

Государственный Университет Молдовы
Факультет Математики и Информатики
Департамент Информатики

Лабораторная работа №1

Введение в JavaScript

Подготовила студентка группы IA2403:

Горбатьок Эвелина

Кишинэу 2025

Теоретическая часть

Формулировка задачи

В этой работе я разберусь, как запустить JavaScript в браузере, создам простую веб-страницу, подключу внешний скрипт и научусь работать с переменными, условиями и циклами.

Цели:

Разобраться, как работает JavaScript в браузере.

Научиться подключать и выполнять код в HTML.

Освоить основы: переменные, условия, циклы.

Понять, как выводить данные в консоль и на страницу.

Этапы работы:

1. Запуск JavaScript в браузере – выполняем код в консоли DevTools.
2. Создание HTML-страницы – добавляем встроенный скрипт.
3. Подключение внешнего файла – пишем код в `script.js` и связываем с HTML.
4. Работа с переменными – объявляем и выводим их в консоль.
5. Использование условий и циклов – пишем проверки и повторяющиеся действия.
6. Проверка работы – открываем страницу, смотрим в консоль и на всплывающие сообщения.

Практическая часть

Задание 1. Выполнение кода в браузере

Выполнение кода JavaScript в браузере

```
> console.log("Hello, word!");  
Hello, word!  
← undefined  
> 2+3  
← 5
```

Создан первый HTML-страницы с JavaScript и списан код, который указан в задании лабораторной. Код выполняется в браузере следующим образом:

Подтвердите действие

Привет, мир!



Hello, console!

Создан файл `script.js` и списан туда код, после соединила файл `index.html` с этим

Задание 2. Работа с типами данных

В файле `script.j` создала несколько переменных : `name`, `birthYear`, `isStudent` и вывела их в консоль.

```
Сообщение в консоли
Имя: Эвелина
Год рождения: 2005
Студент: true
Hello, console!
>
```

Добавив следующий код в `script.js`, я выполняю управление потоком выполнения (условия и циклы)

Подтвердите действие

Введите ваш балл:

OK

Отмена

Сообщение в консоли

Имя: Эвелина

Год рождения: 2005

Студент: true

Можно лучше!

Итерация: 1

Итерация: 2

Итерация: 3

Итерация: 4

Итерация: 5

Hello, console!

Контрольные вопросы

1. Чем отличается var от let и const?

var — Где используется: Объявляет переменные, которые могут меняться.

Когда использовать: Когда нужно объявить переменную, которую планируете изменять, и не беспокоиться о области видимости.

Пример:

```
var name = "Evelina";  
var name = "Babik";  
console.log(name);  
Выйдет Babik
```

let — Где используется: Объявляет переменные с блочной областью видимости (доступны только внутри фигурных скобок). **Когда использовать:** Когда нужно объявить переменную, которую вы хотите изменять, и хотите, чтобы она была доступна только в определенном блоке кода.

Пример:

```
let age = 25;  
age = 30;  
console.log(age);  
И в конце выйдет ошибка
```

const — Где используется: Объявляет константы, которые не могут быть изменены после объявления. **Когда использовать:** Когда вы хотите создать переменную, значение которой не будет меняться, например, число или строка.

Пример:

```
const pi = 3.14;  
const person = { name: "Evelina" };  
person.name = "Babik";  
console.log(person.name);  
Выйдет Babik
```

Использование var оправданно, если нужно писать код для старых браузеров времён IE 11 или Opera mini. Во всех остальных случаях лучше использовать let и const, так как они не позволят допустить ошибки, приводящие к неправильным значениям в переменных или изменениям глобальных переменных.

2. Что такое неявное преобразование типов в JavaScript?

Неявное преобразование типов в JavaScript — это когда язык автоматически меняет один тип данных в другой, чтобы выполнить операцию. Это происходит без явного указания программиста.

Неявное преобразование может привести к неожиданным результатам, поэтому важно быть внимательным при работе с разными типами данных, чтобы избежать ошибок.

3. Как работает оператор `==` в сравнении с `===`?

Оператор `==` (нестрогое равенство):

Сравнивает только значения.

Если значения разных типов, JavaScript автоматически пытается преобразовать их в один тип, чтобы выполнить сравнение.

Оператор `===` (строгое равенство):

Сравнивает и значения, и типы.

Если типы разные, результат всегда будет `false`, и преобразования не происходит.

Использованные источники:

-Chatgpt.

- <https://doka.guide/js/typecasting/>

-<https://doka.guide/js/var-let/>