**1. Тема лабораторной работы**

**Тестирование программного обеспечения**

**2. Цель работы**

Освоить методы тестирования программного обеспечения:

* Анализ классов эквивалентности и граничных значений.
* Разработка тест-кейсов, чек-листов и баг-репортов.
* Реализация юнит-тестов с использованием библиотеки **pytest**.
* Разработка функций для программной библиотеки.

**3. Задание №1: Тестирование формы регистрации**

**Выбранная форма регистрации:**

**Сайт:** Gmail или Yandex

**Поля для тестирования:**

1. **Имя пользователя**
2. **Email**
3. **Пароль**

**Классы эквивалентности и граничные значения:**

| **Поле** | **Граничные значения** | **Классы эквивалентности** |
| --- | --- | --- |
| Имя пользователя | "", "A", "A"\*50 | Корректное: "User", Некорректное: "" |
| Email | "test@", "test@domain.com" | Корректный: "user@mail.com" |
| Пароль | "1234", "Pass123!" | Корректный: "Pa$$1234", Некорректный: "1234" |

**Тестовые данные:**

* **Имя пользователя**: User123, пустая строка, 50 символов.
* **Email**: valid@mail.com, invalid@.com.
* **Пароль**: Password1!, 1234, пустая строка.

**4. Задание №2: Тестирование ПО**

**Программное обеспечение:**

**Пример:** Калькулятор (веб или десктоп).

**Сценарии тестирования:**

| **№** | **Шаги тестирования** | **Ожидаемый результат** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Ввести 2 и 3, нажать + | Результат: 5 |
| 2 | Ввести 5 и 0, нажать / | Сообщение: "Деление на ноль" |
| 3 | Ввести abc и 5, нажать + | Сообщение: "Ошибка ввода" |

**Чек-лист тестирования:**

| **№** | **Описание теста** | **Статус** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Сложение двух чисел (2 + 3) | ✅ |
| 2 | Деление на ноль (5 / 0) | ✅ |
| 3 | Ввод некорректных данных | ✅ |

**5. Задание №3: Баг-репорт**

**Пример ПО:** Калькулятор

| **Поле** | **Описание** |
| --- | --- |
| **Название бага** | Некорректная обработка деления на 0 |
| **Шаги** | Ввести 5 и 0, нажать / |
| **Ожидаемый результат** | Сообщение: "Деление на ноль невозможно" |
| **Фактический результат** | Аварийное завершение программы |