

ПРОФЕССИОНАЛЬНО О РАЗРАБОТКЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ!

2-е издание

JavaScript

ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

*Практические приемы
программирования на JavaScript
для современных разработчиков*

Джон Резиг, Расс Фергюсон, Джон Пакстон



www.williamspublishing.com

apress®

www.apress.com

Pro JavaScript Techniques

SECOND EDITION

John Resig
Russ Ferguson
John Paxton

Apress®

JavaScript

ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ

Джон Резиг
Расс Фергюсон
Джон Пакстон



Москва • Санкт-Петербург • Киев
2016

ББК 32.973.26-018.2.75

Р34

УДК 681.3.07

Издательский дом "Вильямс"
Зав. редакцией *С.Н. Тригуб*

Перевод с английского и редакция *И.В. Берштейна*

По общим вопросам обращайтесь в Издательский дом "Вильямс" по адресу:
info@williamspublishing.com, http://www.williamspublishing.com

Резиг, Джон, Фергюсон, Расс, Пакстон, Джон.

Р34 JavaScript для профессионалов, 2-е изд. : Пер. с англ. — М. : ООО
"И.Д. Вильямс", 2016. — 240 с. : ил. — Парал. тит. англ.

ISBN 978-5-8459-2054-6 (рус.)

ББК 32.973.26-018.2.75

Все названия программных продуктов являются зарегистрированными торговыми марками соответствующих фирм.

Никакая часть настоящего издания ни в каких целях не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, если на это нет письменного разрешения издательства APress, Berkeley, CA.

Authorized translation from the English language edition published by APress, Inc., Copyright © 2015 by John Resig, Russ Ferguson, and John Paxton.

All rights reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without the prior written permission of the copyright owner and the publisher.

Russian language edition is published by Williams Publishing House according to the Agreement with R&I Enterprises International. Copyright © 2016.

Книга отпечатана согласно договору с ООО "Дальрегионсервис".

Научно-популярное издание
Джон Резиг, Расс Фергюсон, Джон Пакстон
JavaScript для профессионалов,
2-е издание

Литературный редактор *И.А. Попова*

Верстка *М.А. Удалов*

Художественный редактор *Е.П. Дынник*

Корректор *Л.А. Гордиенко*

Подписано в печать 02.06.2016. Формат 70x100/16

Гарнитура Times

Усл. печ. л. 19,35. Уч.-изд. л. 13,6

Доп. тираж 200 экз. Заказ № 3179

Отпечатано в АО «Первая Образцовая типография»

Филиал «Чеховский Печатный Двор»

142300, Московская область, г. Чехов, ул. Полиграфистов, д. 1

ООО "И. Д. Вильямс", 127055, г. Москва, ул. Лесная, д. 43, стр. 1

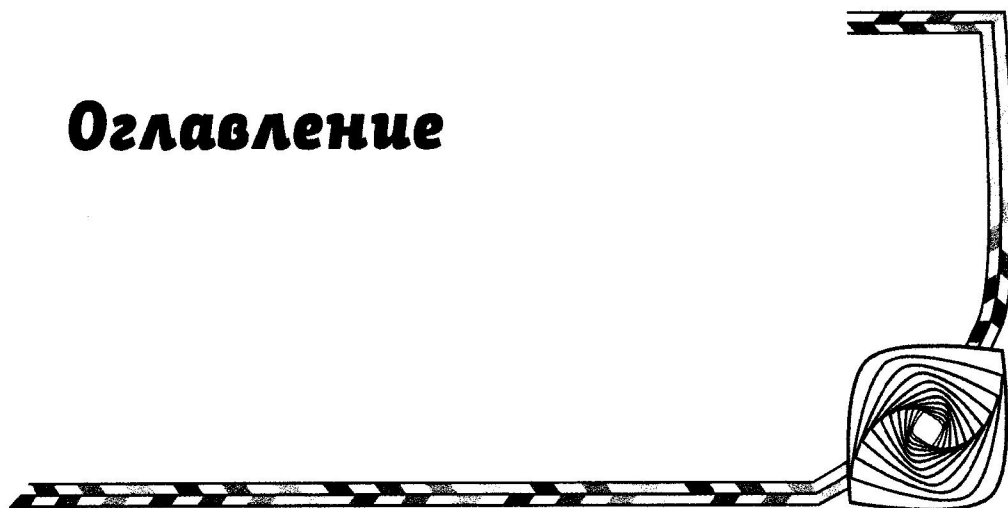
ISBN 978-5-8459-2054-6 (рус.)

ISBN 978-1-43-026391-3 (англ.)

© Издательский дом "Вильямс", 2016

© by John Resig, Russ Ferguson, and John Paxton, 2015

Оглавление



Об авторах

О технических рецензентах

Глава 1	19
Профессиональные методики программирования на JavaScript	
Глава 2	29
Языковые средства, функции и объекты	
Глава 3	47
Создание повторно используемого кода	
Глава 4	67
Отладка кода JavaScript	
Глава 5	79
Объектная модель документов	
Глава 6	107
События	
Глава 7	133
JavaScript и проверка достоверности форм	
Глава 8	147
Введение в Ajax	

Глава 9	159
Инструментальные средства для веб-производства	
Глава 10	169
AngularJS и тестирование	
Глава 11	187
Перспективы развития JavaScript	
Приложение А	213
Справочник по модели DOM	
Предметный указатель	231

Содержание



Посвящения	14
Об авторах	
О технических рецензентах	
Благодарности	17
От издательства	18
Глава 1	19
Профессиональные методики программирования на JavaScript	
Как было достигнуто текущее состояние JavaScript	20
Современное состояние JavaScript	22
Рост популярности библиотек	23
О поддержке мобильных устройств	24
Дальнейшие перспективы	25
Краткое содержание остальной части книги	26
Резюме	28
Глава 2	29
Языковые средства, функции и объекты	
Языковые средства	29
Ссылки и значения	29
Область действия	32
Контекст	34
Замыкания	36
Перегрузка функций и проверка соответствия типов	39

Новые инструментальные средства для управления объектами	42
Объекты	42
Модификация объектов	43
Резюме	46
Глава 3	47
Создание повторно используемого кода	
Объектно-ориентированные свойства JavaScript	47
Наследование	52
Доступность членов	57
Перспективы объектно-ориентированных возможностей JavaScript	59
Упаковка кода JavaScript	60
Пространства имен	60
Модульный шаблон	61
Немедленно вызываемые функциональные выражения	63
Резюме	66
Глава 4	67
Отладка кода JavaScript	
Инструментальные средства отладки	67
Консоль	68
Эффективное использование консольных средств	69
Отладчик	72
Инспектор DOM	73
Сетевой анализатор	73
Временная шкала	74
Профилировщик	75
Резюме	77
Глава 5	79
Объектная модель документов	
Введение в объектную модель документов	79
Структура DOM	81
Взаимосвязи в модели DOM	83
Доступ к элементам DOM	85
Поиск элементов по CSS-селектору	87
Ожидание загрузки HTML-документов, построенных по модели DOM	88
Ожидание загрузки страницы	89
Ожидание подходящего события	90
Получение содержимого элемента разметки	90

Извлечение текста из элемента разметки	90
Извлечение HTML-содержимого из элемента разметки	92
Обращение с атрибутами элементов разметки	93
Получение и установка значений атрибутов	94
Модификация модели DOM	97
Создание узлов средствами DOM	98
Ввод элементов в модель DOM	99
Вставка HTML-разметки в модель DOM	99
Удаление узлов из модели DOM	101
Обработка пробелов в модели DOM	102
Простое перемещение по модели DOM	104
Резюме	106
Глава 6	107
События	
Представление о событиях в JavaScript	108
Стек, очередь и цикл ожидания событий	108
Стадии обработки событий	109
Привязка обработчиков событий	110
Традиционная привязка событий	111
Привязка событий к элементам DOM по стандарту консорциума W3C	115
Отвязка событий	117
Типичные средства обработки событий	118
Объект события	118
Отмена всплывания событий	118
Отмена действия, выполняемого в браузере по умолчанию	120
Делегирование событий	122
Объект события	123
Общие свойства	123
Свойства мыши	124
Свойства клавиатуры	125
Типы событий	126
События на странице	127
События в пользовательском интерфейсе	128
События от мыши	128
События от клавиатуры	130
События в форме	131
Доступность событий для специальных возможностей	131
Резюме	132

Глава 7	133
JavaScript и проверка достоверности форм	
Проверка достоверности форм в HTML и CSS	133
CSS	136
Проверка достоверности форм в JavaScript	137
Проверка достоверности и пользователи	141
События проверки достоверности	142
Специальная настройка проверки достоверности	145
Предотвращение проверки достоверности форм	146
Резюме	146
Глава 8	147
Введение в Ajax	
Применение технологии Ajax	148
HTTP-запросы	149
HTTP-ответ	155
Резюме	157
Глава 9	159
Инструментальные средства для веб-производства	
Построение каркаса проектов	160
NPM — основа всего	160
Генераторы	161
Контроль версий	162
Ввод файлов, обновления и первая фиксация изменений	163
Резюме	167
Глава 10	169
AngularJS и тестирование	
Представления и контроллеры	172
Удаленные источники данных	174
Маршруты	175
Параметры маршрута	176
Тестирование приложения	179
Модульное тестирование	179
Сквозное тестирование в среде Protractor	183
Резюме	185

Глава 11	187
Перспективы развития JavaScript	
Прошлое, настоящее и будущее JavaScript	188
Применение стандарта ECMAScript Harmony	189
Ресурсы проекта Harmony	189
Работа со стандартом Harmony	190
Транспилляторы	191
Полизаполнения	195
Языковые средства по стандарту ECMAScript Harmony	195
Стрелочные функции	196
Классы	198
Обещания	199
Модули	202
Расширения типов данных	205
Новые типы коллекций	208
Резюме	210
Приложение А	213
Справочник по модели DOM	
Ресурсы	213
Терминология	214
Глобальные переменные	215
Переменная <code>document</code>	216
Переменная <code>HTMLElement</code>	216
Перемещение по модели DOM	216
Свойство <code>body</code>	216
Свойство <code>childNodes</code>	217
Свойство <code>documentElement</code>	217
Свойство <code>firstChild</code>	217
Функция <code>getElementById (elemID)</code>	218
Функция <code>getElementsByName (tagName)</code>	218
Свойство <code>lastChild</code>	219
Свойство <code>nextSibling</code>	219
Свойство <code>parentNode</code>	220
Свойство <code>previousSibling</code>	220
Сведения об узлах	220
Свойство <code>innerText</code>	220
Свойство <code>nodeName</code>	221
Свойство <code>nodeType</code>	221
Свойство <code>nodeValue</code>	222

Атрибуты	223
Свойство <code>className</code>	223
Функция <code>getAttribute(attrName)</code>	223
Функция <code>removeAttribute(attrName)</code>	224
Функция <code>setAttribute(attrName, attrValue)</code>	224
Модификация модели DOM	225
Функция <code>appendChild(nodeToAppend)</code>	225
Функция <code>cloneNode(true false)</code>	226
Функция <code>createElement(tagName)</code>	226
Функция <code>createElementNS(namespace, tagName)</code>	227
Функция <code>createTextNode(textString)</code>	227
Свойство <code>innerHTML</code>	228
Функция <code>insertBefore(nodeToInsert, nodeToInsertBefore)</code>	228
Функция <code>removeChild(nodeToRemove)</code>	229
Функция <code>replaceChild(nodeToInsert, nodeToReplace)</code>	229
Предметный указатель	231