1. **Существенные факторы, влияющие на характеристики обнаружения ошибок. Шаблон типовых отчетов специалистов о выявленных дефектах и предложениях. Пример шаблона отчета для конкретной организации.**

**Существенные факторы, влияющие на характеристики обнаружения ошибок**

* методология, технология и уровень автоматизации системного и структурного проектирования комплексов программ, а также непосредственного программирования компонентов;
* длительность с начала процесса отладки и текущий этап разработки и модификации комплекса программ;
* класс комплекса программ, масштаб (размер) и типы компонентов, в которых обнаруживаются ошибки;
* методы, виды и уровень автоматизации тестирования, их адекватность требованиям и характеристикам компонентов и потенциально имеющимся в программах ошибкам;
* виды и достоверность эталонов – требований, которые используются для обнаружения ошибок.

**Шаблон типовых отчетов специалистов о выявленных дефектах и предложениях.**

* идентификатор специалиста, представившего отчет о дефектах и/или предложениях;
* дату фиксирования дефекта или предложения на изменение комплекса программ;
* номер и параметры адаптации пользовательской версии программного продукта, на которой обнаружен дефект;
* идентификацию и регистрацию: аномального функционирования программного продукта, несогласованности процессов и результатов с требованиями, планами и стандартами разработки, недостатки документации;
* описание ошибки и/или дефекта, достаточное для его понимания и устранения, описание возможных корректирующих действий, предназначенных для устранения зарегистрированного дефекта;
* подробное описание сценария и исходных данных, при кото­рых выявлен дефект и документы результатов его регистрации;
* предположение о причине, вызвавшей проявление ошибки и/или дефекта;
* описание возможных корректирующих действий, предназначенных для устранения зарегистрированного дефекта;
* тесты, исходные данные и сценарий, при которых повторно проявляет­ся выявленный дефект;
* результаты анализа и рекомендации о возможных способах устранения дефекта или о реализации предложения по совершенствованию комплекса программ;
* оценки сложности, трудоемкости, эффективности и срочности корректировки комплекса программ для устранения дефекта;
* оценки влияния предлагаемых изменений на возможность эксплуатации версий программного продукта, имеющихся у пользователей.

**Пример:**

Идентификатор специалиста: [Dmitry.Emetlyanov@conpanyname.com](mailto:Dmitry.Emetlyanov@conpanyname.com)

Дата: 18.11.2020

Версия продукта: v1.2, версия продукта под Windows

Идентификация и регистрация: При нажатии кнопки происходит не то действие

Описание ошибки: при нажатии кнопки «Отправить» данные не отправляются на сервер.

Подробное описание сценария: вводим данные в форму, данные валидируются на стороне клиента, при нажатии кнопки «Отправить» ничего не происходит.

Предположение о причине: для кнопки не зарегистрировано действие.

Описание возможных корректирующих действий: доработать функционал программы, прикрутить к кнопке функцию-обработчик.

Тесты и данные: при любых данных кнопка не срабатывает.

Результаты анализа и рекомендации о возможных способах устранения дефекта или о реализации предложения по совершенствованию комплекса программ: допилить функционал программы, добавить обработчик события для кнопки.

Оценки сложности, трудоемкости, эффективности и срочности корректировки комплекса программ для устранения дефекта: в зависит от того, что нужно сделать в коде программы, если только добавить обработчик, то два часа, если полностью реализовать эту функцию, то два дня.

Оценки влияния предлагаемых изменений на возможность эксплуатации версий программного продукта: положительное влияние, все должно заработать.

1. **Актуальная версия стандарта ISO 14756. Назначение стандарта. Процедуры измерений и оценивания в стандарте.**

Версия: ISO/IEC 14756:1999

Дата опубликования: 15.11.1999

Информационные технологии. Измерение и оценка эксплуатационных характеристик автоматизированных систем программного обеспечения

Назначение стандарта: для определения использования комплексами программ ресурсов ЭВМ в реальном времени

Описание метода измерения производительности начинается с имитации пользователей и потоков данных из внешней среды:

* их случайных временных характеристик и процессов;
* функционирования терминалов;
* установления параметров рабочих нагрузок пользователей и вычислительных средств.

Оценивание величины производительности в реальном времени рекомендуется для:

* определения загрузки операторов-пользователей,
* пропускной способности программных продуктов по числу задач в единицу времени,
* временной шкалы событий обработки заданий и данных.

Эти результаты предлагается сравнивать с требованиями заказчика и пользователей для оценивания допустимых рабочих нагрузок и достаточности производительности в реальном времени в конкретной внешней среде.

Детальные процедуры измерений и оценивания в стандарте распределены по шести разделам:

* исходные требования;
* процессы измерений;
* результирующие данные;
* проверка корректности результатов;
* расчеты производительности;
* оценивание достоверности измерений производительности.