**Лабораторная работа №3**

**Тема: Тестирование методом черного ящика с использованием JUnit**

Выполнил студент: **Иванов Иван Иванович**

Группа: **235**

**Вариант: 0**

**Цель работы:**

**\* Освоить принципы тестирования методом черного ящика.**

**\* Научиться создавать unit-тесты с использованием фреймворка JUnit.**

**\* Разработать тест-кейсы для проверки корректности работы методов.**

**\* Провести тестирование на основе позитивных и негативных сценариев.**

**Пример класса для тестирования**

**public class Calculator {**

**// Метод для сложения двух чисел**

**public int add(int a, int b) {**

**return a + b;**

**}**

**}**

**## Пример тестового класса**

**import org.junit.jupiter.api.Test;**

**import static org.junit.jupiter.api.Assertions.\*;**

**public class CalculatorTest {**

**@Test**

**public void testAdd() {**

**Calculator calculator = new Calculator();**

**assertEquals(5, calculator.add(2, 3), "2 + 3 должно быть 5");**

**}**

**}**

**Позитивный тест-кейс**

| **Поле** | **Значение** |
| --- | --- |
| **ID тест-кейса** | TC001 |
| **Название тест-кейса** | Проверка функции сложения двух чисел |
| **Описание** | Проверить, что функция add(int a, int b) возвращает корректный результат. |
| **Предусловия** | Нет |
| **Шаги выполнения** | 1. Вызвать функцию add(2, 3). |
|  | 2. Получить результат. |
| **Ожидаемый результат** | Функция возвращает 5. |
| **Фактический результат** | 5 |
| **Статус** | Pass |
| **Примечания** | Нет |

### Контрольные вопросы

1. Что такое метод черного ящика?

2. Какие виды тестовых сценариев используются в методe черного ящика?

3. Какой фреймворк используется для unit-тестирования в Java?

4. Какие аннотации JUnit вы знаете?

5. Как проверить, что метод выбрасывает исключение в JUnit?