МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

Навчально-науковий інститут електричної інженерії

та інформаційних технологій

КАФЕДРА АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

ЗВІТ

З ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«WEB-програмування»

Виконав студент групи КН-23-1

Полинько Ігор Миколайович

Перевірив старший викладач кафедри АІС Притчин О. С.

КРЕМЕНЧУК 2025

**Лабораторна робота № 9**

**Тема:** Налаштування середовища розробки, перша програма на JS, змінні та робота з типами

**Мета:** познайомитись з середовищами розробки JavaScript і отримати головні навички розробки програмного забезпечення мовою JavaScript.

**Виконання завдання лабораторної роботи:**

**Варіант2:**

Перетворіть числову змінну "price" на рядок за допомогою перетворення типу.

Створіть змінну "temperature" та призначте їй числове значення у вигляді рядку, переведіть цей рядок у числовий тип.

// 1. Перетворення числа на рядок

let price = 12;

let priceStr = price.toString();

console.log(priceStr);

console.log(typeof priceStr);

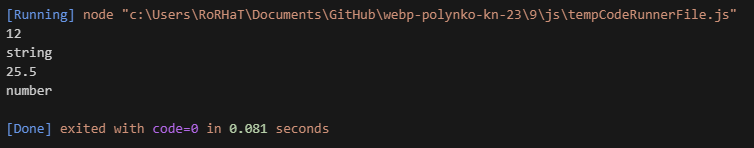
// 2. Перетворення рядка на число

let temperature = "25.5";

let temperatureNum = parseFloat(temperature);

console.log(temperatureNum);

console.log(typeof temperatureNum);

****

**Висновок:** на цій лабораторній роботі ми познайомились з середовищами розробки JavaScript і отримали головні навички розробки програмного забезпечення мовою JavaScript.

**Контрольні питання:**

1. **Особливості та переваги JavaScript:**

* Динамічна типізація — не треба вказувати типи змінних.
* Кросплатформеність — працює в будь-якому браузері.
* Інтерактивність — дозволяє реагувати на дії користувача.
* Асинхронність — setTimeout, Promise, async/await = не гальмує сайт.
* Повна інтеграція з HTML/CSS — керує стилями, DOM, подіями.
* Легкий старт — не треба ставити компілятор, просто відкрив браузер і погнав.

1. **Основні принципи синтаксису JavaScript:**

* Крапка з комою (;) — бажана, але не обов’язкова.
* Чутливість до регістру (MyVar ≠ myvar).
* Кавички — 'одинарні', "подвійні" або шаблонні рядки
* Фігурні дужки {} — для блоків коду.
* Коментарі: // однорядкові і /\* багаторядкові \*/.

1. **Як виводити дані в JavaScript?**

* console.log("Привіт!") — в консоль розробника (CTRL+Shift+I).
* alert("Привіт!") — модальне вікно.
* document.write("Привіт!") — прямо в HTML (рідко використовується).
* innerHTML — вставляє вміст у елемент на сторінці.

1. **Основні типи даних в JavaScript:**

* number — числа (5, 3.14)
* string — рядки ("Hello")
* boolean — true / false
* undefined — змінна оголошена, але значення нема
* null — явно задана "порожнеча"
* object — складні структури
* symbol — унікальні ідентифікатори (рідко)
* bigint — великі цілі числа

1. **Способи привести рядок до числа:**

* Number("123") — класика
* parseInt("123") — тільки цілі числа
* parseFloat("123.45") — з плаваючою комою
* "123" \* 1 — ха-ха, так можна
* +"123" — унарний плюс, як лайфхак

1. **Що таке null та undefined:**

* null — навмисно призначене порожнє значення.
* undefined — ще не призначене значення (наприклад, не ініціалізована змінна).

1. **Як запустити JavaScript-код?**

* У <script> … </script> в HTML.
* Підключити окремий файл: <script src="script.js"></script>
* У браузерній консолі.
* Через Node.js — якщо в тебе код поза браузером.

1. **Що робить оператор typeof?** Він каже, **який тип має змінна**:

typeof 123 // "number"

typeof "привіт" // "string"

typeof true // "boolean"

typeof null // "object"