**НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Наименование групп и комплексных показателей качества | Обозначение показателя | Характеризуемое свойство |
| 1. Показатели надежности ПС |  | Надежность программных средств характеризует способность программ выполнять заданные функции в условиях отклонений, таких как ошибки во входных данных или использование файлов с некорректным форматом. Обе программы демонстрируют устойчивость к сбоям, корректно обрабатывая некорректные данные и файлы. Проблема с неполной очисткой данных (тест-кейс №3) выявляет снижение надежности в этом конкретном сценарии. |
| 1.1. Устойчивость функционирования | H1 | Программа продемонстрировала высокую устойчивость функционирования, продолжая корректно работать при возникновении ошибок, таких как некорректный формат данных или сбой при загрузке файлов. В случае ошибок, программа не завершалась аварийно, а сообщала пользователю о проблеме, что позволило избежать остановки работы и обеспечило возможность исправления ошибок без перезапуска. |
| 1.2. Работоспособность | Н2 | Программа обеспечивает стабильное функционирование при обработке информации в заданных объемах и режимах, согласно техническим и программным документам. Она корректно работает в условиях отсутствия сбоев технических средств, что критично для устойчивой работы программы в реальных эксплуатационных условиях. В проекте калькулятора калорий это проявляется в точности выполнения расчетов, корректности отображения данных и недопустимости ошибок при взаимодействии с пользователем, если нет внешних сбоев. |
| 2. Показатели сопровождения |  | Характеризуют технологические аспекты,  обеспечивающие простоту устранения  ошибок в программе и программных  документах и поддержания ПС в актуальном  состоянии |
| 2.1. Структурность | С1 | Все файлы в разных директориях, чтобы было удобнее смотреть и редактировать код. |
| 2.2. Простота конструкции | С2 | Перемещаясь по главному файлу формы, можно до листать до нужной конструкции и отредактировать ее. |
| 2.3. Наглядность | С3 | Все поля взаимодействия с пользователем подписаны. |
| 2.4. Повторяемость | С4 | Результаты программы можно повторить при одинаковых входных данных, гарантируя точность вычислений. |
| **3. Показатели удобства применения** |  | Характеризуют свойства ПС, способствующие быстрому освоению, применению и эксплуатации ПС с минимальными трудозатратами с учетом характера решаемых задач и требований к квалификации обслуживающего персонала |
| 3.1. Легкость освоения | У1 | Простое и понятное форма калькулятора. |
| 3.2. Доступность эксплуатационных программных документов | У2 | Руководство пользователя предоставляет подробную информацию о там, как эксплуатировать ПС. |
| 3.3. Удобство эксплуатации и обслуживания | УЗ | Пользователь легко может получить результат вычисления. |
| 4. Показатели эффективности |  | Характеризуют степень удовлетворения потребности пользователя в обработке данных с учетом экономических, вычислительных и людских ресурсов |
| 4.1. Уровень автоматизации | Э1 | Программа автоматизирует все основные функции обработки данных, эффективно взаимодействует с пользователем и рационально использует вычислительные ресурсы. |
| 4.2. Временная эффективность | Э2 | Программа выполняет все необходимые действия в заданные сроки, соответствующие установленным требованиям по времени обработки данных. |
| 4.3. Ресурсоемкость | Э3 | Э3 Программа эффективно использует вычислительные ресурсы, минимизируя потребление процессорного времени и памяти. Для её работы необходимы: компьютер с установленной операционной системой, стандартное количество оперативной памяти и процессор, удовлетворяющий минимальным системным требованиям. |
| 5. Показатели универсальности |  | Характеризуют адаптируемость ПС к новым функциональным требованиям, возникающим вследствие изменения области применения или других условий функционирования |
| 5.1. Гибкость | Г1 | Программа демонстрирует высокую гибкость, так как её функциональность может быть легко адаптирована к изменениям в области применения. Это позволяет использовать программу в различных сферах. |
| 5.2. Мобильность | Г2 | Программа может быть использована на различных типах устройств без значительных дополнительных затрат на адаптацию. |
| 5.3. Модифицируемость | Г3 | Программу можно легко модифицировать для добавления новых функций, таких как интеграция с внешними сервисами или автоматическое обновление данных. Но пока содержит в себе только базовые функции. |
| 6. Показатели корректности |  | Характеризуют степень соответствия ПС требованиям, установленным в ТЗ, требованиям к обработке данных и общесистемным требованиям |
| 6.1. Полнота реализации | К1 | Реализует все функции, предусмотренные в техническом задании, включая расчет калорий и обработку данных ингредиентов. |
| 6.2. Согласованность | К2 | Используются единые термины и идентификаторы во всех частях, включая пользовательский интерфейс и документацию, обеспечивая согласованность в описаниях функций и данных. |
| 6.3. Логическая корректность | К3 | Программа корректно обрабатывает данные и выполняет задания, соответствуя общесистемным требованиям и ожидаемому поведению. |
| 6.4. Проверенность | К4 | Успешное прохождение тестов на различные сценарии использования. |