Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського»

Кафедра інженерії програмного забезпечення в енергетиці

Практична робота № 6

з курсу: «*Основи Веб-програмування*»

**Виконала:**

студентка 2-го курсу,

групи ТВ-33

Марусіна Яна Олександрівна

Посилання на GitHub репозиторій:

https://github.com/wolfymmm/web-programming

**Перевірив:**

Недашківський О.Л.

Київ 2024/2025

**ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6**

**Варіант 8**

A close-up of a document

AI-generated content may be incorrect.**Теоретичний матеріал**

A black and white text

AI-generated content may be incorrect.

A paper with text on it

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

AI-generated content may be incorrect.

A diagram of a staircase

AI-generated content may be incorrect.A graph and diagram of a graph

AI-generated content may be incorrect.

A white text with black text

AI-generated content may be incorrect.A diagram of a graph

AI-generated content may be incorrect.

A close-up of a text

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

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.**Завдання:**

Створіть Веб калькулятор для розрахунку електричних навантажень об’єктів з використанням методу впорядкованих діаграм. Цехова мережа складається з трьох типових цехів які під’єднується до трьох різних розподільчих шин (ШР1-ШР3) та кількох крупних електроприймачів (ЕП). Для спрощення приймемо що склад, номенклатура і характеристики ЕП всіх трьох цехів однакові. На основі складу ЕП та їх характеристик необхідно розрахувати силове навантаження цехової мережі.

**Хід виконання:**

Завдання складається з трьох основних файлів:

**script.js** – відповідає за обробку події натискання кнопки «Розрахувати», отримує введені значення, викликає необхідні функції для розрахунків і повертає результати у HTML.

**style.css** – містить стиль сторінки.

**index.html** – містить структуру веб-сторінки.

A screen shot of a computer

AI-generated content may be incorrect.Початкові дані для верстатів я задала у вигляді масиву об’єктів initialData, де для кожного верстата вказала кількість, потужність, коефіцієнт корисної дії, косинус кута зсуву фаз, коефіцієнт використання та тангенс кута зсуву фаз:

A screen shot of a computer

AI-generated content may be incorrect.Далі я сформувала об’єкт workshopData, який містить загальні показники для всього цеху:

Для побудови таблиці я написала функцію initTable, яка автоматично заповнює HTML-таблицю даними та обчислює проміжні результати для кожного верстата: активну потужність, струм, приведену потужність та інші величини.

Далі я реалізувала функцію calculateAll, яка при кожній зміні вхідних даних перераховує усі значення заново, підсумовує результати для всіх верстатів і проводить додаткові розрахунки для окремої групи обладнання (ШР1) та для всього цеху. Після завантаження сторінки автоматично викликаються initTable і calculateAll, щоб одразу бачити результати за замовчуванням.

A computer screen shot of a program code

AI-generated content may be incorrect.

A computer screen shot of a program code

AI-generated content may be incorrect.

A computer screen shot of a program code

AI-generated content may be incorrect.A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

**Результат виконання 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.

**Результат виконання за варіантом:**

A screenshot of a math program

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**ВИСНОВОК**

Реалізована система спрощує аналіз споживання електроенергії та дозволяє ефективніше планувати електротехнічні навантаження у виробничому середовищі. Створення даного калькулятора дало змогу поглибити мої навички роботи з мовою програмування JavaScript.