

УДК 004.6

Поварницын Е.Н., студент

4 курс, факультет «Информационные системы и технологии»

Северный Арктический Федеральный Университет

Россия, г. Архангельск

Povarnitsyn E. N., student

4rd year, faculty of Information systems and technologies»

Northern Arctic Federal University

Russia, Arkhangelsk

СОСТАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ПРОГРАММЫ КАЛЬКУЛЯТОР WINDOWS

**Drawing up a technical assignment for the development of a Windows
calculator program**

Аннотация:

Статья посвящается разработке технического задания. В ней детально рассматриваются все этапы ТЗ на примере калькулятора Windows.

Ключевые слова: Техническое задание, Windows, калькулятор, программирование, заказчик.

Annotation:

The article is devoted to the development of technical specifications. It examines in detail all the stages of the technical specification using the example of a Windows calculator.

Keyword:

Terms of reference, Windows, calculator, programming, customer.

1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1.1 Общие сведения

Полное наименование: программа "калькулятор Windows".

Краткое наименование: веб- калькулятор Windows.

Наименование организаций – Заказчика и Разработчика:

Заказчик: Microsoft

Фактический адрес: 163200, Россия, г. Няндома, ул. Ленина 42

Телефон: (8182) 42-02-32

Разработчик: Поварницын Егор Николаевич, студент 4 курса высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем направления «09.03.02 Информационные системы и технологии» с профилем «Разработка и сопровождение информационных систем»

Фактический адрес: г. Архангельск, пр. Ломоносова 6

1.2 Назначение и задачи

Назначение:

Программа Microsoft Windows, предназначенная для выполнения несложных вычислительных операций: сложения, вычитания, умножения и деления и т.д. В калькуляторе также предусмотрены возможности выполнения более сложных операций для инженерных и статистических вычислений.

Интерфейс программы спроектирован таким образом, чтобы имитировать внешний вид реального калькулятора. Его «кнопки» можно нажимать мышкой. Возможен ввод с дополнительной цифровой клавиатуры. Также можно вставлять математические выражения из буфера обмена и получать результат (например, набрать в Блокноте « $2*2=$ », скопировать и вставить в Калькулятор, на «экране» которого появится ответ «4»).

1.2.1 Требования к веб-ресурсу

Калькулятор до версии, включённой в состав Windows 7, работал в двух режимах: «Обычный» и «Инженерный» (переключение через меню «Вид»). Состояние хранится в файле win.ini, секция [SciCalc]. При переключении режимов экран очищается.

В обычном и инженерном режимах отличается порядок выполнения операций:

в обычном режиме нажатие $1+1*2=$ даст ответ 4

в инженерном режиме $1+1*2=$ даёт в результате 3

Перечень аварийных ситуаций, по которым регламентируются требования к надежности:

Аварийная ситуация – состояние системы, характеризующееся полным или частичным прекращением выполнения функциональных задач, потерей информации в ходе их выполнения или предоставлением неавторизованного доступа к закрытым данным процесса.

В ходе работы программы могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- перегрузка ПК;
- ограничение чисел на табло;
- недостаточно оперативной памяти.

Требования техническому обеспечению:

Инфраструктуру, поддерживающую работоспособность программы, составляют ПК, на котором находится программы.

ПК:

- Windows ОС;
- RAM 1 ГБ;
- HDD 20 ТБ;

1.2.2 Состав и содержание работ по созданию подсистемы

Состав и содержание работ по разработке веб-ресурса представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Состав и содержание работ по разработке веб-ресурса

Наименование работ	Срок выполнения
Изучение предметной области	17.02.2020 — 01.03.2020
Разработка технического задания	01.03.2020 — 15.03.2020
Проектирование подсистемы	16.03.2020 — 22.03.2020
Реализация подсистемы	22.03.2020 — 01.05.2020
Тестирование	

Сроки выполнения каждого этапа должны быть согласованы с соответствующими договорами и планом выполнения работ.

1.2.3 Порядок контроля и приемки модуля

Виды испытаний, которые должен пройти программа регламентируется в соответствии с ГОСТ 34.603-92. Должны быть выполнены следующие виды испытаний:

- тестирование.

Виды испытаний, проходимые программы, определяются Исполнителем и утверждаются Заказчиком. Порядок проведения испытаний регламентируется программами и методиками испытаний, предложенными Исполнителем и согласованными Заказчиком.

1.2.4 Требования к документированию

Вместе с разработанным программным обеспечением Исполнитель передает Заказчику комплект документации в единственном экземпляре в электронном виде посредством отправки на электронную почту Заказчика. Электронная документация должна быть предоставлена в формате PDF.

Состав документации регламентируется следующими стандартами и руководящими документами по стандартизации:

- ГОСТ 2.105-95;
- ГОСТ 2.106-96;
- ГОСТ 2.610-2006;
- РД 50-34-698-90.

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Приблизительно проект будет выглядеть в соответствии с рисунком 1

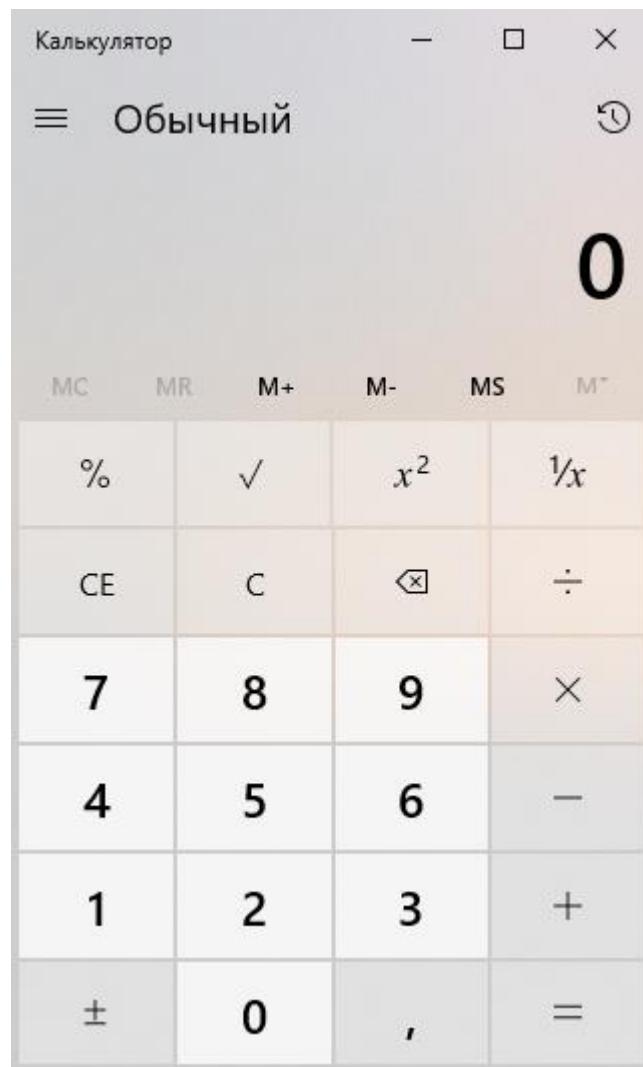


Рисунок 1 – Калькулятор

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Тюкачев, Н. А. *C#*. Основы программирования : учебное пособие / Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебостроев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2567-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104962> (дата обращения: 27.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Тюкачев, Н. А. *C#*. Алгоритмы и структуры данных : учебное пособие / Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебостроев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-2566-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104961> (дата обращения: 27.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.