Государственный Университет Молдовы Факультет Математики и Информатики Департамент Информатики

<u>Лабораторная работа №1</u>

Введение в JavaScript

Подготовила студентка группы IA2403:

Горбатюк Эвелина

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.

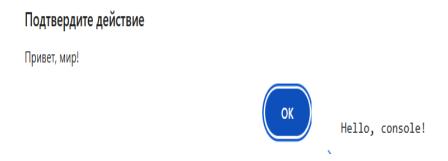
Практическая часть

Задание 1. Выполнение кода в браузере

Выполнение кода JavaScript в браузере

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

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



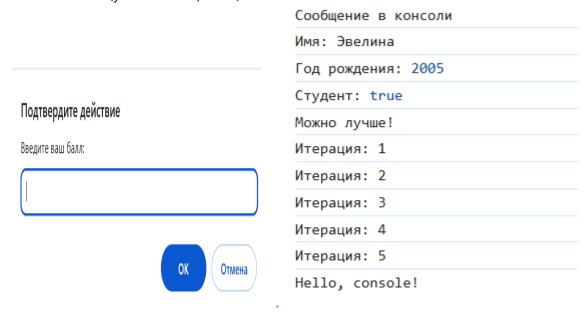
Создан файл script.js и списан туда код,после соединила файл index.html с этим

Задание 2. Работа с типами данных

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



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



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 Ваbik
```

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/