Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут  ім. І. Сікорського»

Кафедра інженерії програмного забезпечення в енергетиці

Практична робота № 2

з курсу: «Основи Веб-програмування»

**Виконав:**студент 2-го курсу,  
групи ТВ-32  
Щур Роман Ігорович

 Посилання на GitHub репозиторій: https://github.com/RomanSchur/PW-2\_TB-32\_Schur\_Roman

**Перевірив:**

Недашківський О.Л.

Київ 2025

**Завдання 1.**

Створіть "Веб калькулятор для розрахунку валових викидів шкідливих речовин у вигляді суспендованих твердих частинок при спалювання вугілля, мазуту та природного газу".

**Програмна реалізація**

Розроблена програма складається з двох файлів: PR2.html та PR2.js. Файл PR2.html містить структуру та графічний інтерфейс веб-калькулятора, включаючи форми введення даних, кнопку "Обрахувати" та блок для виводу результатів. Файл PR2.js відповідає за всі математичні розрахунки та перевірку введених даних.

Алгоритм роботи програми такий: користувачу пропонується ввести значення кількості палива для одного з трьох видів. Якщо жодне з полів не заповнене або якщо заповнено більше ніж одне поле, програма сповістить користувача про помилку ,після чого користувач повинен ввести значення додаткових характеристик у відповідні поля та натиснути кнопку "Обрахувати". Скрипт PR2.js зчитує введені значення, отримуючи їх за (ID) полів введення, після чого перевіряє коректність даних за допомогою умовних операторів else if. Якщо всі значення відповідають вимогам, виконується обчислення необхідних параметрів, якщо ж ні, то про помилку користувачу повідомляє вбудована функція alert. Після завершення розрахунків результати формуються та автоматично відображаються у текстовому блоці на сторінці.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.

Рис. №1 – Зчитування вхідних даних та обрахунок результатів.

Зображення, що містить знімок екрана, текст, Шрифт

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.

Рис. №2 – Формування результату.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.

Рис. №3 – Налаштування зовнішньої складової калькулятора.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.

Рис. №4 – Додаткові CSS налаштування.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, монітор

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.

Рис. №5 – Зовнішній вигляд калькулятора.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, число, програмне забезпечення

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.

Рис. №6 – Перевірка правильності виконання програми.

Для перевірки коректності роботи програми використовувалися вхідні дані з контрольного прикладу, наведеного у файлі практичної роботи. Звіривши обчислення, виконані програмою, з відповідями, зазначу, що програма коректно виконує розрахунки та вірно виводить результати.

**Виконання обчислень за варіантом**

****

Рисунок №7 – Значення змінних 5-го варіанту

Зображення, що містить текст, знімок екрана, число, монітор

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.

Рисунок №8 – Обчислення валового викиду шкідливих речовин для вугілля

Зображення, що містить текст, знімок екрана, число, Шрифт

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.

Рисунок №9 – Обчислення валового викиду шкідливих речовин для газу

Зображення, що містить текст, знімок екрана, число, Шрифт

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.

Рисунок №10 – Обчислення валового викиду шкідливих речовин для мазуту

**Висновок**

У ході виконання практичної роботи я створив веб-калькулятор для розрахунку валових викидів шкідливих речовин у вигляді суспендованих твердих частинок при спалюванні вугілля, мазуту та природного газу. У калькуляторі реалізовані поля вводу, що дозволяють користувачу вводити власні значення, а також здійснено перевірку на можливі помилки з боку користувача.

У ході виконання практичної роботи №1, я додатково освоїв початкові навички в роботі з мовою стилів CSS."