

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

ІКТА
кафедра ЗІ



ЗВІТ

До лабораторної роботи № 4

з курсу: «Веб-програмування»
на тему: “Робота з JS”

Варіант 29

Виконав:
ст. гр. КБ-307
Чорній Дмитро

Прийняв:
Леськів Т. С.

Львів – 2025

Мета: засвоїти базові концепції JavaScript та навчитися керувати потоком виконання програми. Ознайомитися з основами взаємодії JavaScript з HTML.

Теоретичні відомості(питання):

1. Що таке JavaScript і для чого він використовується?

JavaScript — це мова програмування, яка використовується для створення динамічної поведінки на вебсторінках.

Він дозволяє реагувати на дії користувача, змінювати HTML без перезавантаження сторінки, взаємодіяти з сервером.

Є однією з ключових технологій вебу разом із HTML та CSS.

2. У чому полягає різниця між JavaScript і ECMAScript?

ECMAScript — це стандарт мови програмування, що описує її синтаксис і правила.

JavaScript — це реалізація цього стандарту в браузерах.

JavaScript дотримується ECMAScript, але також включає функції браузера, яких немає в стандарті.

3. Які є способи підключення JavaScript до HTML-сторінки?

1. Inline — безпосередньо в атрибутах HTML-елементів.
2. Internal — у межах тегу `<script>` в HTML-файлі.
3. External — у вигляді окремого JS-файлу через `<script src="script.js">`.

4. Як оголошуються змінні у JavaScript?

Змінні оголошуються за допомогою ключових слів `var`, `let`, `const`.

`let` та `const` — сучасні способи оголошення, `var` застарілий.

`const` використовується для змінних, які не переназначаються.

5. Які типи даних існують у JavaScript?

Примітивні: `string`, `number`, `boolean`, `null`, `undefined`, `symbol`, `bigint`.

Об'єктні: `object`, `array`, `function`.

Примітиви зберігаються за значенням, об'єкти — за посиланням.

6. Чим відрізняються null та undefined?

undefined — змінна оголошена, але не має значення.

null — явно присвоєне "порожнє" значення.

Це різні типи даних і використовуються для різного.

7. Як перевірити тип змінної?

Через оператор typeof, який повертає тип у вигляді рядка.

Наприклад: typeof "Привіт" → "string".

Для масивів і null потрібні додаткові перевірки (Array.isArray, === null).

8. Як правильно порівнювати значення однієї змінної із іншою?

Для точного порівняння використовують ===.

Він перевіряє як значення, так і тип.

== допускає приведення типів і може дати неочікувані результати.

9. Як працює оператор "?" (тернарний оператор)?

Це скорочений запис умовного виразу.

Синтаксис: умова ? якщо_true : якщо_false.

Використовується для присвоєння чи повернення значень у залежності від умови.

10. Як реалізувати умовне виконання коду?

Через конструкції if, else if, else або switch.

Виконується код лише якщо умова істинна.

Можна також використати тернарний оператор для коротких умов.

11. Які існують цикли та чим вони відрізняються?

Цикли: for, while, do...while, for...in, for...of.

for використовується при відомій кількості ітерацій, while — поки умова істинна.

for...in ітерую ключі об'єкта, for...of — значення масиву.

12. Що таке оператори break та continue?

break зупиняє виконання циклу повністю.

continue пропускає поточну ітерацію та переходить до наступної.

Вони дозволяють контролювати потік виконання циклу.

Хід роботи.

Зберігання даних у браузері

- a. Зберегти всю наявну інформацію про операційну систему та браузер у *localStorage*;
- b. Відобразити всю наявну інформацію у *localStorage* у футері сайту;

2. Відображення динамічного вмісту отриманого із серверу

- a. Зробити запит на сервер для відображення коментарів ваших попередніх роботодавців;
 - i. Для отримання вигаданих коментарів потрібно скористатись безкоштовним ресурсом [JSONPlaceholder - Free Fake REST API](https://jsonplaceholder.typicode.com/posts/1/comments). А саме jsonplaceholder.typicode.com/posts/1/comments, замість 1 слід використати ваш номер варіанту, що відповідає порядковому номері у журналі групи;
- b. Відобразити отримані коментарі у порядку їх отримання;

3. Відправлення форми зворотнього зв'язку

- a. Після того як користувач пробуде на сайті 1 хвилину нам потрібно показати йому модальне вікно із формою зворотнього зв'язку;
- b. Форма має містити такі поля:
 - i. ім'я,
 - ii. email;
 - iii. номер телефону;
 - iv. поле для тексту у довільній формі;
 - v. кнопка Відправити
- c. Після натискання на кнопку *Відправити*, форма має відправитися на електронну пошту студента
 - i. Зареєструйтесь на сайті [Formspring](https://formspring.io/). Ця платформа дозволяє відправляти до 50 листів на місяць безкоштовно без жодної конфігурації вашого власного сервера;
 - ii. Створіть нову форму (отримаєте унікальний endpoint для обробки);
 - iii. Замініть тег `<form>` у своєму HTML на щось подібне: `<form action="https://formspring.io/f/ВАШ_ЕНДПОЙНТ" method="POST">`. Це дозволить відправити дані на сервер formspring, який вже обробить цей запит і відправить вам електронного листа із вмістом форми. Варто зауважити, що цю платформу слід використовувати тільки у навчальних цілях, зазвичай при використанні конфіденційних даних ми не можемо довіряти стороннім ресурсам тому дані із форми мають відправлятися тільки на наш сервер, без жодних посередників.

4. Перехід на нічний/денний режим

- a. Додати переключатель на сторінку, яка буде переключати денну та нічну тему сайту;

- б. Додати функціональність, яка залежно від часу доби буде автоматично перемикаати тему сайту. Денна тема від 07:00 до 21:00, у весь інший час нічна тема.

Лістинг коду файлу index.html

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="uk">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>JavaScript Лабораторна</title>

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

<link id="theme-style" rel="stylesheet" href="light.css">

</head>

<body>

<header>

<h1>Резюме - Дмитро Чорній</h1>

<button id="theme-toggle">Змінити тему</button>

</header>


<main>

<section id="comments-section">

<h2>Коментарі від попередніх роботодавців</h2>

<div id="comments"></div>

</section>

</main>


<footer>

<h3>Інформація про браузер та ОС:</h3>

</footer>


<!-- Модальне вікно -->
```

```
<div id="modal" class="modal">

<form action="https://formspree.io/f/mldbopjw" method="POST">

<h2>Зворотній зв'язок</h2>

<label>Ім'я: <input type="text" name="name" required></label><br>

<label>Email: <input type="email" name="email" required></label><br>

<label>Телефон: <input type="tel" name="phone" required></label><br>

<label>Повідомлення: <textarea name="message" required></textarea></label><br>

<button type="submit">Відправити</button>

</form>

</div>


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

</body>

</html>
```

Лістинг коду dark.css

```
body {
  background: #121212;
  color: #f0f0f0;
  font-family: Arial, sans-serif;
}

.modal {
  display: none;
  position: fixed;
  top: 20%;
  left: 30%;
  width: 40%;
  background: #1e1e1e;
  padding: 20px;
  border: 2px solid #888;
}
```

Лістинг коду light.css

```
body {  
    background: #ffffff;  
    color: #000000;  
    font-family: Arial, sans-serif;  
}  
  
.modal {  
    display: none;  
    position: fixed;  
    top: 20%;  
    left: 30%;  
    width: 40%;  
    background: #f9f9f9;  
    padding: 20px;  
    border: 2px solid #444;  
}
```


Лістинг коду script.js

```
// 1. ЗБЕРЕЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРО БРАУЗЕР
const info = {
  userAgent: navigator.userAgent,
  platform: navigator.platform,
  language: navigator.language,
  cookies: navigator.cookieEnabled,
};
localStorage.setItem('systemInfo', JSON.stringify(info));

// Додати до футера
window.addEventListener('DOMContentLoaded', () => {
  const footer = document.querySelector('footer');
  const data = JSON.parse(localStorage.getItem('systemInfo'));
  for (const key in data) {
    const p = document.createElement('p');
    p.textContent = `${key}: ${data[key]}`;
    footer.appendChild(p);
  }
});

// 2. ОТРИМАННЯ КОМЕНТАРІВ (Варіанти 29)
fetch("https://jsonplaceholder.typicode.com/posts/29/comments")
  .then(res => res.json())
  .then(comments => {
    const div = document.getElementById('comments');
    comments.forEach(comment => {
      const p = document.createElement('p');
      p.innerHTML = `<strong>${comment.name}</strong>: ${comment.body}`;
      div.appendChild(p);
    });
  });

// 3. ПОКАЗ МОДАЛЬНОЇ ФОРМИ ЧЕРЕЗ 1 ХВИЛИНУ
setTimeout(() => {
  document.getElementById('modal').style.display = 'block';
}, 60000);

// 4. ЗМІНА ТЕМИ САЙТУ
const themeToggle = document.getElementById('theme-toggle');
const themeStyle = document.getElementById('theme-style');

function setTheme(theme) {
  themeStyle.href = `${theme}.css`;
  localStorage.setItem("theme", theme);
}

themeToggle.addEventListener('click', () => {
```

```
const current = localStorage.getItem("theme") || "light";
const next = current === "light" ? "dark" : "light";
setTheme(next);
});
```

```
// Автоматичне встановлення теми за часом
const hour = new Date().getHours();
if (hour >= 7 && hour < 21) {
  setTheme("light");
} else {
  setTheme("dark");
}
```

Зовнішній вигляд сторінки

Резюме - Дмитро Чорній

[Змінити тему](#)

Коментарі від попередніх роботодавців

dignissimos perspicatis voluptate quos rem qui temporibus excepturi. et ullam id eligendi rem sit occaecati et delectus in nemo aut veritatis deserunt aspernatur dolor enim voluptas quos consequatur molestiae temporibus error

cum dolore sit quisquam provident nostrum vitae. cumque voluptas quo eligendi sit nemo ut ut dolor et cupiditate aut et voluptatem quia aut maiores quas accusantium expedita quia beatae aut ad quis soluta id dolorum

velit molestiae assumenda preferendis voluptas explicabo. est quasi maiores nisi reiciendis enim dolores minus facilis laudantium dignissimos reiciendis et facere occaecati dolores et possimus et vel et aut ipsa ad

earum ipsum ea quas qui molestiae omnis unde. voluptatem unde consequatur natus nostrum vel ut consequatur sequi doloremque omnis dolorem maxime eaque sunt excepturi fuga qui illum et accusamus

magni iusto sit. assumenda nihil et sed nulla tempora porro iste possimus aut sit officia cumque totam quis tenetur qui sequi delectus aut sunt

Інформація про браузер та ОС:

userAgent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/136.0.0.0 Safari/537.36

platform: Win32

language: en-US

cookies: true

Резюме - Дмитро Чорній

[Змінити тему](#)

Коментарі від попередніх роботодавців

dignissimos perspicatis voluptate quos rem qui temporibus excepturi. et ullam id eligendi rem sit occaecati et delectus in nemo aut veritatis deserunt aspernatur dolor enim voluptas quos consequatur molestiae temporibus error

cum dolore sit quisquam provident nostrum vitae. cumque voluptas quo eligendi sit nemo ut ut dolor et cupiditate aut et voluptatem quia aut maiores quas accusantium expedita quia beatae aut ad quis soluta id dolorum

velit molestiae assumenda preferendis voluptas explicabo. est quasi maiores nisi reiciendis enim dolores minus facilis laudantium dignissimos reiciendis et facere occaecati dolores et possimus et vel et aut ipsa ad

earum ipsum ea quas qui molestiae omnis unde. voluptatem unde consequatur natus nostrum vel ut consequatur sequi doloremque omnis dolorem maxime eaque sunt excepturi fuga qui illum et accusamus

magni iusto sit. assumenda nihil et sed nulla tempora porro iste possimus aut sit officia cumque totam quis tenetur qui sequi delectus aut sunt

Інформація про браузер та ОС:

userAgent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/136.0.0.0 Safari/537.36

platform: Win32

language: en-US

cookies: true

bus e

ue volu

oo: est

em un

iste p

Зворотній зв'язок

Ім'я:

Email:

Телефон:

Повідомлення:

WebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/136.0.0.0 Safari/537.36

Висновок: виконавши лабораторну роботу, я засвоїв базові концепції JavaScript та навчив керувати потоком виконання програми. Ознайомився з основами взаємодії JavaScript з HTML.