**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования**

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**(Финансовый университет)**

Лабораторная работа №2

**по дисциплине «Управление качеством программных систем»**

на тему:

**«Работа с классификацией видов тестирования»**

**Выполнила:** студентка 3 курса

Группы ПИ21-7

Якубсон Татьяна Сергеевна

**Проверил:**

**Клочков Евгений Юрьевич**

Москва

2024

**Оглавление**

[Введение 2](#_Toc167912679)

[Описание программного проекта 3](#_Toc167912680)

[Выводы по работе 8](#_Toc167912681)

# **Введение**

***Цель лабораторной работы****:* изучение классификации видов тестирования программных систем и применить это знание к конкретному программному проекту.

Это позволит определить возможные варианты процедур тестирования, оценить их трудоемкость, спланировать тестирование и выбрать подходящие инструменты для контроля качества программного обеспечения.

# **Описание программного проекта**

Для данной работы выбран проект интернет-магазина «Просто Цветы».

Проект представляет собой веб-приложение для продажи цветов и флористических услуг, включающее следующие основные компоненты:

* Главная страница с каталогом товаров
* Система поиска и фильтрации товаров
* Корзина покупок и оформление заказа
* Пользовательский кабинет
* Административная панель для управления товарами и заказами

**3. Классификация видов тестирования**

**Виды тестирования**

1. **Функциональное тестирование**
   * **Описание**: Проверка соответствия функционала приложения заявленным требованиям.
   * **Пример дефекта**: Некорректная работа фильтра товаров по цене.
2. **Нефункциональное тестирование**
   * **Описание**: Проверка аспектов, не связанных с функциональностью (производительность, безопасность и т.д.).
   * **Пример дефекта**: Низкая скорость загрузки страницы при большом количестве товаров.

**Типы тестирования**

1. **Системное тестирование**
   * **Описание**: Комплексное тестирование всей системы как целого.
   * **Пример дефекта**: Ошибки в интеграции корзины и оформления заказа.
2. **Интеграционное тестирование**
   * **Описание**: Тестирование взаимодействия между модулями или компонентами.
   * **Пример дефекта**: Некорректное взаимодействие между системой поиска и отображением результатов.

**Методы тестирования**

1. **Черного ящика**
   * **Описание**: Тестирование без знания внутренней структуры кода.
   * **Пример дефекта**: Ошибка в работе формы обратной связи (некорректное сообщение об успешной отправке).
2. **Белого ящика**
   * **Описание**: Тестирование с использованием информации о внутренней структуре кода.
   * **Пример дефекта**: Логическая ошибка в алгоритме расчета стоимости доставки.

**Уровни тестирования**

1. **Модульное тестирование**
   * **Описание**: Тестирование отдельных модулей или компонентов.
   * **Пример дефекта**: Ошибка в функции добавления товара в корзину.
2. **Приемочное тестирование**
   * **Описание**: Оценка системы на соответствие требованиям заказчика.
   * **Пример дефекта**: Несоответствие интерфейса требованиям заказчика.

**4. Примеры дефектов, характерных для каждого вида тестирования**

1. **Функциональное тестирование**
   * Пример: Пользователь не может добавить товар в корзину из-за ошибки на сайте.
2. **Нефункциональное тестирование**
   * Пример: Время отклика сервера превышает допустимые значения при большом количестве запросов.
3. **Системное тестирование**
   * Пример: при оформлении заказа не отправляется уведомление на email пользователя.
4. **Интеграционное тестирование**
   * Пример: после обновления профиля пользователя данные не отображаются корректно в других модулях.
5. **Модульное тестирование**
   * Пример: Функция расчета итоговой стоимости заказа возвращает неверное значение.
6. **Приемочное тестирование**
   * Пример: Интерфейс корзины не соответствует требованиям заказчика по дизайну и юзабилити.

# **Выводы по работе**

Проведенный анализ показал, что различные виды, типы, методы и уровни тестирования позволяют всесторонне оценить качество программного обеспечения и выявить дефекты на разных этапах разработки. Применение классификации тестирования к проекту интернет-магазина "Просто Цвет" помогло определить наиболее критичные области для проверки и сформировать комплексный подход к тестированию, что существенно повышает вероятность успешной реализации проекта и удовлетворения требований пользователей.