МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е.АЛЕКСЕЕВА

Институт радиоэлектроники и информационных технологий Кафедра «Электроника и сети ЭВМ»

## Лабораторная работа №1

«Введение в JavaScript. Программное взаимодействие с HTML документами на основе DOM API»

## по дисциплине

«WEB - технологии»

РУКОВОДИТЕЛЬ:

Соменков Ф.В.

(подпись) (фамилия, и.,о.)

СТУДЕНТ:

Скорынин С.С.

(подпись) (фамилия, и.,о.)

22-ПО

(шифр группы)

Работа защищена « »

С оценкой

Нижний Новгород

2024 г

**ВВЕДЕНИЕ**

**Цель работы**: Знакомство с языком разработки клиентских веб-сценариев JavaScript. Изучение основ языка и его применения для автоматизации процесса разметки и добавления интерактивных возможностей веб-страниц.

**Задание**: Написать программу-калькулятор, которая позволит пользователю передать два числа и указать арифметическую операцию, выполняемую над ними (+,-,/,\*).

**Код**

Index.html:

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

    <title>Калькулятор</title>

    <meta charset="utf-8">

    <link rel="stylesheet" href="styles.css">

    <script type="text/javascript" src="script.js" defer></script>

</head>

<body>

    <div class="calculator">

        <h1>Калькулятор</h1>

        <!-- Поле ввода для первого числа -->

        <input type="number" id="num1" placeholder="Введите первое число">

        <!-- Поле ввода для второго числа -->

        <input type="number" id="num2" placeholder="Введите второе число">

        <!-- Выпадающий список для выбора операции -->

        <select id="operation">

            <option value="+">Сложение</option>

            <option value="-">Вычитание</option>

            <option value="/">Деление</option>

            <option value="\*">Умножение</option>

        </select>

        <!-- Кнопка для выполнения вычисления -->

        <button id="calculate">Вычислить</button>

        <!-- Элемент для отображения результата -->

        <div id="result"></div>

    </div>

</body>

</html>

Script.js:

// Добавляем обработчик события 'click' для кнопки с id 'calculate'

document.getElementById('calculate').addEventListener('click', function() {

    // Получаем значения из полей ввода и выпадающего списка

    const num1 = parseFloat(document.getElementById('num1').value);

    const num2 = parseFloat(document.getElementById('num2').value);

    const operation = document.getElementById('operation').value;

    let result;

    // Проверяем, являются ли введенные значения числами

    if (isNaN(num1) || isNaN(num2)) {

        result = 'Пожалуйста, введите корректные числа';

    } else {

        // Выполняем выбранную операцию

        switch (operation) {

            case '+':

                result = num1 + num2;

                break;

            case '-':

                result = num1 - num2;

                break;

            case '/':

                if (num2 === 0) {

                    result = 'Деление на ноль невозможно';

                } else {

                    result = num1 / num2;

                }

                break;

            case '\*':

                result = num1 \* num2;

                break;

            default:

                result = 'Неизвестная операция';

        }

    }

    // Отображаем результат в элементе с id 'result'

    document.getElementById('result').innerText = 'Результат: ' + result;

});

Styles.css:

body {

    font-family: Arial, sans-serif;

    display: flex;

    justify-content: center;

    align-items: center;

    height: 100vh;

    margin: 0;

    background-color: #f0f0f0;

}

.calculator {

    background-color: #fff;

    padding: 20px;

    border-radius: 8px;

    box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);

    text-align: center;

}

h1 {

    margin-bottom: 20px;

}

input, select, button {

    display: block;

    margin: 10px auto;

    padding: 10px;

    width: 80%;

    max-width: 300px;

    font-size: 16px;

}

button {

    background-color: #007BFF;

    color: #fff;

    border: none;

    cursor: pointer;

}

button:hover {

    background-color: #0056b3;

}

#result {

    margin-top: 20px;

    font-size: 20px;

    font-weight: bold;

}

**Пример:**







