

3-е издание

Безр Бибо, Иегуда Кац, Аурелио де Роза

# jQuery в действии

С предисловиями  
Дейва Метвина,  
Джона Резига



 MANNING



Безр Бибо, Иегуда Кац, Аурелио де Роза

# jQuery в действии

**3-е издание**



Санкт-Петербург • Москва • Екатеринбург • Воронеж  
Нижний Новгород • Ростов-на-Дону • Самара • Минск

**2017**

ББК 32.988.02-018

УДК 004.738.5

Б59

**Бибо Безр, Кац Иегуда, де Роза Аурелио**

Б59 jQuery в действии. 3-е издание. — СПб.: Питер, 2017. — 528 с.: ил. — (Серия «Для профессионалов»).

ISBN 978-5-496-02973-5

Третье издание книги «jQuery в действии» — это динамичное и исчерпывающее руководство по библиотеке jQuery. В книге рассматриваются задачи, с которыми приходится сталкиваться при реализации практически любого веб-проекта. Книга ориентирована на читателей, обладающих минимальным опытом JavaScript, содержит новые примеры и упражнения, а также глубоко и практично раскрывает темы, связанные с этой библиотекой. Вы узнаете, как делать обход HTML-документов, обрабатывать события, создавать анимацию, писать плагины, и даже освоите модульное тестирование кода. Уникальные лабораторные работы помогают закрепить каждую концепцию на реальных примерах кода. В книгу добавлено несколько новых глав, из которых вы узнаете, как работать с новейшими фреймворками и одностраничными приложениями.

**12+** (В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ.)

ББК 32.988.02-018

УДК 004.738.5

Права на издание получены по соглашению с Manning.

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 978-1617292071 англ.

ISBN 978-5-496-02973-5

© 2015 by Manning Publications Co. All rights reserved

© Перевод на русский язык ООО Издательство «Питер», 2017

© Издание на русском языке, оформление ООО Издательство «Питер», 2017

© Серия «Для профессионалов», 2017

# Краткое содержание

Предисловие к третьему изданию.....	16
Предисловие к первому изданию.....	18
Введение.....	19
Благодарности.....	20
Об этой книге.....	22

## Часть I. Начинаем работу с jQuery

Глава 1. Знакомство с jQuery.....	29
-----------------------------------	----

## Часть II. Основы jQuery

Глава 2. Выбор элементов.....	49
Глава 3. Операции с коллекцией jQuery.....	80
Глава 4. Работа со свойствами, атрибутами и данными.....	108
Глава 5. Оживляем страницы с помощью jQuery.....	130
Глава 6. События и где они происходят.....	166
Глава 7. Демоверсия: локатор DVD.....	208
Глава 8. Наполняем страницы анимацией и эффектами.....	225
Глава 9. За пределы DOM с помощью вспомогательных функций jQuery.....	265
Глава 10. Взаимодействие с сервером по технологии Ajax.....	305
Глава 11. Демонстрационный пример: форма контакта, основанная на технологии Ajax.....	350

## Часть III. Дополнительные возможности

Глава 12. jQuery не справляется? Помогут плагины!.....	367
Глава 13. Предотвращение появления callback hell с помощью Deferred.....	408
Глава 14. Модульное тестирование с jQuery.....	437
Глава 15. jQuery в больших проектах.....	467
Приложение. То, что стоит знать и чего вы, возможно, не знаете о JavaScript!.....	506

# Оглавление

Предисловие к третьему изданию.....	16
Предисловие к первому изданию.....	18
Введение.....	19
Благодарности.....	20
Об этой книге.....	22
Дорожная карта.....	22
Соглашения и загрузка исходного кода.....	24
Требования к ПО.....	24
Об обложке.....	24
Об авторах.....	25

## Часть I. Начинаем работу с jQuery

<b>Глава 1. Знакомство с jQuery</b> .....	29
1.1. Пишите меньше, делайте больше.....	30
1.2. Ненавязчивый JavaScript.....	32
1.2.1. Отделение поведения от структуры.....	33
1.2.2. Отделение сценария.....	33
1.3. Установка jQuery.....	35
1.3.1. Выбор правильной версии.....	35
1.3.2. Улучшение производительности с помощью CDN.....	38
1.4. Структура jQuery.....	39
1.5. Основы jQuery.....	41
1.5.1. Свойства, утилиты и методы.....	41
1.5.2. Объект jQuery.....	42
1.5.3. Обработчик готовности документа.....	44
1.6. Резюме.....	46

## Часть II. Основы jQuery

<b>Глава 2. Выбор элементов</b> .....	49
2.1. Выбор элементов для манипуляции .....	50
2.2. Базовые селекторы .....	52
2.2.1. Универсальный селектор .....	53
2.2.2. Селектор ID .....	56
2.2.3. Селектор класса.....	56
2.2.4. Селектор элементов.....	57
2.3. Получение элементов по их иерархии.....	58
2.4. Выбор элементов с помощью атрибутов.....	60
2.5. Введение в фильтры .....	64
2.5.1. Фильтры позиции.....	64
2.5.2. Фильтры-потомки .....	66
2.5.3. Фильтры формы.....	69
2.5.4. Фильтры содержимого .....	70
2.5.5. Другие фильтры .....	71
2.5.6. Как создать пользовательские фильтры.....	73
2.6. Улучшение производительности с использованием контекста.....	76
2.7. Проверьте свои навыки с помощью упражнений .....	78
2.7.1. Упражнения .....	78
2.7.2. Решения.....	78
2.8. Резюме .....	79
<b>Глава 3. Операции с коллекцией jQuery</b> .....	80
3.1. Добавление нового HTML-кода.....	80
3.2. Управление коллекцией jQuery .....	83
3.2.1. Определение размера набора .....	85
3.2.2. Получение элементов из набора .....	86
3.2.3. Получение наборов с использованием отношений .....	91
3.2.4. Вырезки и перетасовки набора .....	95
3.2.5. Еще больше способов использования набора .....	104
3.3. Резюме .....	107

---

<b>Глава 4. Работа со свойствами, атрибутами и данными</b> .....	108
4.1. Определение свойств элементов и атрибутов .....	109
4.2. Работа с атрибутами .....	112
4.2.1. Извлечение значений атрибутов .....	112
4.2.2. Установка значений атрибутов .....	114
4.2.3. Удаление атрибутов.....	116
4.2.4. Игры с атрибутами.....	116
4.3. Манипулирование свойствами элементов.....	118
4.4. Хранение пользовательских данных в элементах.....	121
4.5. Резюме .....	129
<b>Глава 5. Оживляем страницы с помощью jQuery</b> .....	130
5.1. Изменение стилей элемента.....	131
5.1.1. Добавление и удаление имен классов.....	131
5.1.2. Получение и установка стилей.....	136
5.2. Доступ к содержимому элемента.....	145
5.2.1. Замена HTML и текстового содержимого.....	146
5.2.2. Перемещение элементов.....	148
5.2.3. Обертывание элементов и удаление обертки.....	154
5.2.4. Удаление элементов .....	158
5.2.5. Клонирование элементов.....	160
5.2.6. Замена элементов.....	161
5.3. Обработка значений элементов форм .....	163
5.4. Резюме .....	165
<b>Глава 6. События и где они происходят</b> .....	166
6.1. Модели обработки событий в браузерах .....	168
6.1.1. Модель событий DOM уровня 0.....	168
6.1.2. Модель событий DOM уровня 2.....	176
6.1.3. Модель событий в Internet Explorer .....	182
6.2. Модель событий jQuery.....	182
6.2.1. Назначение обработчиков событий в jQuery .....	183

6.2.2. Удаление обработчиков событий .....	190
6.2.3. Внутри экземпляра Event .....	193
6.2.4. Запуск обработчиков событий.....	195
6.2.5. Сокращенные методы .....	200
6.2.6. Создание пользовательских событий .....	204
6.2.7. События в пространствах имен .....	204
6.3. Резюме .....	206
<b>Глава 7. Демоверсия: локатор DVD .....</b>	<b>208</b>
7.1. Размещение событий (и не только) для работы.....	208
7.1.1. Фильтрация наборов данных больших объемов.....	209
7.1.2. Создание элементов с помощью репликации шаблона .....	210
7.1.3. Настройка основной разметки.....	214
7.1.4. Добавление новых фильтров .....	215
7.1.5. Добавление шаблонов для элементов управления .....	219
7.1.6. Удаление ненужных фильтров и другие задачи.....	220
7.1.7. Отображение результатов .....	220
7.1.8. Всегда есть куда расти.....	223
7.2. Резюме.....	224
<b>Глава 8. Наполняем страницы анимацией и эффектами .....</b>	<b>225</b>
8.1. Отображение и скрытие элементов.....	226
8.1.1. Реализация сворачиваемого «модуля».....	227
8.1.2. Отображение состояния элементов.....	230
8.2. Анимация отображения состояния элементов .....	230
8.2.1. Постепенное отображение и скрытие элементов.....	231
8.2.2. Знакомство со страницей jQuery Effects Lab .....	236
8.2.3. Плавное растворение и проявление элементов.....	238
8.2.4. Закатывание и выкатывание элементов .....	240
8.2.5. Остановка анимации .....	241
8.3. Добавление смягчающих функций jQuery .....	243
8.4. Создание собственных анимационных эффектов .....	246



8.4.1. Анимация пользовательского масштабирования .....	248
8.4.2. Пользовательский эффект падения.....	249
8.4.3. Пользовательский эффект рассеивания .....	250
8.5. Анимации и очереди .....	253
8.5.1. Одновременные анимации .....	253
8.5.2. Очереди функций для выполнения .....	255
8.5.3. Добавление функций в очередь анимационных эффектов .....	262
8.6. Резюме .....	263

**Глава 9. За пределы DOM с помощью вспомогательных функций jQuery .....** 265

9.1. Применение флагов jQuery .....	266
9.1.1. Запрет воспроизведения анимационных эффектов .....	267
9.1.2. Изменение скорости воспроизведения анимаций .....	267
9.1.3. Свойство \$.support.....	268
9.2. Использование других библиотек совместно с jQuery .....	269
9.3. Управление объектами и коллекциями JavaScript.....	274
9.3.1. Усечение строк .....	274
9.3.2. Итерации по свойствам и элементам коллекций .....	275
9.3.3. Фильтрация массивов .....	278
9.3.4. Преобразование массивов .....	279
9.3.5. Другие полезные функции для работы с массивами JavaScript.....	281
9.3.6. Расширение объектов .....	284
9.3.7. Сериализация значений параметров .....	287
9.3.8. Проверка объектов .....	291
9.3.9. Анализ функций.....	295
9.4. Различные вспомогательные функции .....	297
9.4.1. Пустая операция.....	298
9.4.2. Проверка на входжение.....	298
9.4.3. Предварительная установка контекста функции .....	299
9.4.4. Выполнение выражений.....	302
9.4.5. Проброс исключений .....	303
9.5. Резюме .....	304

<b>Глава 10. Взаимодействие с сервером по технологии Ajax</b> .....	305
10.1. Знакомство с Ajax.....	306
10.1.1. Создание экземпляра XMLHttpRequest.....	306
10.1.2. Инициализация запроса .....	309
10.1.3. Отслеживание выполнения запроса .....	310
10.1.4. Получение ответа .....	310
10.2. Загрузка содержимого в элементы .....	311
10.2.1. Загрузка содержимого с помощью jQuery .....	313
10.2.2. Загрузка динамических фрагментов HTML .....	317
10.3. Выполнение запросов GET и POST .....	322
10.3.1. Получение данных методом GET .....	324
10.3.2. Получение данных в формате JSON .....	326
10.3.3. Динамическая загрузка сценариев .....	327
10.3.4. Создание запросов POST.....	329
10.3.5. Реализация каскадов раскрывающихся списков .....	330
10.4. Полное управление запросами Ajax.....	336
10.4.1. Выполнение запросов Ajax со всеми настройками .....	336
10.4.2. Настройка запросов, используемых по умолчанию.....	341
10.4.3. Обработка событий Ajax.....	342
10.4.4. Продвинутое вспомогательные функции Ajax .....	346
10.5. Резюме .....	349
<b>Глава 11. Демонстрационный пример: форма контакта, основанная на технологии Ajax</b> .....	350
11.1. Функциональные возможности проекта.....	351
11.2. Создание разметки.....	353
11.3. Реализация серверной части на PHP .....	354
11.4. Проверка полей с использованием Ajax.....	356
11.5. Еще больше веселья с Ajax .....	359
11.6. Улучшение пользовательского опыта с помощью анимационных эффектов .....	361
11.7. Замечание о доступности .....	362
11.8. Резюме .....	364

### Часть III. Дополнительные возможности

<b>Глава 12. jQuery не справляется? Помогут плагины!</b> .....	367
12.1. Зачем нужны плагины jQuery .....	367
12.2. Где искать плагины .....	368
12.2.1. Как использовать хорошо написанный плагин .....	369
12.2.2. Отличные плагины для ваших проектов .....	372
12.3. Руководство по созданию плагинов jQuery .....	373
12.3.1. Соглашения об именах файлов и функций .....	374
12.3.2. Осторожно: \$ .....	375
12.3.3. Укращение сложных списков параметров .....	375
12.3.4. Единое пространство имен .....	378
12.3.5. Пространства имен для событий и данных .....	381
12.3.6. Поддержка цепочек .....	386
12.3.7. Перенос стандартных значений в открытый доступ .....	386
12.4. Демонстрационный пример: создание слайд-шоу в виде плагина jQuery .....	389
12.4.1. Создание разметки .....	392
12.4.2. Разработка Jqia Photomatic .....	394
12.5. Создание сервисных функций .....	402
12.6. Резюме .....	407
<b>Глава 13. Предотвращение появления callback hell с помощью Deferred</b> .....	408
13.1. Введение в промисы .....	409
13.2. Объекты Deferred и Promise .....	412
13.3. Методы Deferred .....	413
13.3.1. Выполнение или отклонение Deferred .....	414
13.3.2. Выполнение функций после разрешения или отклонения .....	416
13.3.3. Метод when() .....	419
13.3.4. Уведомление о прогрессе Deferred .....	422
13.3.5. Следим за прогрессом .....	423
13.3.6. Использование объекта Promise .....	425
13.3.7. Упростим код, используя then() .....	428

13.3.8. Всегда запускайте обработчик .....	432
13.3.9. Определение состояния Deferred .....	433
13.4. Промисификация всего на свете .....	433
13.5. Резюме .....	435
<b>Глава 14. Модульное тестирование с jQuery .....</b>	<b>437</b>
14.1. Почему тестирование важно .....	438
14.1.1. Почему модульное тестирование? .....	439
14.1.2. Фреймворки для модульного тестирования JavaScript .....	441
14.2. Начинаем работу с QUnit.....	442
14.3. Создание тестов для синхронного кода .....	445
14.4. Тестирование кода с использованием утверждений .....	447
14.4.1. equal(), strictEqual(), notEqual() и notStrictEqual().....	447
14.4.2. Другие методы утверждений.....	451
14.4.3. Метод утверждений throws().....	452
14.5. Как тестировать асинхронные задачи.....	453
14.6. noglobals и notycatch .....	456
14.7. Группировка тестов в модулях .....	458
14.8. Конфигурирование QUnit .....	459
14.9. Пример набора тестов.....	461
14.10. Резюме.....	465
<b>Глава 15. jQuery в больших проектах .....</b>	<b>467</b>
15.1. Повышение производительности селекторов .....	468
15.1.1. Избегайте универсального селектора.....	469
15.1.2. Дополняйте селектор Class .....	469
15.1.3. Не злоупотребляйте параметром context.....	470
15.1.4. Оптимизация с помощью фильтров.....	471
15.1.5. Не перегружайте селекторы.....	472
15.2. Разделение кода на модули .....	473
15.2.1. Шаблон объектных литералов.....	474
15.2.2. Шаблон Module .....	475

15.3. Загрузка модулей с помощью RequireJS.....	477
15.3.1. Начало работы с RequireJS.....	478
15.3.2. Использование RequireJS с jQuery .....	479
15.4. Управление зависимостями с помощью Bower.....	481
15.4.1. Начало работы с Bower .....	481
15.4.2. Поиск пакетов.....	483
15.4.3. Установка, обновление и удаление пакетов .....	484
15.5. Создание одностраничных приложений с помощью Backbone.js.....	485
15.5.1. Зачем нужны MV*-фреймворки .....	487
15.5.2. Начало работы с Backbone.js.....	488
15.5.3. Создание приложения Todos manager с помощью Backbone.js.....	492
15.6. Резюме .....	503
15.7. Конец.....	504

**Приложение. То, что стоит знать и чего вы, возможно, не знаете о JavaScript!.....** 506

Основные сведения об объектах в JavaScript .....	507
Как создаются объекты .....	507
Свойства объектов .....	507
Объектные литералы.....	510
Объекты как свойства window .....	511
Функции как объекты первого класса .....	511
Функциональные выражения и объявления функций.....	512
Функции как обратные вызовы.....	514
Что такое this.....	515
Замыкания .....	519
Функциональные выражения немедленного вызова .....	522
Резюме.....	524