**Лабораторная работа №6. Разработка калькулятора на React+TS**

Вы должны знать, что такое: React, JSX, Babel, SPA, рендеринг, компоненты, пропсы, состояние, жизненные циклы компоненты, [принцип единственной ответственности](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BF_%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D1%82%D0%B2%D0%B5%D1%82%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8), односторонний поток данных, иммутабельность, чистая функция, функциональная компонента, хук, useState, useEffect.

**Требования:** функциональные компоненты, типы для пропсов, состояний, колбэков и др.

**Описание проекта**

Вам необходимо создать интерактивный калькулятор с поддержкой базовых арифметических операций. Калькулятор должен быть разработан с использованием **React** и **TypeScript**, а также обеспечивать корректную обработку пользовательского ввода.

**Требования к функционалу**

1. **Основные операции**: сложение (+), вычитание (-), умножение (\*), деление (/).
2. **Дополнительные функции**: сброс ввода (C), удаление последнего символа (⌫).
3. **Работа с отрицательными числами** и корректная обработка ошибок (например, деление на ноль).
4. **Дисплей**: отображает введенные числа и результат вычисления.
5. **Кнопки калькулятора**: цифровые (0-9), операторы (+, -, \*, /), кнопки "C" и "=".
6. **Управление с клавиатуры**: возможность ввода чисел и операторов с клавиатуры.
7. **TypeScript**: строгая типизация компонентов, состояний и обработчиков событий.
8. Поддержка **десятичных чисел** (операция 1.5 + 2.3).
9. История вычислений.
10. Темная и светлая тема (CSS/Tailwind).

**Технические требования**

1. **React + TypeScript** (используйте useState для управления состоянием).
2. **Компонентный подход**: разнести логику на отдельные компоненты (Display, Button, Calculator и т.д.).
3. **Валидация ввода**: предотвращение некорректных операций (например, "00" или "/0").
4. **Стилизация**: минимальное оформление (CSS/Tailwind), адаптация под мобильные устройства.
5. **Разместить** на GitHub Pages.

**Пример использования**

1. Пользователь вводит 12 + 8, нажимает = → получает 20.
2. Пользователь вводит 7 \* 6, нажимает = → получает 42.
3. Пользователь делит 10 / 0 → получает сообщение об ошибке (Ошибка: Деление на ноль).