



JavaScript

Урок №2: Основы. Типы данных и переменные

Автор Бахшиллоев Бехзод

Ментор по Frontend в **PRO** UNITY



Типы данных

Примитивные:

- **String** ("Hello world", 'Text', `Template string`);
- **Number** (2018, 5.3);
- **Boolean** (true, false);
- **Null** (null);
- **Undefined** (undefined);
- **Symbol** ES6 (Symbol());

Составные:

- **Object** ({age:30});
 - **Function** (function Test() {});
 - **Array** ([1,2,3,4,5]).
 - **Date** (Thu Jan 01 1970 02:00:02 GMT+0200 (Финляндия (зима)));

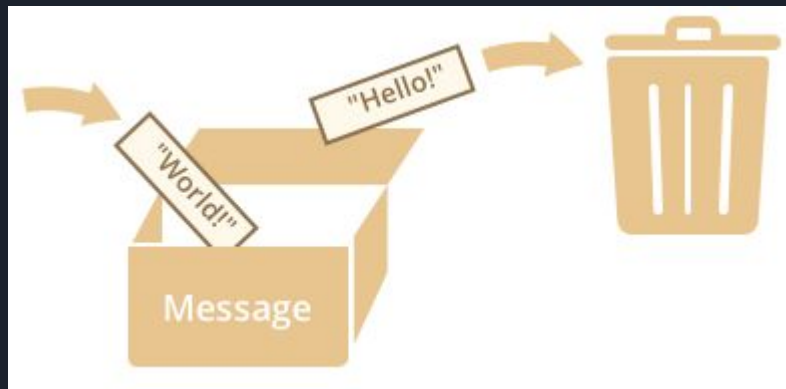
Переменные.

Переменные — это специальная структура языка программирования, в которых хранятся данные (или могут туда сохраниться позже).

Когда JavaScript встречается в коде переменную, он смотрит, чему она равна, и вместо переменной использует её значение.

Переменные могут меняться. В одну переменную могут записываться разные данные.

Одна переменная может копировать значение другой (справедливо для примитивных типов).





Переменные. Правила именования и объявления.

1. Объявляются переменные с помощью ключевого слова **var**, **let** или **const**.
2. Имя может состоять из: букв, цифр, символов \$ и _ .
3. Первый символ не должен быть цифрой.
4. Обычная переменная начинается с маленькой буквы (можно называть и с большой но по этому поводу есть определенные соглашения с которыми мы познакомимся позже).
5. Регистр букв имеет значение **easycode** и **EasyCode** это разные переменные.
6. В имени переменной используем строго английские буквы.
7. Именоваться переменная должна строго по смыслу (сообщение -> message или msg).
8. Существует список зарезервированных слов, которые нельзя использовать для переменных, так как они используются самим языком, например: var, class, return, export и др.
9. Используют несколько стилей именования переменных это либо **camelCase** или через _ например: **let userName**; или **let user_name**; Выбрав один стиль его и придерживайтесь.
10. Константы именуются все в верхнем регистре, например: **const PI**; но если константа это не какое то число которое не должно меняться то может именоваться с маленькой буквы, например **const array = [1, 2, 3];**

Переменные. Ключевое слово var, let, const.

Примеры.

```
var user = "Thomas";  
let year = 2023;  
year = 2024; // перезапись переменной  
let new_year = year; // копирование переменной  
// теперь new_year равна 2019
```

```
const default_string = "default string";  
const arr = [1, 2, 3];  
const string_array = ["one", "two"];  
let month; // Если переменная ничему не равна, то  
она равна undefined.
```

```
let a = 1,  
    b = 10,  
    c = 20,  
    arr = [1, 2, 3],  
    string_array = ["one", "two"];
```

Переменные. Hoisting (подъём, всплытие).

Вне зависимости от места объявления переменной, она стремится “всплыть” вверх:

```
console.log(message);  
var message = "Hello world";  
console.log(message);
```



```
var message;  
console.log(message);  
message = "Hello world";  
console.log(message);
```

Вначале создается переменная, потом происходит присваивание данных. Переменная создается вверху (hoisting). Присваивание происходит на месте, где находится выражение.

Действительно только для переменных объявленных через var.



Переменные. ECMAScript 6.

let

- всплытие (hoisting) не работает;
- блочная видимость;
- не может быть двух одинаковых **let**.

const

- все то же самое что и у **let** + невозможность изменить;
- нельзя создать пустую **const**.



Задачи:

1. Объявление переменной:

- Объявите переменную с именем ``name`` и присвойте ей ваше имя. Выведите значение переменной в консоль.

2. Изменение значения переменной:

- Объявите переменную ``age`` и присвойте ей ваш возраст.
- Позже измените значение переменной ``age`` на текущий год минус год вашего рождения. Выведите новое значение в консоль.

3. Математические операции:

- Объявите две переменные: ``num1`` и ``num2``. Присвойте им числовые значения.
- Создайте переменную ``sum``, в которой сохраните сумму ``num1`` и ``num2``. Выведите результат в консоль.