|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Текст задания**  Разработайте систему управления процессом в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Варианты процессов:   * Программа для осуществления вычислений; * База данных по учету проделанной работы; * Веб сайт компании; * Интернет магазин; * Программное обеспечение для виртуального прибора.  1. Определите лицо (лиц) ответственных за процесс (должность, квалификация) 2. Определите ресурсы необходимые для осуществления процесса и заполните таблицу 1. Перечень всех действующих стандартов указан на сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Указать не менее 5, но достаточное количество для выполнения работы. Для изделий неохваченных стандартизацией следует указать требования к безопасности. Перечислять характеристики изделий не следует.   Таблица 1 – Ресурсы необходимые для осуществления процесса   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Наименование ресурса | Требование к ресурсу: ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТП и пр. | Источник ресурса | |  |  |  | |  |  |  |  1. Кратко опишите порядок осуществления процесса 2. Характеристика готовой продукции (При выполнении задания допускается самостоятельная конкретизация программного средства). 3. Показатели качества осуществления процесса (не менее 10). Заполните таблицу 2. Нормативное значение может быть числовым пределом, логическим значением (да/нет; в наличии/отсутствует) или описанием (например: при прокручивании рукой колесо мыши вращается ровно, без заеданий).   Таблица 2 – Показатели качества осуществления процесса   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Наименование показателя качества | Нормативное значение | Способ измерения | |  |  |  | |  |  |  |  1. Определите корректирующие действия (действия, которые необходимо предпринять, если показатели качества вышли за нормативное значение)   **Ход выполнения задания**  Вариант – Программа для обеспечения вычислений   1. Лицо ответственное за процесс – Программист 2. Ресурсы необходимые для осуществления процесса  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Наименование ресурса | Требование к ресурсу: ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТП и пр. | Источник ресурса | | Портативный компьютер | ФЗ № 347 от 27.12.2009 – Технический регламент о безопасности низковольтного оборудования | Интернет магазин Ulmart | | Доступ в Интернет | ГОСТ Р 57666-2017 | ПАО «Ростелеком» | | Интегрированная среда разработки, Microsoft Visual Studio, включая компонент языка C# | ISO/IEC 23270:2006 | Компания Microsoft | | Рабочее место разработчика | СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 | Компания-работодатель | | Принтер | ФЗ № 347 от 27.12.2009 – Технический регламент о безопасности низковольтного оборудования | Интернет магазин Ulmart | | Техническое задание | ГОСТ 19.201-78 | Разрабатывает программист, согласование с заказчиком |  1. Кратко опишите порядок осуществления процесса   Разработка программного средства включает в себя следующие компоненты:  -Анализ технического задания  - Составить описание логической структуры программы;  - Разработка алгоритмов основных математических функций;  - Разработка интерфейсного меню;  - Тестирование программного средства.   1. Характеристика готовой продукции   Разрабатываемая программа предназначена для вычисления значений математических функций. Документация на программу содержит аннотацию и пояснительную записка (ГОСТ 19.404-79).   1. Таблица 2 – Показатели качества  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Наименование показателя качества | Нормативное значение | Способ измерения | | 1. Возможность обработки ошибочных ситуаций | Присутствует | Анализ программного кода, тестирование созданием ошибочных ситуаций | | 1. Наличие средств контроля корректности входных данных | Присутствует | Анализ программного кода, тестирование со-зданием ошибок во входных данных | | 1. Наличие обработки неопределенностей (деление на ноль, квадратный корень из отрицательного числа) | Присутствует | Анализ программного кода, тестирование со-зданием неопределенностей в ходе выполнения программы | | 1. Наличие средств восстановления процесса в случае сбоев оборудования | Присутствует | Проверка наличия автосохранения промежуточных результатов | | 1. Cсоответствие комментариев принятым соглашениям | Соответствует | Проверка оформления комментариев стандарту предприятия | | 1. Оценка ясности и точности описания последовательности функционирования всех элементов программы | Сведений в описании достаточно для понимания функционирования элементов программы | Экспертный метод | | 1. Наличие краткой аннотации | Присутствует, соответствует ГОСТ 19.106-78 | Проверка документации | | 1. Наличие описания решаемых задач в пояснительной записке | Присутствует соответствует ГОСТ 19.106-78, ГОСТ 19.404-79 | Проверка документации | | 1. Соответствие меню требованиям пользователя | Соответствует | Сверка меню с техническим заданием | | 1. Число знаков после запятой | По техническому заданию | Сверка ответов с техническим заданием | | 1. Реализация всех основных функций | Реализовано | Сверка с техническим заданием, тестирование правильности выполнения функций | | 1. Использование языков высокого уровня | Используется | Проверка текста программы |   6) Определение корректирующих действий  - При отсутствии возможности обработки ошибочных ситуаций, наличия средств контроля корректности входных данных, обработки неопределенностей (п.3, табл. 2), наличия средств восстановления программы после сбоя составляется протокол результатов тестирования, и доводиться до программиста. Определяются сроки исправления недостатков.  - При несоответствии комментариев стандарту предприятия. Программисту указывают несоответствия и пути их устранения. Проверяется знания стандарта организации.  - Краткая аннотации, описание решаемых задач проверяется на соответствие ГОСТ 19.106-78. При необходимости проводиться литературная правка и правка оформления документов.  - Проверка программы на соответствие техническому заданию проводиться по показателям п.9-12 табл. 2. Выявленные несоответствия устраняются программистом. В случае неточности формулировок технического задания, объективной невозможности его выполнения с программистом проводиться проверка знания ГОСТ 19.201-78. Проводиться извещение заказчика о невозможности выполнения технического задания, согласование путей выхода из создавшейся ситуации. |