1. **Введение**
   1. **Наименование программы**

Наименование программы – “AugCalc”.

* 1. **Краткая характеристика области применения**

Программа “AugCalc” предназначена для личного пользования любым пользователем. Программа позволяет вычислять математические выражения заданные строкой и поддерживает такие операции как:

* Простейшие математические операции
* Функции
* Производные
* Интегралы
* Упрощение

1. **Основания для разработки**

Личная инициатива разработчика.

1. **Назначение разработки**
   1. **Функциональное назначение**

Выполнять функции: вычисления математических выражений заданных в виде строки.

* 1. **Эксплуатационное назначение**

Программа будет эксплуатироваться на устройстве, которое использует ОС Windows 7 и выше. Ограничения к категориям пользователей: минимум студенты высших учебных заведений.

1. **Требования к программе или программному изделию**
   1. **Требования к функциональным характеристикам**
      1. **Требования к составу выполняемых функции**

Программа должна содержать 1 окно. Главный экран, который содержит 3 вкладки: «Простое вычисление», «Вычисление производных», «Вычисление интегралов».

* + 1. **Требования к организации входных и выходных данных**

Входные данные представляют собой строку с арифметическим выражением.

* + 1. **Требования к временным характеристикам**

Все операции в программе не должны блокировать графический интерфейс более чем на 200мс.

* 1. **Требования к надежности**
     1. **Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы**

Программа не должна аварийно завершаться при условии наличия достаточных ресурсов на устройстве (ОЗУ, Темп. ЦП и т.д.)

* + 1. **Время восстановления после отказа**

Время восстановления после отказа, вызванным критическим состоянием устройства не должно превышать 5 минут.

* + 1. **Отказы из-за некорректных действий оператора**

При некорректных действиях оператора программа не завершиться аварийно.

* 1. **Условия эксплуатации**

Программа должна запускаться как отдельная программа для ОС Windows 7 и выше, где установлен интерпретатор python.

* + 1. **Климатические условия эксплуатации**

Сухое и теплое помещение аудитории.

* + 1. **Требования к видам обслуживания**

Обслуживание не требуется.

* + 1. **Требования к численности и квалификации персонала**

Программа представляет собой пользовательское приложение, соответственно, персонал не требуется.

* 1. **Требования к составу и параметрам технических средств.**

Минимальный состав технических средств:

* ОС: Windows 7 и выше
* ОЗУ: 1 Гб
* ЦП: 1 ГГц.
* ПЗУ: 50 Мб.
  1. **Требования к информационной и программной совместимости**

Требования отсутствуют.

* 1. **Требования к маркировке и упаковке**

Программа просто переносится в виде папки, которая содержит необходимые файлы для работы программы.

* 1. **Требования к транспортированию и хранению**

Требований нет.

* 1. **Специальные требования**

Специальных требований нет.

1. **Требования к программной документации.**

Состав программной документации состоит только из технического задания.

1. **Технико-экономические показатели**

В разные операционные системы уже как правило встроен калькулятор, но он является довольно примитивным. Поэтому должен быть разработан этот калькулятор для восполнения пробелов в потребностях продвинутого калькулятора.

1. **Стадии и этапы разработки**

Разработка состоит из следующих стадий:

* Разработка требований
* Проектирование
* Реализация
* Тестирование
* Внедрение

1. **Порядок контроля и приемки**

После разработки всей программы происходит финальное тестирование всего функционала группой контроля качества. Также программа сопровождается разработчиком после её выпуска.