Техническое задание

На тему «Разработка обычного калькулятора»

**1. Введение**

Нужно разработать прогаммное приложение – калькулятор, которое позволит выполнять базовые арифмитические операции: сложение, вычетание, умножение, деление. Калькулятор должен быть интуитовно понятен и прост в использовании. Приложение длжно быть доступным на различных платформах.

**2. Требования к продукту**

**2.1 Основной функционал**

* Операции: сложение, вычетание, умножение, деление.
* Основная возможность ввода чисел с клавиатуы или интерфейс.
* Вывод результатов операции.
* Обработка ошибок: деление на ноль, неправильный ввод и т.д.

**2.2 Интерфейс**

* Экран кальклятора должен отображать ввод, а также результат последней операции.
* Кнопки:

1. Числа от 0 до 9.
2. Операции: +,-,\*,/.
3. Дополнительные кнопки:

«С» - очистить поле ввода.

«=» - вычислить результат

Кнопка для ввода точки десятичной дроби.

Кнопка для удаления последнего символа.

**2.3 Поведение**

* + - * После выполнения операции результат отображается на экране.
      * Приложение должно правильно обрабатывать все математические операции с целыми и вещественными числами.
      * В случае неправильного ввода выводится ошибка.

**3. Требования**

**3.1 Язык программирования**

Для реализации логики приложения длжен быть выбран язык, который подходит для платформы.

**3.2 Инструменты разработки**

Для мобильных приложений:

* Android
* Studio
* Xcode

Для веб-приложений:

* HTML
* CSS
* JavaScript

**4. Нефункциональные требования**

**4.1 Платформы**

Приложение должно быть доступно на популярных операцинных системах:

* Windows
* macOS
* Android
* iOS

**4.2 Пользовательский интерфейс**

* Интерфейс должен быть минималистичным, простым и удобным.
* Поддержка как светлой, так и темной темы.
* Подддержка маштабируемости иентерфейса для различных разрешений экранов

**4.3 Производительность**

* Приложение должно работать быстро и без задержек при выполнении опреаций.
* Приложение должно работать на устройствах с минимальными системными требованиями.

**4.4 Совместимость**

Приложение должно быть совместимо с последними версиями поддерживаемых ОС и работать на устравших версиях.

**5. Тестирование**

**5.1 Тестирование функциональности**

* + - Проверка всех аифмитических операций на корректность.
    - Проверка обработки ошибок.

**5.2 Тестирование интерфейса**

* + - Проверка удобства интерфейс на различных устройствах и разрешениях экранов.
    - Проверка совместимости приложения с темной и светлой темами.

**5.3 Тестирование производительности**

Проверка быстродействия при выполнении операций

**6. График работ**

1. Разработка дизайна и прототипа: срок 7-10 дней.
2. Разработка логики калькулятора: срок 10-15 дней.
3. Интеграция интерфейса и логики: срок 5-7 дней.
4. Тестирование: срок 2-3 дня.
5. Подготовка к релизу: срок 3-5 дней.

**7. Дополнительные требования**

* При разработке калькулятора необходимо обеспечить возможность его расширения, чтобы в будущем добавить дополнительные функции.
* Приложения должно быть устойчиво к ошибкам и иметь механизмы их обработки.