**Задания к лабораторной работе**

1. Цель работы:

* Целью данной лабораторной работы является анализ формы приложения с целью выделения эквивалентных классов и разработка тест-кейсов для проведения тестирования данной формы.

1. Список используемых тест-кейсов:

* Тест-кейс для ввода корректных данных во все поля формы.
* Тест-кейс для ввода некорректных данных (например, пустые поля, некорректный формат данных) во все поля формы.
* Тест-кейс для проверки граничных значений (например, минимальное и максимальное значение поля).

1. Описание эквивалентных классов:

* Эквивалентные классы выделены на основе входных данных и ожидаемого поведения формы приложения. Например:
  + Валидные данные (правильно заполненные поля).
  + Невалидные данные (пустые поля, некорректный формат данных).
  + Граничные значения (минимальное и максимальное значение поля).

1. Расчет количества тестов:

* С использованием метода комбинаторного тестирования было вычислено, что для покрытия всех эквивалентных классов требуется провести 5 тестов.

1. Выводы по работе:

* В результате проведенной работы были выделены эквивалентные классы формы приложения, разработаны соответствующие тест-кейсы и определено минимальное количество тестов для обеспечения покрытия всех классов.

1. Список использованных источников:

* Учебники по тестированию программного обеспечения, например:
  + "Основы тестирования программного обеспечения" автора А.И. Романовского.
  + "Современное программное тестирование" авторов Уиллаиама Льюиса и Джастин Соммервилла.
* Стандарты и рекомендации по тестированию программного обеспечения:
  + IEEE Standard for Software Test Documentation (IEEE Std 829).
  + ISO/IEC/IEEE 29119 Software Testing Standards.

**Контрольные вопросы**

1. **Опишите методику выделения эквивалентных классов.**

Это процесс разделения всех возможных входных данных на группы (эквивалентные классы), в пределах которых данные ведут себя одинаково относительно тестируемой функциональности. Основная идея заключается в том, чтобы выбрать по одному представителю из каждого класса для тестирования, чтобы минимизировать количество тестов при достижении максимального покрытия.

1. **В чем цель тестирования граничных значений?**

Граничные значения - это значения на границах между эквивалентными классами. Цель тестирования граничных значений заключается в проверке поведения программы на границах этих классов, так как здесь часто проявляются ошибки. Это позволяет выявить проблемы с обработкой крайних значений и повысить надежность программного продукта.

1. **Что такое методика черного ящика?**

Это метод тестирования, при котором тестировщик рассматривает программу как "черный ящик", не обращая внимания на ее внутреннюю структуру или реализацию. Тестирование проводится на основе внешнего поведения программы и ожидаемых результатов.

1. **В чем разница между методикой черного, белого и серого ящиков?**

Методика черного ящика: тестирование основано на внешнем поведении программы, без знания о ее внутренней структуре.

Методика белого ящика: тестирование проводится с учетом внутренней структуры программы, включая знание о коде, алгоритмах и структурах данных.

Методика серого ящика: сочетает в себе черные и белые ящики, тестирование проводится с частичным знанием о внутренней структуре программы.

1. **Что представляет собой тест-дизайн?**

Тест-дизайн - это процесс создания тестовых случаев и наборов тестов, которые позволяют проверить правильность работы программного продукта. Включает в себя выбор и анализ тестовых данных, определение последовательности действий, а также выбор методов и стратегий тестирования.