**Лабораторная работа «Оценка программной продукции» (ОПП)**

Стандарты для оценки программных продуктов могут включать в себя следующие критерии:

1. Функциональность: оценка соответствия функциональных требований и спецификаций, проверка наличия и правильности реализации функций и возможностей.

2. Надежность: оценка стабильности и надежности программы, проверка наличия ошибок, отказоустойчивости и восстановления после сбоев.

3. Производительность: оценка скорости работы программы, ее эффективности и ресурсопотребления, проверка алгоритмов оптимизации и управления памятью.

4. Удобство использования: оценка удобства интерфейса пользователя, интуитивности элементов управления, наличия инструкций и подсказок.

5. Безопасность: оценка уровня защиты программы от внешних угроз, проверка возможности несанкционированного доступа к данным и выявление уязвимостей.

6. Поддержка и документация: оценка наличия подробной документации, справочных материалов, обучающих видеороликов и технической поддержки.

В зависимости от специфики программного продукта и отрасли использования могут применяться различные стандарты и методики оценки, такие как ISO/IEC 25010 (SQuaRE), IEEE Standard for Software Quality Metrics Methodology (IEEE 1061) и другие.

Некоторые из наиболее известных стандартов оценки программных продуктов включают:

1. ISO/IEC 9126: Software engineering — Product quality

2. ISO/IEC 25010: Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)

3. ISO/IEC 12119: Software and system engineering — Software product evaluation

4. IEEE 1061: Standard for Software Quality Metrics Methodology

5. ANSI/IEEE 730: Standard for Software Quality Assurance Plans

1. ISO/IEC 9126: Данный стандарт определяет модель качества программного обеспечения, предоставляя общепринятые критерии и метрики для оценки качества программных продуктов. В нем описываются шесть атрибутов качества: функциональность, надежность, используемость, эффективность, удобство сопровождения и адаптивность.

2. ISO/IEC 25010: Этот стандарт относится к серии стандартов SQuaRE (Systems and software Quality Requirements and Evaluation), и определяет общую концепцию и структуру метрик качества систем и программного обеспечения. Он предоставляет руководство по определению, оценке и улучшению качества систем и программного обеспечения.

3. ISO/IEC 12119: Стандарт оценки программного обеспечения, который содержит методы и рекомендации для оценки качества программных продуктов. Он описывает процессы и критерии для проведения оценки качества и устанавливает принципы и правила для оценки программного обеспечения.

4. IEEE 1061: Стандарт для методологии метрик качества программного обеспечения, разработанный IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers). Он определяет процессы метрик качества и предоставляет рекомендации по использованию метрик для измерения, контроля и управления качеством программного обеспечения.

5. ANSI/IEEE 730: Стандарт, который определяет требования к планам обеспечения качества программного обеспечения. Он описывает процессы, документацию и ресурсы, необходимые для выполнения программы обеспечения качества в процессе разработки программного продукта.

Эти стандарты предоставляют совокупность требований и рекомендаций по оценке качества программного обеспечения, включая его функциональность, надежность, удобство использования, производительность и безопасность.

В России для оценки программных продуктов существуют следующие стандарты:

1. ГОСТ 34.601-90 "Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Оценка качества программных средств"

2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25051-1-99 "Информационная технология. ПО для оценки качества продукта. Часть 1. Общие требования"

3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25051-2-99 "Информационная технология. ПО для оценки качества продукта. Часть 2. Инструменты для оценки качества продукта"

4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25061-1-97 "Информационная технология. Критерии и методы оценки качества ПО. Часть 1. Отбор и реализация критериев качества для общего использования"

Эти стандарты предоставляют рекомендации и методы для оценки качества программного обеспечения, определения метрик и требований к качеству, а также разработки планов обеспечения качества.

Для оценки программного обеспечения для автоматизированной обработки документов наиболее подходящим стандартом может быть ISO/IEC 25010 из серии стандартов SQuaRE (Systems and software Quality Requirements and Evaluation).

ISO/IEC 25010 уделяет внимание атрибутам качества продукта, таким как функциональность, надежность, использование, производительность, сопровождаемость и совместимость. Он предоставляет общие принципы и методы для определения требований к качеству и оценки качества программного обеспечения, что может быть очень полезно в оценке программ, разработанных для автоматизированной обработки документов.

ISO/IEC 25010 является частью серии стандартов SQuaRE (Systems and software Quality Requirements and Evaluation), который предоставляет общие принципы и методы для определения требований к качеству и оценки качества систем и программного обеспечения. Ниже приведено подробное содержание стандарта ISO/IEC 25010:

1. Введение

- Область применения стандарта

- Назначение стандарта

- Ссылки на другие стандарты и руководства

- Термины и определения

2. Общие принципы

- Цели качества

- Контекст оценки качества

- Концепция качества

- Характеристики качества

- Модели качества

3. Модель качества

- Обзор модели качества

- Атрибуты качества

- Цели и ограничения

- Концептуальная модель иерархии атрибутов качества

4. Подходы к определению качества

- Определение требований к качеству систем или программного обеспечения

- Оценка качества систем или программного обеспечения

- Планирование качества систем или программного обеспечения

5. Процессы оценки качества

- Общие рекомендации по проведению оценки качества

- Процесс определения качества

- Процесс оценки качества

- Процесс улучшения качества

6. Измерения качества

- Введение в измерения качества

- Метрики качества

- Измерения качества

7. Оценка качества продукта

- Атрибуты продукта

- Единственный проект/несколько продуктов

- Многопроектный оценка

- Интеграция оценок

8. Оценка качества процесса

- Исходные данные для оценки процесса

- Модели оценки процесса

- Планирование оценки процесса

9. Документирование выводов

- Процесс документирования результатов оценки

- Требования к документированию

- Полный отчет об оценке качества

10. Обзор оценки

- Общие рекомендации по обзору оценки качества

- Процесс обзора оценки

- Заключение

Содержание стандарта ISO/IEC 25010 предоставляет подробное руководство по определению, оценке и улучшению качества систем и программного обеспечения.

Также стоит обратить внимание на ISO/IEC 9126, который описывает модель качества программного обеспечения с акцентом на функциональность, надежность, удобство использования и другие атрибуты качества, что также может быть полезно при оценке программ для обработки документов.

Содержание стандарта ISO/IEC 9126:

1. Введение

- Цели и область применения стандарта

- Обоснование и контекст стандарта

- Определение терминов и сокращений

2. Качество продукта

- Обзор качества продукта

- Характеристики качества продукта

- Отношение характеристик к задачам пользователей

3. Внешние метрики качества

- Надежность

- Эффективность

- Понимаемость

- Пригодность к решению задач

- Простота использования

- Понятность

- Эстетика

4. Внутренние метрики качества

- Структура

- Легкость изменения

- Понятность кода

- Надежность кода

- Эффективность

- Эффективность использования ресурсов

5. Качество в использовании

- Эффективность использования

- Продуктивность

- Удовлетворенность пользовательских потребностей

- Безопасность

- Совместимость

- Поддерживаемость

- Гибкость

- Расширяемость

- Восстановление после сбоя

6. Процессы и структура модели качества продукта

- Обеспечение качества продукта

- Независимость качества

- Проверка качества продукта

- Оценка качества продукта

- Использование модели качества продукта

7. Планирование и управление качеством продукта

- Планирование качества продукта

- Управление качеством продукта

- Процесс улучшения качества

8. Завершающие положения

- Рекомендации по применению стандарта

- Ссылки на сопутствующие стандарты и документы

- Термины и определения

Это общее содержание стандарта ISO/IEC 9126, который предоставляет руководство по определению, измерению и улучшению качества программного обеспечения.

**Задание:**

Оценить программы для автоматизированной обработки документов с помощью предложенного стандарта.

Ресурсы для оценивания:

<https://dokstandart.ru/>

<https://uwd.su/oformlenie/>

+ 2 свои программы.

**Отчёт Word:**

Титульный лист

Введение

Основная часть: описание ПО, ссылки на источники, таблицы.

Заключение

Список использованных источников

**Отчёт Excel:**

Таблица