Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Югорский государственный университет

**С. 6 ГОСТ 19.104-78**

**ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ**

УТВЕРЖДЕН

14.02.2020

Старший преподаватель Шицелов А.В.

ПРИЛОЖЕНИЕ WINDOWS «КАЛЬКУЛЯТОР».

Загрузчик

Пашин Д.В., 1183б

Листов 5

|  |  |
| --- | --- |
| Подп. И дата |  |
| Инд.№ дубл. |  |
| Взам. инд. № |  |
| Подп. И дата |  |
| Инд № подл. |  |

2021

1. **Введение**

Работа выполняется в рамках учебной дисциплины «Разработка программного обеспечения для решения прикладных задач»

1. **Общие сведения**
   1. Программа разрабатывается на основе учебного плана специальности 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».
   2. **Наименование работы:** Разработать приложение Windows «Калькулятор».
   3. **Исполнитель:** студент 3 курса Пашин Дмитрий Витальевич.
   4. **Соисполнители:** нет.
2. **Назначение и цели создания системы**
   1. **Назначение системы**

Данная программа может быть использована как электронный калькулятор, предназначенный для вычисления различных математических функций.

* 1. **Цели создания системы**

Программа разрабатывается для автоматизации процесса вычисление арифметических операций и математических функций.

1. **Требования к программе или программному изделию**
   1. **Требования к функциональным характеристикам**
      * **Программа должна обеспечивать возможность следующих функций:**
      * использование одного поля для ввода операторов и для вывода результата;
      * арифметические операции с соблюдением приоритетов;
      * вычисление тригонометрических функций, возведение в степень, факториала;
      * вывод сообщений при делении на нуль;
      * **Организация входных и выходных данных:**
   * входные данные поступают с клавиатуры;
   * выходные данные отображаются в поле вывода результата.
   1. **Требования к надёжности**
      * + для обеспечения надежности необходимо проверять корректность получаемых данных;
        + предусмотреть блокировку некорректных действий пользователя при работе с приложением.
   2. **Условия эксплуатации и требования к составу и параметрам технических средств**
      * + приложение предназначено для любых пользователей;
        + при эксплуатации должны быть соблюдены все пункты техники безопасности при работе на персональном компьютере.
   3. **Требования к информационной и программной совместимости**

* система должна работать на платформах Windows 7/8/10;

Минимальная конфигурация:

* тип процессора: Intel Celeron G530;
* объем оперативного запоминающего устройства: 512 МБ;
* объём свободного места на жёстком диске: 10 Гб.

Рекомендуемая конфигурация:

* тип процессора: Intel Pentium G4400;
* объем оперативного запоминающего устройства: 2 Гб;
* объем свободного места на жестком диске: 50 Гб;
  + система должна быть совместима с разными версиями платформы .NET Framework и одинаково работать в более поздних версиях этой платформы.
  1. **Требования к транспортировке и хранению**

Программа поставляется на лазерном или электронном носителе информации. Программная документация предоставляется в электронном и виде.

1. **Требования к программной документации**
   1. Разрабатываемая программа должна включать справочную информацию о работе программы, описания алгоритмов для вычисления, и вывода информации;
   2. В состав сопровождающей документации должны входить (документы Единой Системы Программной Документации (ЕСПД)):
      * + Руководство пользователя;
        + Описание применения (разработки).

1. **Стадии и этапы разработки**

В соответствии с ГОСТом 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»

Таблица 1. Стадии и этапы разработки (календарный план работ)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название стадии** | **Название этапа** | **Сроки этапа** | **Итог (на выходе)** |
| **Формирование требований к АС** | Обследование объекта и обоснование необходимости создания АС | 25.01.2021  – 31.01.2021 гг. | Обоснование необходимости создания |
| Формирование требований пользователя к АС | 31.01.2021 г. | Требования к АС |
| **Разработка концепции АС** | Изучение объекта автоматизации | 01.02.2021  – 15.02.2021 гг. | Описание объекта автоматизации |
| **Техническое задание** | Разработка и утверждение технического задания на создание программы | 15.02.2021  – 28.02.2021 гг. | Техническое задание на работу |
| **Эскизный проект** | Проектирование системы | 1.03.2021  – 31.03.2021 гг. | Спроектированная система |
| Описание спроектированной системы | 25.03.2021  – 31.03.2021 гг. | Описание системы |
| **Технический проект** | Разработка системы | 01.04.2021  – 25.04.2021 гг. | Работающая программа |
| **Рабочая документация** | Разработка рабочей документации на систему и её части | 26.04.2021  – 27.04.2021 гг. | Программная документация |
| **Ввод в действие** | Подготовка программы | 28.04.2021 гг. | Протестированная и внедренная программа |
| Запуск программы | 28.04.2021 гг. |
| Тестирование | 28.04.2021 гг. |
| **Защита проекта** | Защита программы | 29.04.2021  – 30.04.2021 гг. | Оцененная программа |

1. **Порядок контроля и приемки**

После передачи исполнителем отдельного функционального модуля программы заказчику последний имеет право тестировать модуль в течении 7 рабочих дней. После тестирования заказчик должен принять работы или в письменном виде изложить причину отказа принятия. В случае обоснованного отказа исполнитель обязуется доработать модуль.