



# JavaScript для начинающих программистов

Длительность курса: академических часов

# 1 Знакомство с JavaScript

## 1 Начало работы

### Цели занятия:

#### 0 Введение

Знакомимся и разбираем, для кого будет полезен этот курс, и что вы будете уметь после обучения.

#### 1.1.1 Что такое JavaScript

Разбираемся, как и для чего появился JavaScript, каковы его основные особенности и сферы применения.

#### 1.1.2 Как подключить скрипт к странице

Вспоминаем структуру веб-страницы и учимся подключать скрипты к странице.

#### 1.1.3 Вывод текстовых сообщений

Учимся выводить текстовые сообщения в консоль и вызывать браузерные оповещения.

---

## 2 Переменные

### Цели занятия:

#### 1.2.1 Что такое переменная

Разбираемся, что такое переменная и для чего они нужны при написании программы.

#### 1.2.2 Как объявить переменную

Учимся объявлять изменяемые и неизменяемые переменные в JavaScript.

---

## 3 Типы данных

### Цели занятия:

#### 1.3.1 Строки

Учимся работать с текстом в JavaScript, объединять текстовые строки и использовать шаблоны.

#### 1.3.2 Числа

Учимся работать с числами в JavaScript. Разбираемся с арифметическими операциями и специальными значениями NaN и Infinity.

#### 1.3.3 Булевый тип. undefined и null

Изучаем логический тип данных. Учимся выполнять базовые логические операции. Знакомимся со специальными значениями null и undefined.

#### 1.3.4 Как определить тип переменной

Разбираемся, как определить тип данных, записанных в переменную.

#### 1.3.5 Преобразование типов

Учимся выполнять числовые, логические и строковые преобразования. Изучаем автоматическое преобразование типов.

---

## 4 Логические выражения

### Цели занятия:

#### 1.4.1 Сравнение значений

Учимся сравнивать значения переменных между собой.

#### 1.4.2 Логические выражения

Строим сложные логические выражения и изучаем порядок выполнения логических операций.

---

## 5 Условия

### Цели занятия:

#### 1.5.1 Оператор if/else

Изучаем ветвящиеся алгоритмы. Учимся использовать условный оператор if/else.

#### 1.5.2 Оператор ?

Учимся пользоваться сокращённым вариантом условного оператора.

#### 1.5.3 Оператор switch

Учимся работать с оператором множественного выбора switch.

---

## 6 Циклы

### Цели занятия:

#### 1.6.1 Цикл while

Разбираемся, зачем нужны циклы. Учимся использовать цикл с предусловием while.

#### 1.6.2 Цикл do while

Учимся использовать цикл с постусловием do/while.

#### 1.6.3 Цикл for

Учимся использовать цикл со счётчиком for.

#### 1.6.4 Прерывание цикла

Учимся прерывать выполнение цикла с помощью оператора break.

## 1 Объекты

### Цели занятия:

#### 2.1.1 Что такое объект

Знакомимся с объектами в JavaScript. Учимся создавать объекты.

#### 2.1.2 Добавление и удаление свойств

Учимся добавлять, перезаписывать и удалять свойства объекта.

#### 2.1.3 Копирование объектов

Разбираемся с проблемами при копировании объектов. Учимся использовать метод `Object.assign()`.

#### 2.1.4 Деструктуризация объекта

Учимся быстро и удобно записывать значения свойств объекта в отдельные переменные.

---

### Цели занятия:

#### 2.2.1 Что такое массив

Знакомимся с массивами в JavaScript. Учимся создавать массивы и считывать значения элементов массива.

#### 2.2.2 Добавление и удаление элементов

Учимся добавлять и удалять элементы массива.

#### 2.2.3 Изменение массива

Учимся объединять массивы. Разбираемся с преобразованием массива в строку и обратно.

#### 2.2.4 Перебор массива

Учимся перебирать элементы массива методом `forEach`, преобразовывать элементы массива методом `map` и отбирать элементы массива по заданному условию.

#### 2.2.5 Деструктуризация массива

Учимся быстро и удобно записывать элементы массива в отдельные переменные.

---

**Цели занятия:**

2.3.1 Что такое функция

Разбираемся, зачем нужны функции. Учимся писать и вызывать разные виды функций.

2.3.2 Область видимости

Изучаем особенности области видимости переменной и функции.

2.3.3 Замыкания

Разбираемся, что такое замыкания и учимся их использовать.

2.3.4 Асинхронные операции

Знакомимся с асинхронными операциями. Учимся использовать функции планирования вызова.

2.3.5 Колбэк-функции

Учимся обрабатывать асинхронные операции с помощью колбэк-функций.

2.3.6 Promise

Учимся обрабатывать асинхронные операции с помощью промисов.

2.3.7 Контекст вызова функции

Изучаем, что такое контекст вызова функции.

2.3.8 Изменение контекста вызова

Учимся изменять контекст вызова функции.

## 1 Элементы

### Цели занятия:

#### 3.1.1 Что такое DOM

Знакомимся с браузерным окружением и объектной моделью документа.

#### 3.1.2 Поиск элементов

Вспоминаем, как работают селекторы и учимся искать элементы в DOM.

#### 3.1.3 Изменение элементов

Изменяем содержимое элементов. Добавляем, скрываем и удаляем элементы в DOM.

---

## 2 События

### Цели занятия:

#### 3.2.1 Что такое событие

Изучаем, что такое событие. Учимся добавлять в разметку обработчики событий.

#### 3.2.2 Обработка событий

Учимся навешивать и снимать обработчики событий.

## 1 Даты

### Цели занятия:

#### 4.1.1 Встроенный объект Date()

Учимся работать с датами с помощью встроенного объекта Date.

#### 4.1.2 Форматирование даты

Учимся формировать объект Date на основе строки и выводить дату в нужном формате.

---

## 2 Обработка ошибок

### Цели занятия:

обрабатываем ошибки с помощью try/catch и создаем собственные типы ошибок с помощью объекта Error.

---

## 3 Математические операции

### Цели занятия:

встроенный объект Math().

Выполняем математические вычисления с помощью встроенного объекта Math.

---

## 4 Регулярные выражения

### Цели занятия:

#### 4.4.1 Что такое регулярные выражения

Разбираемся, что такое регулярное выражение. Учимся записывать шаблоны регулярных выражений.

#### 4.4.2 Поиск совпадений и замена строк

Учимся использовать регулярные выражения для поиска и замены строк.

---

## 5 Локальные хранилища

### Цели занятия:

#### 4.5.1 cookies

Изучаем, что такое cookies и как использовать их для хранения информации.

#### 4.5.2 localStorage и sessionStorage

Изучаем браузерные хранилища localStorage и sessionStorage. Учимся использовать формат данных JSON.

---

## 6 Работа с сервером

### Цели занятия:

#### 4.6.1 Взаимодействие Клиент—Сервер

Разбираемся, что такое клиент, сервер и как работают сайты.

#### 4.6.2 fetch

Учимся отправлять асинхронные запросы к серверу с помощью метода fetch.