

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»**

Виконав:

студент групи 121-22-1

Бабарика М.Д.

Перевірили:

доц. Мінєєв О.С.

ас. Шевченко Ю.О.

**Дніпро**  
**2025**

## **Лабораторна робота №3**

**Тема:** Написання тест-кейсів (Test Case).

**Мета:** Набування навичок у написанні тест-кейсів різних пристройв.

**Очікувані результати навчання:** уміння підписувати особисту документацію з використанням єдиного цифрового підпису за допомогою різних сервісів і додатків.

### **Завдання.**

Придумайте об'єкт тестування. Це повинен буде будь-який об'єкт, який складається мінімум з 5 частин. (годинник, скейт, велосипед, монітор і т.п.) Напишіть не менше 20 тест кейсів до цього об'єкту, що зможуть оцінити його якість з точки зору продукту. Створіть \*.pdf документ, де кратко опишіть ваш об'єкт та потім опишіть ваші тест-кейси.

### **Об'єкт тестування: Електричний самокат**

Електросамокат складається з таких основних частин:

1. Акумулятор
2. Мотор-колесо
3. Гальмівна система
4. Дисплей / панель керування
5. Контролер
6. Рама та кермо

### **Тест-кейси:**

#### **Тест-кейс 1: Перевірка запуску самоката**

**Pre-condition:** Самокат вимкнений.

**Кроки:** Натиснути кнопку живлення.

**Expected Result:** Самокат вмикається, дисплей світиться.

### **Тест-кейс 2: Перевірка вимкнення самоката**

**Pre-condition:** Самокат увімкнений.

**Кроки:** Натиснути та утримувати кнопку живлення 3 сек.

**Expected Result:** Самокат вимикається.

### **Тест-кейс 3: Перевірка роботи дисплея після ввімкнення**

**Pre-condition:** Самокат увімкнений.

**Кроки:** Подивитися на дисплей.

**Expected Result:** Відображається швидкість, заряд, режими.

### **Тест-кейс 4: Перевірка точності відображення рівня заряду**

**Pre-condition:** Акумулятор заряджений на відомий рівень (наприклад 50%).

**Кроки:** Порівняти індикацію з фактичним рівнем.

**Expected Result:** Дисплей показує правильне значення.

### **Тест-кейс 5: Реакція ручки на натискання**

**Pre-condition:** Самокат увімкнений, стоїть на підставці.

**Кроки:** Легко натиснути газ.

**Expected Result:** Мотор плавно реагує.

### **Тест-кейс 6: Перевірка набору швидкості до 10 км/год**

**Кроки:** Почати рух і розігнатися.

**Expected Result:** Самокат легко набирає 10 км/год.

### **Тест-кейс 7: Перевірка максимального прискорення**

**Pre-condition:** Рівна дорога.

**Кроки:** Натиснути газ “до упору”.

**Expected Result:** Самокат досягає заявленого розгону.

#### **Тест-кейс 8: Перевірка роботи електричного гальма**

**Кроки:** Натиснути гальмо на швидкості 5–10 км/год.

**Expected Result:** Гальмування відбувається плавно.

#### **Тест-кейс 9: Перевірка гальмівного шляху при 20 км/год**

**Кроки:** Розігнатися до 20 км/год і різко загальмувати.

**Expected Result:** Гальмівний шлях відповідає нормам (наприклад 5 м).

#### **Тест-кейс 10: Робота переднього світла**

**Кроки:** Увімкнути фари кнопкою.

**Expected Result:** Світло загоряється.

#### **Тест-кейс 11: Робота заднього габаритного світла**

**Кроки:** Натиснути гальмо.

**Expected Result:** Задній стоп-сигнал блимає або світиться.

#### **Тест-кейс 12: Перевірка з’єднання контролера з дисплеєм**

**Кроки:** Переключити режими на дисплей.

**Expected Result:** Контролер коректно змінює швидкісний режим.

#### **Тест-кейс 13: Підйом на гору**

**Кроки:** Заїхати на схил.

**Expected Result:** Самокат тягне без втрати швидкості.

#### **Тест-кейс 14: Робота при мінусовій температурі**

**Pre-condition:** Температура –5°C.

**Кроки:** Увімкнути та протестувати рух.

**Expected Result:** Самокат працює коректно.

### **Тест-кейс 15: Перевірка заряду акумулятора**

**Кроки:** Підключити зарядний пристрій.

**Expected Result:** Індикація зарядки з'являється.

### **Тест-кейс 16: Відключення зарядки при 100%**

**Кроки:** Повністю зарядити акумулятор.

**Expected Result:** Заряд автоматично припиняється.

### **Тест-кейс 17: Перевірка цілісності корпусу після падіння**

**Кроки:** Виконати контрольоване тест-падіння.

**Expected Result:** Немає критичних тріщин, дисплей працює.

### **Тест-кейс 18: Перевірка роботи звукового сигналу**

**Кроки:** Натиснути кнопку звукового сигналу.

**Expected Result:** Сигнал ззвучить.

### **Тест-кейс 19: Перевірка стабільності керма при русі**

**Кроки:** Проїхати 50–100 м.

**Expected Result:** Кермо не веде по сторонах, немає вібрацій.

### **Тест-кейс 20: Перевірка автономності**

**Кроки:** Повністю зарядити, проїхати до вимкнення.

**Expected Result:** Пробіг відповідає заявленим 20 км.