина  $\geq 1.5$  м.

**Post-condition:** Кабель у нормі.

Test Case 13: Захист кабелю від залому

**Назва:** Перевірка фіксатора кабелю.

**Pre-condition:** Нічого.

**Кроки:**

- Повернути кабель у різні боки біля основи.

**Expected Result:** Захисна манжета не дає кабелю переламатися.

**Post-condition:** Кабель цілий.

#### Test Case 14: Перегрів корпусу

**Назва:** Температура корпусу при роботі.

**Pre-condition:** Праска активна 10 хв.

**Кроки:**

- Доторкнутися корпусу термометром.

**Expected Result:** Корпус не перевищує 50°C.

**Post-condition:** Праска безпечна.

#### Test Case 15: Якість ковзання підшви

**Назва:** Перевірка плавності ковзання по тканині.

**Pre-condition:** Праска нагріта.

**Кроки:**

- Провести праскою по бавовняній тканині.

**Expected Result:** Підшва не застряє, ковзає рівно.

**Post-condition:** Тканина не пошкоджена.

#### Test Case 16: Робота без води

**Назва:** Перевірка роботи в сухому режимі.

**Pre-condition:** Резервуар порожній.

**Кроки:**

- Увімкнути праску.

**Expected Result:** Праска гріється, але подача пари недоступна.

**Post-condition:** Нічого.

#### Test Case 17: Очищення від накипу

**Назва:** Перевірка кнопки самоочищення.

**Pre-condition:** Праска має воду всередині.

**Кроки:**

- Натиснути кнопку “Self-cleaning”.

**Expected Result:** Розпорошення води й пари із забрудненням.

**Post-condition:** Праска очищена.

#### Test Case 18: Автовимкнення без руху

**Назва:** Перевірка автоматичного відключення при бездіяльності.

**Pre-condition:** Праска працює на тканині.

**Кроки:**

- Залишити праску нерухомою 30 сек.

**Expected Result:** Вмикається захист і праска вимикається.

**Post-condition:** Тканина не обпалена.

Test Case 19: Запах при першому нагріві

**Назва:** Перевірка відсутності стороннього запаху.

**Pre-condition:** Праска нова.

**Кроки:**

- Увімкнути на максимальний режим.

**Expected Result:** Відсутній запах горіння або пластмаси.

**Post-condition:** Праска робоча.

Test Case 20: Якість прасування

**Назва:** Перевірка ефективності прасування.

**Pre-condition:** Праска повністю нагріта.

**Кроки:**

- Пропрасувати футболку з бавовни.

**Expected Result:** Заломи зникають після 1–2 проходів.

**Post-condition:** Одяг рівний.

## Відповіді на запитання

### 1. Навіщо потрібні тест-кейси?

- Для формалізації тестування
- Для повторюваності та відтворюваності
- Для системного покриття функціоналу
- Для фіксації очікуваних результатів
- Для передачі знань команді тестувальників

### 2. Основні атрибути Test Case

- Назва
- ID
- Pre-condition
- Кроки
- Expected result
- Post-condition
- Priority
- Author
- Environment

### **3. Типи тест-кейсів**

- Функціональні
- Нефункціональні
- Позитивні
- Негативні
- Регресійні
- Інтеграційні
- Системні
- Smoke / Sanity

### **4. Що таке негативний тест-кейс?**

Тест-кейс, який перевіряє неправильні, невалідні або несподівані дії користувача, щоб переконатися, що система поводить себе коректно та безпечно.

### **5. Що повинен знати тестувальник?**

- Основи тестування та види тестів
- Життєвий цикл розробки ПЗ
- Техніки тест-дизайну
- Як писати тест-кейси, баг-ріпорти
- Основи SQL
- Основи клієнт-серверної архітектури
- Розуміння API
- Логіку, уважність, аналітичне мислення

### **6. Скільки основних принципів тестування?**

#### **7 принципів тестування:**

1. Тестування показує наявність дефектів
2. Повне тестування неможливе
3. Чим раніше тестування — тим краще
4. Дефекти групуються
5. Парадокс пестициду
6. Тестування залежить від контексту
7. Помилка відсутності помилок (ефективність > ідеальність)