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:

Бахирев П.И.

(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**: 3) Создать страницу со скриптом, который бы средствами скрипта, по нажатию кнопки выводил sqrt(x), где x – числовая переменная, которая вводится в форме.

**Код**

**index.html**:

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Вычисление квадратного корня</title>

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

</head>

<body>

<div class="container">

<h1>Вычисление квадратного корня</h1>

<form id="squareRootForm">

<label for="numberInput">Введите число:</label>

<input type="number" id="numberInput" placeholder="Число для вычисления" required>

<button type="submit">Вычислить квадратный корень</button>

</form>

<div id="result">

<h2>Результат:</h2>

<p id="resultMessage">Введите число и нажмите кнопку для получения результата.</p>

</div>

</div>

<script src="script.js"></script>

</body>

</html>

**script.js**:

// Получаем элементы с помощью их id

const form = document.getElementById('squareRootForm');

const numberInput = document.getElementById('numberInput');

const resultMessage = document.getElementById('resultMessage');

// Обработчик события для формы

form.addEventListener('submit', function(event) {

event.preventDefault(); // предотвращаем перезагрузку страницы

// Получаем значение из поля ввода

const inputValue = numberInput.value;

// Проверяем, что введено корректное число

if (inputValue && !isNaN(inputValue) && inputValue >= 0) {

// Вычисляем квадратный корень

const sqrtValue = Math.sqrt(inputValue).toFixed(2);

// Отображаем результат

resultMessage.textContent = `Квадратный корень из ${inputValue} равен: ${sqrtValue}`;

} else {

// Если введено не число или оно отрицательное

resultMessage.textContent = 'Пожалуйста, введите положительное число.';

}

// Очищаем поле ввода после обработки

numberInput.value = '';

});

**styles.css**:

/\* Общие стили для страницы \*/

body {

font-family: Arial, sans-serif;

background-color: #f0f8ff;

margin: 0;

padding: 0;

display: flex;

justify-content: center;

align-items: center;

height: 100vh;

text-align: center;

}

/\* Стили для контейнера \*/

.container {

background-color: #fff;

border-radius: 8px;

box-shadow: 0 4px 8px rgba(0, 0, 0, 0.1);

padding: 20px;

width: 300px;

}

/\* Стили для заголовков \*/

h1 {

color: #333;

}

h2 {

color: #2c3e50;

}

/\* Стили для формы \*/

form {

display: flex;

flex-direction: column;

gap: 10px;

}

/\* Стили для полей ввода \*/

input[type="number"] {

padding: 10px;

border-radius: 4px;

border: 1px solid #ccc;

font-size: 16px;

}

/\* Стили для кнопки \*/

button {

padding: 10px;

background-color: #3498db;

border: none;

color: white;

font-size: 16px;

border-radius: 4px;

cursor: pointer;

}

button:hover {

background-color: #2980b9;

}

/\* Стили для результата \*/

#result {

margin-top: 20px;

background-color: #ecf0f1;

padding: 10px;

border-radius: 4px;

display: inline-block;

width: 100%;

}

#resultMessage {

font-size: 18px;

font-weight: bold;

}

**Пример:**





