Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського»

Кафедра інженерії програмного забезпечення в енергетиці

Практична робота № 1

з курсу: «[Основи Веб-програмування](https://classroom.google.com/c/NzQ4NjkzNTE0OTU5)»

**Виконав:**  
студент 2-го курсу,  
групи ТВ-32  
Іванченко Ярослав Григорійович

https://github.com/shagid76/web-programming-labs/tree/main/PW1TB-32\_IvanchenkoYaroslavHryhoriiovych

**Перевірив:**

Недашківський О.Л.

Київ 2024/2025

Практична робота № 1

**1.Короткий теоретичний матеріал:**

**A text on a white background

AI-generated content may be incorrect.** **A close-up of a document

AI-generated content may be incorrect.** A document with numbers and text

AI-generated content may be incorrect. A white sheet with black text and numbers

AI-generated content may be incorrect. A white paper with black text

AI-generated content may be incorrect. A paper with text and numbers

AI-generated content may be incorrect.

**2. Опис програмної реалізації з необхідними поясненнями та скріншотами програмного коду;**

**Завдання 1:**

Написати веб калькулятор для розрахунку складу сухої та горючої маси палива та

нижчої теплоти згоряння для робочої, сухої та горючої маси за заданим складом компонентів

палива, що задаються у вигляді значень окремих компонентів типу: H

P, %; CP, %; SP, %; NP, %;OP, %; WP, %; AP, %

**Хід виконання:**

Користувач вводить значення для основних компонентів (водень, вуглець, сірка, азот, кисень), а також для вологості та вмісту золи, що дозволяє обчислити коефіцієнти переходу від робочої маси до сухої та горючої маси.

На основі цих коефіцієнтів калькулятор визначає склад сухої маси палива, масштабуючи кожен компонент, а також обчислює нижчу теплоту згоряння для робочої, сухої та горючої маси. Результати відображаються з точністю до двох десяткових знаків, що забезпечує високий рівень точності розрахунків для подальшого аналізу.

A screen shot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.

**Завдання 1:**

A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

A screen shot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.

Результат виконання:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Перед тим, як обчислювати значення функії, потрібно ініцілізувати змінні та зчитати їх з клавіатури:

A screen shot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.

**Завдання 2:**

**Завдання 2:**

Написати веб калькулятор для перерахунку елементарного складу та нижчої теплоти згоряння мазуту на робочу масу для складу горючої маси мазуту, що задається наступними параметрами: вуглець, %; водень, %; кисень, %; сірка, %; нижча теплота згоряння горючої маси

мазуту, МДж/кг; вологість робочої маси палива, %; зольність сухої маси, %; вміст ванадію (V), мг/кг.

**Хід виконання:**

Користувач вводить значення для основних компонентів (вуглець, водень, кисень, сірка) та додаткових параметрів, таких як нижча теплота згоряння CMOFO, вологість, вміст золи та ванадію.

За допомогою цих даних калькулятор обчислює скоригований склад мазуту, масштабуючи вміст компонентів відповідно до кількості вологості та золи, а також розраховує кінцеве значення нижчої теплоті згоряння для робочої маси. Отримані результати допомагають отримати повну характеристику палива для оптимізації його використання в подальших технологічних процесах.

**A screen shot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.**

**A screen shot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.**

Результат виконання:

**3. Результати перевірки на контрольному прикладі;**

**A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.**

**A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.**

**4.Результати отримані у відповідності до варіанту заданих значень (табл. 1.3.)**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**5.Висновок**

Під час виконання цієї лабораторної роботи було створено вебкалькулятор, що демонструє базові можливості HTML, CSS та JavaScript у межах розробки інтерактивних вебдодатків.