

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**



**ІКНІ**  
Кафедра ПЗ

**ЗВІТ**

До лабораторної роботи № 1

**На тему:** *“Структура DOM та методи доступу до вузлів дерева”*

**З дисципліни:** *“Програмування в Інтернет”*

**Лектор:**  
асистент каф. ПЗ  
Степанов Д. С.

**Виконав:**  
ст. гр. ПЗ-22  
Гамела Б. А.

**Перевірила:**  
старший викладач каф. ПЗ  
Грицай О. Д.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 р.

$\Sigma$  = \_\_\_\_\_

**Тема роботи:** Структура DOM та методи доступу до вузлів дерева.

**Мета роботи:** Ознайомитись з ієрархічною структурою об'єктів JavaScript та об'єктами документа і браузера.

## Теоретичні відомості

### Основні поняття:

#### 1. Модель DOM (Document Object Model)

DOM представляє веб-сторінку як дерево об'єктів, де кожен вузол відповідає елементу, тексту чи атрибуту HTML-документа. Це дозволяє програмно взаємодіяти з вмістом сторінки через JavaScript.

#### 2. Глобальні об'єкти DOM:

- **window** – верхній об'єкт ієрархії, представляє вікно браузера (методи: alert, setTimeout; властивості: document, location).
- **document** – поточна веб-сторінка (методи: getElementById, createElement; властивості: body, title).
- **navigator** – інформація про браузер (властивості: userAgent, platform).
- **screen** – дані про екран (властивості: width, height).
- **history** – історія перегляду (методи: back, forward).
- **location** – URL сторінки (властивості: href, protocol).

#### 3. Типи вузлів DOM:

- Елементи (HTML-теги).
- Текст (вміст тегів).
- Атрибути (пари «атрибут=значення»).

#### 4. Методи доступу до вузлів:

- getElementById – пошук елемента за ідентифікатором.
- getElementsByTagName – пошук елементів за тегом.
- appendChild, removeChild, replaceChild – додавання, видалення, заміна вузлів.
- Властивості вузлів: firstChild, parentNode, nextSibling.

#### 5. Обробка подій: Події (наприклад, click, mouseover) ініціюються діями користувача. Обробники подій (наприклад, onclick) дозволяють виконувати JavaScript-код у відповідь на ці дії.

## Формулювання завдання

1. Розробити web-сторінку згідно [макета](#) (wireframe).
2. Задання Сторінка повинна відповідати наступним [вимогам](#).

Результати виконання

Репозиторій проекту на github.com: [PI-Labs](#)

CMS

Dashboard

Students

Tasks

Bohdan Hamela

Students

<input type="checkbox"/> Select All	Group	Name	Gender	Birthday	Status	Options
<input type="checkbox"/>	PZ-22	Joe Joe	male	2025-03-02	<div></div>	<div><div></div><div></div></div>
<input type="checkbox"/>	KI-34	Joer Joeewrwe	male	2025-03-19	<div></div>	<div><div></div><div></div></div>
<input type="checkbox"/>	DP-32	werw wrerw	other	2025-03-17	<div></div>	<div><div></div><div></div></div>

< 1 2 3 4 >

☒ Select All

Group

Name

Gender

Birthday

Status

Options

☒

KI-34

wefwef wfw

female

2025-03-04

☐

IR-12

wefewfw wfwf

female

2025-02-26

☐

PZ-22

wfw wfwef

female

2025-03-06

Warning

Are you sure you want to delete user wefwef wfw?

Ok

Cancel

☒ Select All

Group

Name

Gender

Birthday

Status

Options

☒

PZ-22

Joe Joe

male

2025-03-02

☐

KI-34

Joer Joeewrwe

male

2025-03-19

☐

DP-32

werw wrerw

other

2025-03-17

Warning

Are you sure you want to delete multiple users?

Ok

Cancel

Add new student

Group

PZ-22

First Name

dwdedw

Last Name

dwdq

Gender

Female

Birthday

mm/dd/yyyy

March 2025

Su

Mo

Tu

We

Th

Fr

Sa

2324252627281

Cancel

John Doe

Submitted assignment

Jane Smith

Requested feedback

Alice Johnson

Missed deadline

Bohdan Hamela

Profile

Log Out

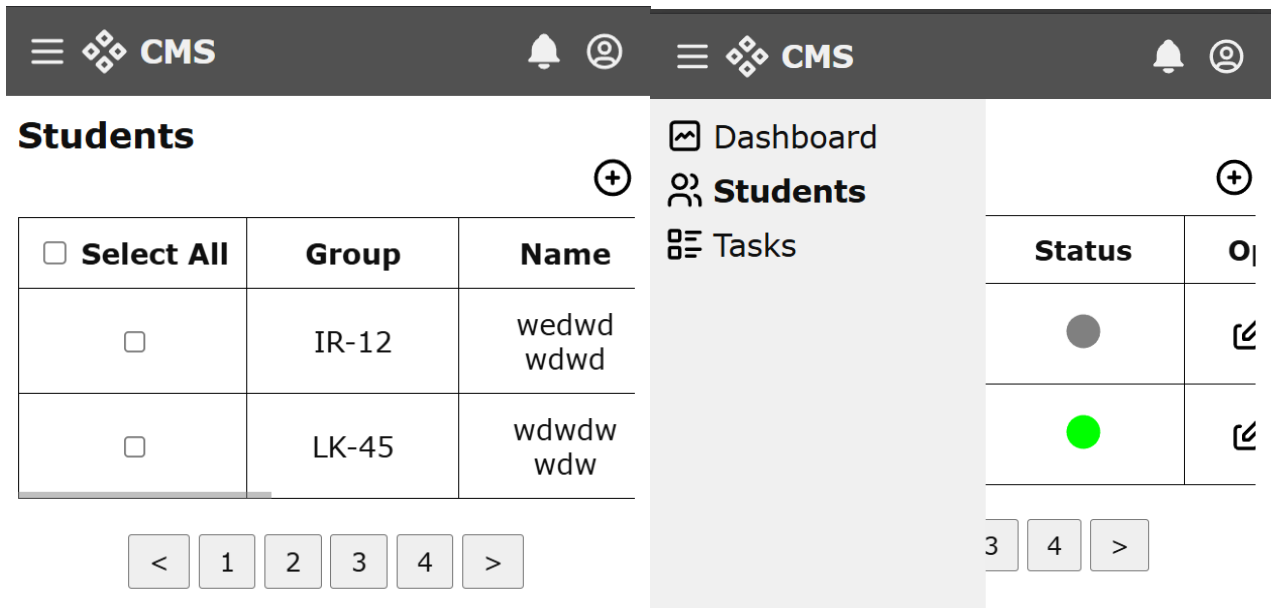
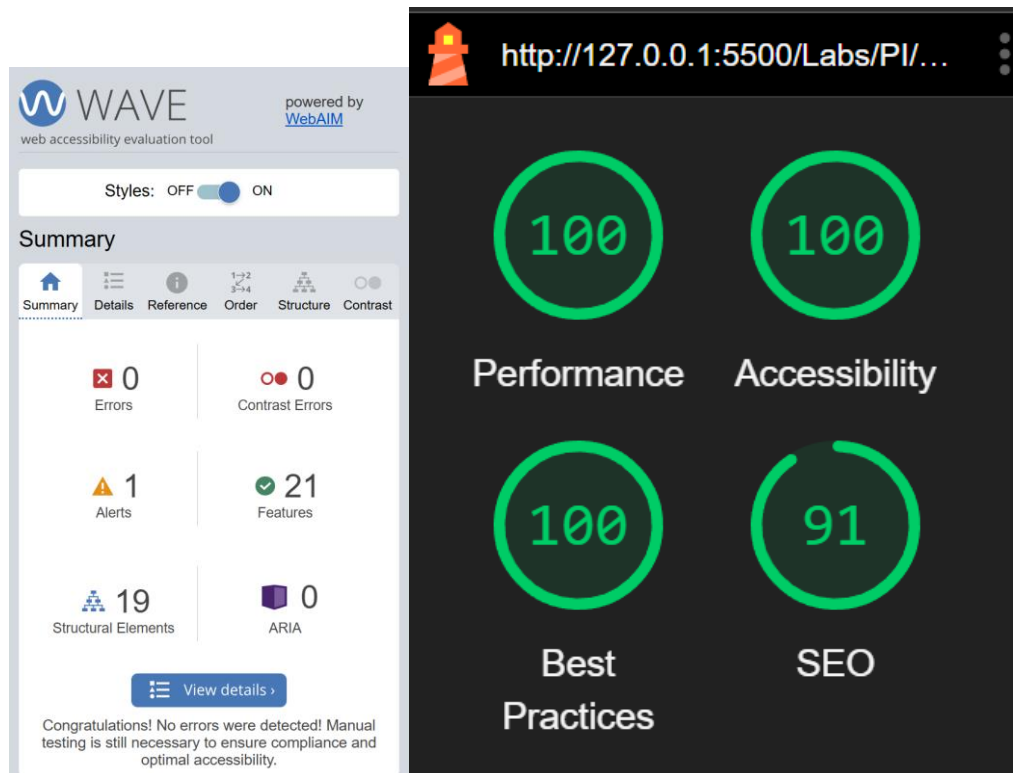


Рис. 1-8. Створений сайт



Press the Message Filtering button to collapse the filtering options and error/warning/info counts.

Message Filtering 24 messages hidden by filtering

Info messages (24) · [Hide all info messages](#) · [Show all info messages](#)

1 ☐ Trailing slash on void elements has no effect and interacts badly with unquoted attribute values. (24)

Document checking completed. No errors or warnings to show.

## W3C результати перевірки CSS для students.css (CSS3 + SVG)

**Поздоровляємо! Помилки не знайдено.**

Цей документ проходить перевірку згідно зі стандартом [CSS3 + SVG](#) !

## W3C результати перевірки CSS для header.css (CSS3 + SVG)

**Поздоровляємо! Помилки не знайдено.**

Цей документ проходить перевірку згідно зі стандартом [CSS3 + SVG](#) !

# CSS LINT

Will hurt your feelings\*  
(And help you code better)

CSS lint found **0** errors and **58** warnings. How can you fix it? See the details below.

**RESTART**

```
const table = document.getElementById("main__table");
const select_all_checkbox = document.getElementById("main__table_selectAll");

let count = 0;
let selectedRows = [];
let studentsList = [];
let studentToEdit;

document.addEventListener("DOMContentLoaded", (e) => {

  // Table Listeners
  document.getElementById("main__table_selectAll").addEventListener("change", (e) => {
    const checkboxes = document.querySelectorAll("main__table_selectStudent");
    checkboxes.forEach((checkbox) => {
      checkbox.checked = select_all_checkbox.checked;
    });
  });

  document.querySelectorAll(".modal-backdrop").forEach((backdrop) => {
    backdrop.addEventListener("click", (e) => {
      e.target.closest(".modal-container").classList.remove("active");
    });
  });
});
```

### CONFIGURE

#### Metrics

There are 19 functions in this file.

Function with the largest signature take 1 arguments, while the median is 1.

Largest function has 82 statements in it, while the median is 2.

The most complex function has a cyclomatic complexity value of 5 while the median is 1.

#### Two undefined variables

- 1 document
- 2 document

Рис. 9-15. Результати перевірок

## Висновки

Під час виконання лабораторної роботи №1 я поглибив знання про структуру DOM та методи доступу до вузлів дерева за допомогою JavaScript. Було створено веб-сторінку з таблицею студентів, що дозволяє додавати, редагувати та видаляти записи через інтерактивні модальні вікна. Реалізовано обробку подій, адаптивний дизайн із використанням CSS для коректного відображення на різних пристроях. Робота розвинула практичні навички програмування веб-інтерфейсів, поглибила розуміння взаємодії JavaScript із HTML та CSS, що сприятиме подальшому вдосконаленню навичок веб-розробки.