

## Глава 1.1. Что такое JavaScript

Подробнее о том, что такое стандарт, какие у него бывают версии и чем *стандарт* отличается от *реализации стандарта* рассказываем в отдельной главе для дополнительного чтения:

— [Спецификация](#)

**JavaScript** — это язык сценариев. Что же такое язык сценариев? Это язык программирования, разработанный для воздействия на существующий объект или систему. В нашем случае объектом будет веб-страница. Получается JavaScript используется для создания и управления динамическим содержимым веб-сайта — всем, что перемещается, обновляется или иным образом изменяется на веб-странице без перезагрузки. Это и анимированная графика, и слайд-шоу фотографий, и автозаполнение текста, и интерактивные формы. Одним словом с помощью JavaScript мы можем запрограммировать поведение.

*Автодополнение поискового запроса на Яндексе возможно благодаря JavaScript*

Мы все привыкли, что лента «ВКонтакте» автоматически обновляется на экране без перезагрузки страницы, а поисковые сервисы показывают результаты поиска на основе нескольких введенных букв. Всё это возможно благодаря JavaScript.

JavaScript является неотъемлемой частью веб-функциональности, поэтому все основные веб-браузеры поставляются со встроенными механизмами, которые могут выполнять JavaScript. Это означает, что команды JavaScript можно вводить непосредственно в HTML-документ, и веб-браузеры смогут их понять. Другими словами, использование JavaScript не требует установки дополнительных программ или компиляторов.

Однако, браузеров существует множество, и JavaScript в каждом должен выполняться одинаково, другим словом «стандартно». Стандартом для реализации JavaScript в браузере является **ECMAScript** — это язык сценариев, разработанный в сотрудничестве с Netscape и Microsoft. Это именно *стандарт*, а JavaScript — *реализация стандарта* в вебе.

Наличие стандарта ECMAScript помогает обеспечить большую согласованность между реализациями JavaScript в разных браузерах. Сам ECMAScript является объектно-ориентированным и задуман как базовый язык, к которому могут быть добавлены объекты любой конкретной области или контекста. Про встроенные объекты мы ещё поговорим в будущем.

Чтобы проиллюстрировать пример «стандарта», вспомним об обычной клавиатуре компьютера, которую мы используем каждый день. У подавляющего большинства клавиатур буквы расположены в одном и том же порядке. Пробел, клавиша `Enter`, стрелки и цифровой блок также расположены приблизительно одинаково. Это связано с тем, что большинство производителей клавиатур опираются на стандарт раскладки QWERTY. Так и производители браузеров в реализации JavaScript опираются на стандарт ECMAScript.

Одинаковая раскладка QWERTY на разных клавиатурах

## Глава 1.2. Спецификация

**Спецификация** — это документация к языку программирования. Обычно это большой документ с подробнейшим описанием языка. В первую очередь спецификация необходима разработчикам языка программирования. По ней может совершенствоваться и дорабатываться язык.

Для прикладных разработчиков, например фронтендеров, спецификация также важна. В любом языке программирования всегда есть неочевидные вещи. Понять, почему они работают именно так — поможет спецификация. Как говорится, это последняя инстанция.

### ECMA-262

Язык JavaScript определяет [спецификация ECMA-262](#). По приведённой ссылке доступна как актуальная версия спецификации, так и архив предыдущих.

Спецификация ECMA-262 — это объёмный документ. Его не осилить ни за один, ни за два подхода. Читать спецификацию от корки до корки и не нужно. В этом документе собрана полная информация по JavaScript, и работать с ней нужно по частям, обращаясь, когда прикладная документация не даёт ответа.

Развитием спецификации ECMAScript занимается комитет TC39. Членами комитета являются крупные поставщики браузеров и другие компании. Несколько лет назад комитет TC39 перешёл на цикл ежегодного обновления спецификации ECMA-262. Каждый год спецификация дополняется и обновляется. Понять, что появится в очередной версии спецификации можно, заглянув в черновики. Последний черновик всегда доступен [по короткой ссылке](#).

У TC39 также есть отдельный [репозиторий на GitHub](#) с предложениями к спецификации. Здесь можно получить информацию о возможностях, которые планируется включить в спецификацию или которые были отклонены.

Очередная версия спецификации приносит в язык новые возможности. Однако, не все они сразу становятся доступны к применению. Производители браузеров сами определяют приоритет внедрения новых функций. Одни могут появиться раньше, чем выйдет спецификация. Другие наоборот, позже. Поэтому, прежде, чем использовать какую-нибудь возможность недавно вышедшей версии спецификации, убедитесь, что она поддерживается нужными вам браузерами.

### DOM. Living Standard

В спецификации ECMA-262 приведена информация только касательно самого языка программирования. Сведений, которые относятся к применению JavaScript в браузере в ней нет. Они описаны в отдельном документе — [DOM. Living Standard](#).

### Где искать информацию

Во время изучения JavaScript перед вами постоянно будут возникать вопросы. Для поиска ответов во время обучения спецификация не очень подходит. В ней находится сухое описание без практических примеров. Найти примеры и ознакомиться с описанием той или иной возможности на начальных этапах удобнее на портале [MDN Web Docs](#), в народе просто MDN. Многие разделы переведены на русский язык!

Искать ответ на вопрос можно при помощи внутреннего поиска в MDN, но зачастую удобнее пользоваться поисковым сервисом вроде [DuckDuckGo](#), [Google](#) или [Яндекс](#), добавляя в конце «MDN». Например, «метод массива `forEach` MDN».

Пример поисковой выдачи в Google

## ГЛОССАРИЙ

Спецификация — главный источник правды о языке программирования. В нём нет примеров кода, но детально описывается поведение всех возможностей языка. Изучать спецификацию непросто, но зачастую лишь она может пролить свет на сложный вопрос.