**Техническое задание на разработку калькулятора**

**1. Введение**

Данное техническое задание (ТЗ) описывает требования к разработке многофункционального калькулятора для платформы Windows с использованием технологии Windows Forms. Калькулятор будет поддерживать базовые арифметические операции, тригонометрические функции и дополнительные возможности, такие как ведение истории вычислений и ее последующей очистки.

**2. Общие сведения**

Название проекта: Многофункциональный калькулятор

Заказчик: [Имя заказчика или название компании]

Исполнитель: Юдина Дарья Алексеевна

Сроки выполнения: 8 часов

Бюджет: Согласно технологии TM, оплата 2.000 рублей/час

**3. Описание функциональности**

**3.1 Основные функции**

Арифметические операции

Сложение, вычитание, умножение и деление.

Изменение знака числа.

Извлечение квадратного корня.

Возведение в степень.

Тригонометрические функции

Вычисление синуса, косинуса, тангенса и их обратных функций (арксинус, арккосинус, арктангенс).

Вычисление котангенса и арккотангенса.

История вычислений

Сохранение результатов операций в список истории.

Возможность очистки истории вычислений.

Пользовательский интерфейс

Интуитивно понятный интерфейс с кнопками для каждой операции и числового ввода.

Поле для отображения текущего результата.

**4. Технические требования**

**4.1 Платформа**

Приложение должно быть разработано как Windows Forms приложение, совместимое с Windows 10 и выше.

**4.2 Языки программирования**

Серверная часть: C#.

Использование .NET Framework версии 4.5 или выше.

**4.3 База данных**

Для хранения истории вычислений можно использовать локальные структуры данных (например, List).

**5. Пользовательский интерфейс**

**5.1 Дизайн**

Интерфейс должен быть простым и удобным для пользователя.

Все элементы управления должны быть логично расположены и группированы по функциям (например, числовые кнопки, операции, тригонометрические функции).

Кнопки чисел: Должны быть представлены в виде квадратных или круглых кнопок с четкими цифрами от 0 до 9.

Сообщения об ошибках: В случае неправильного ввода или ошибки (например, деление на ноль) должно появляться понятное сообщение с описанием проблемы и предложением исправления.

**5.2 Прототипы**

Разработка прототипов экранов приложения для согласования с заказчиком.

**6. Тестирование**

Проведение функционального тестирования всех компонентов системы.

Проведение пользовательского тестирования для проверки удобства интерфейса.

**7. Документация**

Подготовка пользовательской документации и руководства по эксплуатации.

Подготовка технической документации для разработчиков.

**8. Поддержка и обслуживание**

Обеспечение технической поддержки в течение 3-х месяцев после запуска проекта.

Регулярные обновления системы в соответствии с отзывами пользователей.

**9. Заключение**

Данное техническое задание является основой для разработки многофункционального калькулятора и может быть изменено по мере необходимости в процессе работы над проектом. Все изменения должны быть согласованы с заказчиком.