

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1**

Тема лабораторной работы: тестирование документации.

### **Общие сведения по работе**

Документация является одним из объектов тестирования. Главной целью в этом тестировании является сокращение ошибок разного характера, улучшение структурированности, предупреждение потенциальных проблем в дальнейшей разработке программного обеспечения. Настоящая лабораторная работа направлена не столько на исправление документации для ее дальнейшего использования, сколько для проведения ретроспективного анализа своей собственной работы, результат которой уже известен, и модификации документации для повышения ее качества. Необходимо протестировать документацию по одной из своих прошлых работ (курсовая работа или проект).

### **Методические рекомендации и материалы**

Документация является одним из составных компонентов любой программной системы. Документация в зависимости от вида жизненного цикла (ЖЦ) программного обеспечения может создаваться на каждом из этапов. Контроль за качеством документации является одной из актуальных проблем в разработке.

Тестирование документации проводится для:

1. Минимизации потенциальных рисков при реализации новой функциональности.
2. Минимизации проблем доработки и сопровождения существующего программного обеспечения.

Определение доступной для тестирования документации можно выполнить, основываясь на наличии формальных требованиях к ней. Можно выделить две группы документации:

1. Документация, выполненная в строгом соответствии со стандартами (ГОСТ, ISO): техническим заданием (ТЗ), спецификациями, требованиями к программному обеспечению, инструкциями, и т. д.
2. Документация, выполненная по внутренним правилам команды или заказчика (документация, основанная на стандартах, сгенерированная документация).

Тестировать документацию можно, основываясь на следующих критериях:

1. Полнота. Каждый элемент функциональности должен был представлен в документе в требуемом объеме. Если описываются функциональные требования в ТЗ, то они должны давать полное представление, как должна работать система.
2. Однозначность. Интерпретация написанного в документе должна быть одинаковой для всех участников проекта. Необходимо приводить списки терминов и аббревиатур с расшифровкой.
3. Непротиворечивость. Документ проверяется на наличие конфликтных требований, на соответствие требований в разных разделах документа.
4. Актуальность. Документация и реально разработанный программный продукт соответствуют друг другу в один и тот же момент времени.
5. Структурированность. Структурные элементы документации позволяют пользователю осуществлять поиск нужной ему информации.
6. Тестируемость. Если описывается какая-либо функциональность, то должна быть возможность ее проверки на финальном этапе разработки. Если протестировать что-то невозможно, то каким образом будет проверяться завершенность разработки?

Использование документации не только для процесса разработки, но и процедуры тестирования важно с точки зрения следующих аспектов:

1. Для ускорения процедуры тестирования. От детальности и точности описания функциональности зависит то, как быстро тестировщик сможет выполнить тестирование.
2. Для использования полной документации в качестве источника для создания тестовой документации и проектирования тест-планов.
3. Для сокращения затрат на техническую поддержку.

Любая деятельность по тестированию направлена проверку объектов тестирования при помощи соответствующих методов, определяющих порядок операций с объектом. Для тестирования документации применяются следующие методы:

1. Рецензирование (анализ) документации разными группами специалистов. Анализ позволяет выявить проблемы, с которыми знаком каждый из экспертов своей области. Рецензирование выполняется путем просмотра пакета документов специалистом и фиксации выполнения заданных критериев тестирования документации.
2. Пробное создание тест-кейсов (сценариев тестирования). Это трудоемкий вариант, но с его помощью возможны модельные прогоны сценариев для выявления недостатков, устранения противоречий. Собираются сведения о необходимости корректировок, уточнений.
3. Обсуждение на основе проектов и прототипов. Создаются наброски (структурные, функциональные, UI, ...), позволяющие детализировать критические моменты системы и позволяющие в схематичном графическом виде удобно представить некоторые части

будущей системы. Результатом обсуждения будет пересмотр части пунктов документации.

Порядок тестирования документации:

1. Определить объем и вид документов, требующихся для конкретного вида жизненного цикла разработки и выбранной методологии разработки.
2. Определить цели тестирования документации.
3. Выбрать существующие документы и провести их анализ одним из выбранных способов.
4. Оценить документацию по критериям, сформировать отчет о тестировании документации.

### **Задания к лабораторной работе**

1. Выбрать документацию, в которой описываются требования к проектированию или разработке программного обеспечения или структуре базы данных.
2. Провести анализ и составить отчет со следующей структурой:
  - a. Цель работы.
  - b. Описание тестируемой документации.
  - c. Описание критериев качества тестируемой документации
  - d. Описание и обоснование метода тестирования документации.
  - e. Список несоответствий в документации критериям качества с указанием номеров пунктов исходной документации, цитированием части документации и конкретными рекомендациями к исправлению.
  - f. Выводы по работе.
  - g. Список использованных источников.
3. Оформить и защитить отчет.

## **Контрольные вопросы**

1. Объясните понятие «жизненный цикл программного обеспечения».
2. Какую документацию нужно тестировать?
3. На каком этапе ЖЦ разработки нужно тестировать документацию?
4. Из каких шагов состоит тестирование документации?
5. Когда тестирование документации оправдано?