Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего профессионального образования

**«Финансовый университет при Правительстве**

**Российской Федерации»**

**Лабораторная работа №2**

по дисциплине:

**«Управление качеством программных систем»**

на тему:

**«Тестирование документации»**

Факультет «Институт онлайн образования»

Направление «Прикладная информатика»

**Выполнил:**

студент группы. ЗБ-ПИ20-1

Гончарук В.Д.

**Преподаватель:**

Ассистент ДАДиМО ФИТиАБД

Клочков Е.Ю.

Москва – 2024

**Цель работы**: Ознакомится с видами, уровнями и типами тестирования

**Задача**: Найти и проанализировать дефекты

**Проект**: АС проверки автомобилей на износ деталей.

**По каждому из элементов классификации, описанному в разделе методических рекомендаций, привести список видов, типов, методов, уровней тестирования, применимых для выбранного проекта.**

1. Модульное тестирование: для тестирования отдельных модулей и функций программы.
2. Интеграционное тестирование: для тестирования взаимодействия между модулями и функциями программы.
3. Системное тестирование: для тестирования всей системы в целом.
4. Приемочное тестирование: для тестирования соответствия системы требованиям и ожиданиям пользователей.
5. Функциональное тестирование: для тестирования функциональных требований программы.
6. Нефункциональное тестирование: для тестирования нефункциональных требований программы, таких как производительность и безопасность.
7. Метод черного ящика: для тестирования программы без знания ее внутренней структуры.
8. Метод белого ящика: для тестирования программы с учетом ее внутренней структуры.
9. Тестирование при приемке (smoke-testing, дымное тестирование): для тестирования программы с частичным знанием ее внутренней структуры.

**Уровни тестирования:**

1. Тестирование компонентов: для тестирования отдельных компонентов программы.
2. Тестирование системной интеграции: для тестирования взаимодействия между компонентами программы.

**Примеры дефектов:**

1. Модульное тестирование: ошибка в алгоритме расчета износа деталей зависимости от километража.
2. Интеграционное тестирование: ошибка в передаче данных между система ТО и автомобиля.
3. Системное тестирование: ошибка в авторизации пользователей.
4. Приемочное тестирование: несоответствие системы требованиям и ожиданиям заказчика.
5. Функциональное тестирование: ошибка в функции показа детали нуждающуюся в замене.
6. Нефункциональное тестирование: недостаточная производительность системы при большом количестве объектов.
7. Метод черного ящика: ошибка в интерфейсе пользователя.
8. Метод белого ящика: ошибка в алгоритме шифрования данных.
9. Тестирование при приемке: ошибка в логике работы сессий пользователей.

**Выводы по работе:**

В результате анализа программного проекта «ТО для всех» были определены виды, типы, методы и уровни тестирования, применимые для него, а также примеры дефектов, характерных для каждого вида тестирования. Это поможет в разработке эффективной стратегии тестирования и уменьшении количества дефектов в программном проекте.

**Список использованных источников:**

1. Стандарт IEEE для документации по тестированию программного обеспечения и систем (IEEE Std 829-2008).
2. Учебная программа базового уровня ISTQB.
3. "Основы тестирования программного обеспечения: методы и показатели" Пола Амманна, Джеффа Оффатта.