



СОЗДАЕМ  
ДИНАМИЧЕСКИЕ  
ВЕБ-САЙТЫ  
С ПОМОЩЬЮ PHP,  
MySQL, JavaScript,  
CSS и HTML5



FOURTH EDITION

---

# Learning PHP, MySQL & JavaScript

*With jQuery, CSS & HTML5*

*Robin Nixon*

Beijing • Cambridge • Farnham • Köln • Sebastopol • Tokyo

**O'REILLY®**

Робин Никсон

СОЗДАЕМ  
ДИНАМИЧЕСКИЕ  
ВЕБ-САЙТЫ  
С ПОМОЩЬЮ PHP,  
MySQL, JavaScript,  
CSS и HTML5



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

2016

ББК 32.988-02-018

УДК 004.738.5

Н64

**Никсон Р.**

Н64 Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. 4-е изд. — СПб.: Питер, 2016. — 768 с.: ил. — (Серия «Бестселлеры O'Reilly»).

ISBN 978-5-496-02146-3

Научитесь создавать интерактивные сайты, активно работающие с данными, воплощая в них мощные комбинации свободно распространяемых технологий и веб-стандартов. Для этого достаточно обладать базовыми знаниями языка HTML. Это популярное и доступное пособие поможет вам уверенно освоить динамическое веб-программирование с применением самых современных языков и технологий: PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5.

С каждой из упомянутых технологий вы познакомитесь отдельно, научитесь применять их в комбинации друг с другом, а по ходу изложения освоите ценные практические приемы веб-программирования. В конце книги весь изученный материал будет обобщен: вы создадите полнофункциональный сайт, работающий по принципу социальной сети.

- Изучите важнейшие аспекты языка PHP и основы объектно-ориентированного программирования.
- Откройте для себя базу данных MySQL
- Управляйте cookie-файлами и сессиями, обеспечивайте высокий уровень безопасности.
- Пользуйтесь фундаментальными возможностями языка JavaScript
- Применяйте вызовы AJAX, чтобы значительно повысить динамику вашего сайта.
- Изучите основы CSS для форматирования и оформления ваших страниц.
- Познакомьтесь с возможностями HTML5: геолокацией, работой с аудио и видео, холстом.

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

Информация, содержащаяся в данной книге, получена из источников, рассматриваемых издательством как надежные. Тем не менее, имея в виду возможные человеческие или технические ошибки, издательство не может гарантировать абсолютную точность и полноту приводимых сведений и не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 978-1491918661 англ.

ISBN 978-5-496-02146-3

© Copyright © 2015 Robin Nixon. All rights reserved

© Перевод на русский язык ООО Издательство «Питер», 2016

© Издание на русском языке, оформление ООО Издательство «Питер», 2016

© Серия «Бестселлеры O'Reilly», 2016

# Краткое содержание

<b>Предисловие</b> .....	29
<b>От издательства</b> .....	33
<b>Глава 1.</b> Введение в динамическое содержимое веб-страницы. . .	34
<b>Глава 2.</b> Установка сервера, предназначенного для разработки . .	49
<b>Глава 3.</b> Введение в PHP .....	66
<b>Глава 4.</b> Выражения и управление процессом выполнения программы в PHP .....	95
<b>Глава 5.</b> Функции и объекты PHP .....	125
<b>Глава 6.</b> Массивы в PHP .....	152
<b>Глава 7.</b> Практикум по программированию на PHP .....	167
<b>Глава 8.</b> Введение в MySQL .....	192
<b>Глава 9.</b> Освоение MySQL .....	233
<b>Глава 10.</b> Доступ к MySQL с использованием PHP .....	258
<b>Глава 11.</b> Обработка форм .....	288
<b>Глава 12.</b> Cookie, сессии и аутентификация .....	310
<b>Глава 13.</b> Изучение JavaScript. ....	331
<b>Глава 14.</b> Выражения и управление процессом выполнения сценариев в JavaScript. ....	353
<b>Глава 15.</b> Функции, объекты и массивы JavaScript. ....	371
<b>Глава 16.</b> Проверка данных и обработка ошибок в JavaScript и PHP. ....	390
<b>Глава 17.</b> Использование технологии AJAX .....	414
<b>Глава 18.</b> Введение в CSS .....	430

<b>Глава 19.</b> Расширение CSS с помощью CSS3 .....	469
<b>Глава 20.</b> Доступ к CSS из JavaScript .....	496
<b>Глава 21.</b> Введение в jQuery .....	515
<b>Глава 22.</b> Введение в HTML5 .....	576
<b>Глава 23.</b> Холсты в HTML5 .....	584
<b>Глава 24.</b> Аудио и видео в HTML5 .....	634
<b>Глава 25.</b> Другие свойства HTML5 .....	646
<b>Глава 26.</b> Объединение технологий .....	668
<b>Приложение А.</b> Ответы на контрольные вопросы .....	703
<b>Приложение Б.</b> Интернет-ресурсы .....	730
<b>Приложение В.</b> MySQL's FULLTEXT Stopwords .....	733
<b>Приложение Г.</b> Функции MySQL .....	736
<b>Приложение Д.</b> Селекторы, объекты и методы jQuery .....	747

# Оглавление

<b>Предисловие</b> .....	29
Для кого предназначена эта книга .....	29
Предположения, допущенные в данной книге .....	29
Как устроена книга .....	30
Дополнительная литература .....	30
Условные обозначения .....	31
Использование примеров кода .....	32
Благодарности .....	32
<b>От издательства</b> .....	33
<b>Глава 1. Введение в динамическое содержимое веб-страницы</b> ..	34
HTTP и HTML: основы, заложенные Бернерсом-Ли .....	35
Процедура «запрос — ответ» .....	35
Преимущества использования PHP, MySQL, JavaScript и CSS .....	38
PHP .....	39
MySQL .....	40
JavaScript .....	41
CSS .....	42
А теперь HTML5 .....	43
Веб-сервер Apache .....	44
Несколько слов о программах с открытым исходным кодом .....	45
А теперь все это, вместе взятое .....	45
Вопросы .....	47
<b>Глава 2. Установка сервера, предназначенного для разработки</b> ..	49
Что такое WAMP, MAMP и LAMP .....	50
Установка XAMPP в систему Windows .....	50
Тестирование установки .....	57
Обращение к исходному источнику документов .....	58
Другие системы WAMP .....	59

Установка XAMPP в систему Mac OS X . . . . .	59
Обращение к исходному источнику документов . . . . .	60
Установка LAMP в Linux . . . . .	60
Работа в удаленном режиме . . . . .	61
Вход в систему . . . . .	61
Использование FTP . . . . .	61
Использование редактора программ. . . . .	63
Использование IDE . . . . .	64
Вопросы . . . . .	65
<b>Глава 3. Введение в PHP . . . . .</b>	<b>66</b>
Включение PHP в HTML . . . . .	66
Примеры в этой книге . . . . .	68
Структура PHP . . . . .	69
Комментарии. . . . .	69
Основной синтаксис . . . . .	70
Переменные . . . . .	70
Операторы . . . . .	75
Присваивание значений переменным. . . . .	78
Многострочные команды . . . . .	81
Типы переменных . . . . .	83
Константы. . . . .	84
Предопределенные константы. . . . .	84
Различие между командами echo и print . . . . .	85
Функции . . . . .	86
Область видимости переменной . . . . .	87
Вопросы . . . . .	93
<b>Глава 4. Выражения и управление процессом выполнения     программы в PHP . . . . .</b>	<b>95</b>
Выражения . . . . .	95
TRUE или FALSE? . . . . .	95
Литералы и переменные . . . . .	97
Операторы . . . . .	98
Приоритетность операторов . . . . .	99
Взаимосвязанность операторов . . . . .	100
Операторы отношения. . . . .	102



Условия . . . . .	106
Инструкция if . . . . .	106
Инструкция else. . . . .	107
Инструкция elseif. . . . .	109
Инструкция switch . . . . .	110
Оператор ? . . . . .	113
Организация циклов . . . . .	114
Циклы while. . . . .	115
Циклы do...while . . . . .	116
Циклы for . . . . .	117
Прекращение работы цикла. . . . .	119
Инструкция continue . . . . .	120
Неявное и явное преобразование типов. . . . .	120
Динамическое связывание в PHP . . . . .	121
Динамическое связывание в действии . . . . .	122
Вопросы . . . . .	123
<b>Глава 5. Функции и объекты PHP . . . . .</b>	<b>125</b>
Функции PHP . . . . .	126
Определение функции. . . . .	127
Возвращение значения . . . . .	128
Возвращение массива . . . . .	130
Не передавайте аргументы по ссылке . . . . .	130
Возвращение глобальных переменных. . . . .	132
И еще раз об области видимости переменных . . . . .	133
Включение и запрос файлов . . . . .	133
Инструкция include . . . . .	133
Инструкция include_once . . . . .	134
Инструкции require и require_once . . . . .	134
Совместимость версий PHP . . . . .	135
Объекты PHP . . . . .	135
Терминология . . . . .	136
Объявление класса . . . . .	138
Создание объекта . . . . .	138
Доступ к объектам. . . . .	139
Клонирование объектов . . . . .	140
Конструкторы . . . . .	141

Деструкторы в PHP 5 . . . . .	142
Написание методов . . . . .	142
Статические методы в PHP 5 . . . . .	143
Объявление свойств . . . . .	144
Объявление констант . . . . .	145
Область видимости свойств и методов в PHP 5. . . . .	145
Статические свойства и методы. . . . .	146
Наследование . . . . .	147
Вопросы . . . . .	151
<b>Глава 6. Массивы в PHP . . . . .</b>	<b>152</b>
Основные подходы к массивам. . . . .	152
Массивы с числовой индексацией . . . . .	152
Ассоциативные массивы . . . . .	154
Присваивание с использованием ключевого слова array. . . . .	155
Цикл foreach...as . . . . .	156
Многомерные массивы. . . . .	158
Использование функций для работы с массивами. . . . .	161
is_array . . . . .	161
count. . . . .	161
sort . . . . .	162
shuffle . . . . .	162
explode . . . . .	162
extract. . . . .	163
compact. . . . .	164
reset . . . . .	165
end . . . . .	166
Вопросы . . . . .	166
<b>Глава 7. Практикум по программированию на PHP . . . . .</b>	<b>167</b>
Функция printf . . . . .	167
Настройка представления данных . . . . .	169
Дополнение строк . . . . .	171
Функция sprintf . . . . .	172
Функции даты и времени . . . . .	172
Константы, связанные с датами. . . . .	174
Функция checkdate . . . . .	175

Работа с файлами . . . . .	175
Проверка существования файла . . . . .	176
Создание файла . . . . .	176
Чтение из файлов . . . . .	178
Копирование файлов . . . . .	178
Перемещение файла . . . . .	179
Удаление файла . . . . .	179
Обновление файлов . . . . .	180
Блокирование файлов при коллективном доступе . . . . .	181
Чтение всего файла целиком . . . . .	182
Загрузка файлов на веб-сервер . . . . .	183
Системные вызовы . . . . .	188
XHTML или HTML5 . . . . .	190
Вопросы . . . . .	191
<b>Глава 8. Введение в MySQL . . . . .</b>	<b>192</b>
Основные характеристики MySQL . . . . .	192
Сводка понятий, используемых в базах данных . . . . .	193
Доступ к MySQL из командной строки . . . . .	193
Начало работы с интерфейсом командной строки . . . . .	194
Использование интерфейса командной строки . . . . .	197
Команды MySQL . . . . .	199
Типы данных . . . . .	203
Индексы . . . . .	212
Создание индекса . . . . .	213
Создание запросов к базе данных MySQL . . . . .	218
Объединение таблиц . . . . .	227
Использование логических операторов . . . . .	229
Функции MySQL . . . . .	229
Работа с MySQL через phpMyAdmin . . . . .	230
Вопросы . . . . .	231
<b>Глава 9. Освоение MySQL . . . . .</b>	<b>233</b>
Проектирование базы данных . . . . .	233
Первичные ключи: ключи к реляционным базам данных . . . . .	234
Нормализация . . . . .	235
Первая нормальная форма . . . . .	236
Вторая нормальная форма . . . . .	238

Третья нормальная форма . . . . .	241
Когда не следует проводить нормализацию . . . . .	243
Отношения . . . . .	244
«Один к одному» . . . . .	244
«Один ко многим» . . . . .	245
«Многие ко многим» . . . . .	246
Базы данных и анонимность . . . . .	247
Транзакции . . . . .	247
Ядра (механизмы хранения) транзакций . . . . .	248
Команда BEGIN . . . . .	249
Команда COMMIT . . . . .	249
Команда ROLLBACK . . . . .	250
Команда EXPLAIN . . . . .	250
Резервное копирование и восстановление данных . . . . .	252
Команда mysqldump . . . . .	252
Создание файла резервной копии . . . . .	253
Восстановление данных из файла резервной копии . . . . .	255
Выгрузка данных в файлы формата CSV . . . . .	255
Планирование резервного копирования . . . . .	256
Вопросы . . . . .	256
<b>Глава 10. Доступ к MySQL с использованием PHP . . . . .</b>	<b>258</b>
Запросы к базе данных MySQL с помощью PHP . . . . .	258
Процесс . . . . .	258
Создание файла регистрации . . . . .	259
Подключение к базе данных MySQL . . . . .	260
Практический пример . . . . .	265
Массив \$_POST . . . . .	268
Удаление записи . . . . .	268
Отображение формы . . . . .	269
Запросы к базе данных . . . . .	270
Запуск программы . . . . .	271
Практическая работа с MySQL . . . . .	272
Создание таблицы . . . . .	272
Описание таблицы . . . . .	273
Удаление таблицы . . . . .	274
Добавление данных . . . . .	274

Извлечение данных . . . . .	275
Обновление данных . . . . .	275
Удаление данных . . . . .	276
Свойство AUTO_INCREMENT . . . . .	276
Выполнение дополнительных запросов . . . . .	278
Предотвращение попыток взлома . . . . .	279
Возможные меры противодействия . . . . .	280
Указатели мест заполнения . . . . .	281
Предотвращение внедрения HTML-кода . . . . .	284
Процедурный метод использования mysqli . . . . .	285
Вопросы . . . . .	287
<b>Глава 11. Обработка форм . . . . .</b>	<b>288</b>
Создание форм . . . . .	288
Извлечение отправленных данных . . . . .	289
register_globals: склонность к использованию устаревших решений . . . . .	291
Значения по умолчанию . . . . .	292
Типы элементов ввода данных . . . . .	293
Обезвреживание введенных данных . . . . .	300
Пример программы . . . . .	302
А что нового в HTML5? . . . . .	304
Атрибут autocomplete . . . . .	305
Атрибут autofocus . . . . .	305
Атрибут placeholder . . . . .	305
Атрибут required . . . . .	306
Атрибуты подмены . . . . .	306
Атрибуты width и height . . . . .	306
Свойства, ожидающие повсеместной реализации . . . . .	306
Атрибут form . . . . .	307
Атрибут list . . . . .	307
Атрибуты min и max . . . . .	307
Атрибут step . . . . .	308
Тип ввода color . . . . .	308
Типы ввода number и range . . . . .	308
Окно выбора даты и времени . . . . .	308
Вопросы . . . . .	309

<b>Глава 12. Cookie, сессии и аутентификация</b> . . . . .	310
Использование cookie в PHP . . . . .	310
Установка cookie . . . . .	311
Доступ к cookie . . . . .	312
Удаление cookie . . . . .	313
HTTP-аутентификация . . . . .	313
Сохранение имен пользователей и паролей . . . . .	316
Добавление произвольных данных . . . . .	317
Использование сессий . . . . .	321
Начало сессии . . . . .	321
Завершение сессии . . . . .	325
Безопасность сессии . . . . .	326
Вопросы . . . . .	330
<b>Глава 13. Изучение JavaScript</b> . . . . .	331
JavaScript и текст HTML . . . . .	332
Использование сценариев в заголовке документа . . . . .	333
Устаревшие и нестандартные браузеры . . . . .	333
Включение файлов JavaScript . . . . .	334
Отладка кода JavaScript . . . . .	335
Использование комментариев . . . . .	337
Точка с запятой . . . . .	337
Переменные . . . . .	338
Строковые переменные . . . . .	338
Числовые переменные . . . . .	338
Массивы . . . . .	339
Операторы . . . . .	340
Арифметические операторы . . . . .	340
Операторы присваивания . . . . .	340
Операторы сравнения . . . . .	341
Логические операторы . . . . .	341
Инкремент и декремент переменной . . . . .	342
Объединение строк . . . . .	342
Управляющие символы . . . . .	342
Типизация переменных . . . . .	343
Функции . . . . .	344

Глобальные переменные . . . . .	344
Локальные переменные . . . . .	344
Объектная модель документа. . . . .	346
Но не все так просто . . . . .	348
Еще одно использование знака \$. . . . .	348
Использование DOM . . . . .	349
О функции document.write . . . . .	350
Использование console.log . . . . .	350
Использование alert. . . . .	350
Запись в элементы . . . . .	350
Использование document.write. . . . .	350
Вопросы . . . . .	351

## **Глава 14.** Выражения и управление процессом выполнения

сценариев в JavaScript. . . . .	353
Выражения . . . . .	353
Литералы и переменные . . . . .	354
Операторы . . . . .	355
Приоритетность операторов . . . . .	356
Взаимосвязанность . . . . .	356
Операторы отношения. . . . .	357
Инструкция with. . . . .	360
Использование события onerror . . . . .	360
Конструкция try...catch. . . . .	362
Условия . . . . .	362
Инструкция if . . . . .	363
Инструкция else. . . . .	363
Инструкция switch . . . . .	364
Оператор ? . . . . .	365
Циклы . . . . .	366
Циклы while. . . . .	366
Циклы do...while . . . . .	366
Циклы for . . . . .	367
Прекращение работы цикла. . . . .	368
Инструкция continue . . . . .	368
Явное преобразование типов . . . . .	369
Вопросы . . . . .	370

<b>Глава 15. Функции, объекты и массивы JavaScript</b> . . . . .	371
Функции JavaScript. . . . .	371
Определение функции. . . . .	371
Массив аргументов . . . . .	372
Возвращение значения . . . . .	373
Возвращение массива . . . . .	375
Объекты JavaScript. . . . .	376
Объявление класса . . . . .	376
Создание объекта . . . . .	377
Доступ к объектам. . . . .	378
Ключевое слово prototype . . . . .	378
Массивы в JavaScript . . . . .	381
Числовые массивы . . . . .	381
Ассоциативные массивы . . . . .	382
Многомерные массивы. . . . .	383
Методы массивов . . . . .	384
Вопросы . . . . .	389
<b>Глава 16. Проверка данных и обработка ошибок в JavaScript и PHP</b> . . . . .	390
Проверка данных, введенных пользователем, средствами JavaScript. . . . .	390
Документ validate.html (часть первая) . . . . .	391
Документ validate.html (часть вторая) . . . . .	393
Регулярные выражения . . . . .	396
Соответствие, закладываемое в метасимволы . . . . .	397
Нестрогое символьное соответствие . . . . .	397
Группировка с помощью скобок. . . . .	399
Символьный класс. . . . .	399
Указание диапазона . . . . .	400
Инвертирование . . . . .	400
Более сложные примеры . . . . .	400
Сводная таблица метасимволов. . . . .	403
Общие модификаторы. . . . .	405
Использование регулярных выражений в JavaScript . . . . .	405
Использование регулярных выражений в PHP . . . . .	406
Повторное отображение формы после проверки данных PHP-программой . . . . .	407
Вопросы . . . . .	413



<b>Глава 17. Использование технологии AJAX</b> . . . . .	414
Что такое AJAX . . . . .	415
XMLHttpRequest . . . . .	415
Ваша первая программа, использующая AJAX . . . . .	417
Использование GET вместо POST . . . . .	422
Отправка XML-запросов . . . . .	424
Использование для AJAX специальной среды . . . . .	428
Вопросы . . . . .	429
<b>Глава 18. Введение в CSS</b> . . . . .	430
Импортирование таблицы стилей . . . . .	431
Импортирование CSS из HTML-кода . . . . .	432
Встроенные настройки стиля . . . . .	432
Идентификаторы (ID) . . . . .	432
Классы . . . . .	433
Точки с запятой . . . . .	433
Правила CSS . . . . .	433
Множественные задания стиля . . . . .	434
Использование комментариев . . . . .	435
Типы стилей . . . . .	435
Исходные стили . . . . .	435
Пользовательские стили . . . . .	436
Внешние таблицы стилей . . . . .	436
Внутренние стили . . . . .	437
Внедренные стили . . . . .	437
Селекторы CSS . . . . .	437
Селектор типа . . . . .	437
Селектор потомков . . . . .	438
Селектор дочерних элементов . . . . .	439
Селектор элементов, имеющих идентификатор . . . . .	440
Селектор класса . . . . .	441
Селектор атрибутов . . . . .	441
Универсальный селектор . . . . .	442
Групповая селекция . . . . .	442
Каскадность CSS . . . . .	443
Создатель таблиц стилей . . . . .	443
Методы создания таблиц стилей . . . . .	444
Селекторы таблиц стилей . . . . .	444

Вычисление спецификации . . . . .	445
Разница между элементами Div и Span. . . . .	447
Измерения. . . . .	448
Шрифты и оформление . . . . .	450
font-family . . . . .	450
font-style . . . . .	451
font-size. . . . .	451
font-weight . . . . .	452
Управление стилями текста . . . . .	452
Оформление . . . . .	453
Разрядка . . . . .	453
Выравнивание. . . . .	454
Преобразование . . . . .	454
Отступы . . . . .	454
Цвета CSS . . . . .	455
Сокращенные цветовые строки . . . . .	455
Градиенты. . . . .	456
Позиционирование элементов . . . . .	457
Абсолютное позиционирование . . . . .	457
Относительное позиционирование. . . . .	458
Фиксированное позиционирование . . . . .	458
Псевдоклассы . . . . .	460
Сокращенная запись правил . . . . .	462
Модель блока и макет страницы . . . . .	462
Установка полей . . . . .	463
Применение границ. . . . .	465
Настройка отступов. . . . .	466
Содержимое объекта. . . . .	467
Вопросы . . . . .	468
<b>Глава 19. Расширение CSS с помощью CSS3 . . . . .</b>	<b>469</b>
Селекторы атрибутов. . . . .	469
Соответствие частям строк . . . . .	470
Оператор ^ . . . . .	470
Оператор \$ . . . . .	471
Оператор * . . . . .	471
Свойство box-sizing . . . . .	471

Создание фона в CSS3 . . . . .	472
Свойство background-clip . . . . .	472
Свойство background-origin . . . . .	473
Свойство background-size . . . . .	474
Использование нескольких фонов . . . . .	475
Границы CSS3 . . . . .	477
Свойство border-color . . . . .	477
Свойство border-radius . . . . .	477
Прямоугольные тени . . . . .	480
Выход элемента за пределы размеров . . . . .	481
Разметка с использованием нескольких колонок . . . . .	481
Цвета и непрозрачность . . . . .	483
Цвета HSL . . . . .	483
Цвета HSLA . . . . .	484
Цвета RGB . . . . .	484
Цвета RGBA . . . . .	485
Свойство opacity . . . . .	485
Эффекты, применяемые к тексту . . . . .	486
Свойство text-shadow . . . . .	486
Свойство text-overflow . . . . .	486
Свойство word-wrap . . . . .	487
Веб-шрифты . . . . .	487
Трансформации . . . . .	489
Трехмерная трансформация . . . . .	490
Переходы . . . . .	491
Свойства, применяемые к переходам . . . . .	492
Продолжительность перехода . . . . .	492
Задержка перехода . . . . .	492
Задание скорости перехода . . . . .	492
Сокращенный синтаксис . . . . .	493
Вопросы . . . . .	495
<b>Глава 20. Доступ к CSS из JavaScript . . . . .</b>	<b>496</b>
Еще одно обращение к функции getElementById . . . . .	496
Функция O . . . . .	496
Функция S . . . . .	497
Функция C . . . . .	498
Включение функций . . . . .	499

Обращение к свойствам CSS из JavaScript . . . . .	500
Некоторые общие свойства . . . . .	500
Другие свойства . . . . .	501
Встроенный JavaScript . . . . .	503
Ключевое слово this . . . . .	504
Привязка событий к объектам в сценарии . . . . .	504
Прикрепление к другим событиям . . . . .	505
Добавление новых элементов . . . . .	506
Удаление элементов . . . . .	507
Альтернативы добавлению и удалению элементов . . . . .	508
Использование прерываний . . . . .	509
Использование функции setTimeout . . . . .	509
Отмена тайм-аута . . . . .	510
Функция setInterval . . . . .	510
Использование прерываний для анимации . . . . .	512
Вопросы . . . . .	513
<b>Глава 21. Введение в jQuery . . . . .</b>	<b>515</b>
Почему же именно jQuery? . . . . .	516
Включение jQuery . . . . .	516
Выбор подходящей версии . . . . .	517
Загрузка . . . . .	518
Использование сети доставки контента . . . . .	518
Всегда используйте самую последнюю версию . . . . .	519
Заказная сборка jQuery . . . . .	519
Синтаксис jQuery . . . . .	520
Простой пример . . . . .	520
Как избежать конфликта библиотек . . . . .	521
Селекторы . . . . .	522
Метод css . . . . .	522
Селектор элемента . . . . .	523
Селектор идентификатора . . . . .	523
Селектор класса . . . . .	523
Сочетание селекторов . . . . .	523
Обработка событий . . . . .	525
Ожидание готовности документа . . . . .	526
Функции и свойства событий . . . . .	527

События blur и focus . . . . .	527
Ключевое слово this . . . . .	529
События click и dblclick . . . . .	529
Событие keypress . . . . .	530
Деликатное программирование . . . . .	532
Событие mousemove . . . . .	532
Другие события, связанные с мышью. . . . .	535
Альтернативные методы работы с мышью . . . . .	536
Событие submit . . . . .	537
Специальные эффекты . . . . .	539
Исчезновение и появление . . . . .	540
Метод toggle . . . . .	541
Проявление и растворение . . . . .	541
Скольжение элементов вверх и вниз . . . . .	543
Анимация . . . . .	544
Остановка анимации . . . . .	547
Работа с DOM . . . . .	547
Разница между методами text и html . . . . .	548
Методы val и attr . . . . .	549
Добавление и удаление элементов . . . . .	550
Динамическое применение классов . . . . .	552
Работа с размерами . . . . .	553
Методы width и height . . . . .	553
Методы innerWidth и innerHeight . . . . .	556
Методы outerWidth и outerHeight . . . . .	556
Обход объектов DOM . . . . .	556
Родительские элементы. . . . .	557
Дочерние элементы. . . . .	562
Одноуровневые элементы . . . . .	562
Выбор следующих и предыдущих элементов . . . . .	564
Обход элементов, выбранных с помощью методов jQuery . . . . .	565
Метод is . . . . .	567
Использование jQuery без селекторов . . . . .	569
Метод \$.each . . . . .	569
Метод \$.map . . . . .	570
Использование Ajax . . . . .	570
Использование метода Post . . . . .	570
Использование метода Get . . . . .	571

Дополнительные модули . . . . .	572
Пользовательский интерфейс jQuery . . . . .	572
Другие дополнительные модули . . . . .	573
jQuery для мобильных устройств . . . . .	573
Вопросы . . . . .	574
<b>Глава 22. Введение в HTML5.</b> . . . . .	<b>576</b>
Холст. . . . .	577
Геолокация . . . . .	578
Аудио и видео . . . . .	580
Формы. . . . .	581
Локальное хранилище . . . . .	582
Рабочие веб-процессы . . . . .	582
Веб-приложения . . . . .	582
Микроданные . . . . .	583
Резюме . . . . .	583
Вопросы . . . . .	583
<b>Глава 23. Холсты в HTML5.</b> . . . . .	<b>584</b>
Создание холста и доступ к нему . . . . .	584
Функция toDataURL . . . . .	586
Указание типа изображения . . . . .	588
Метод fillRect. . . . .	588
Метод clearRect. . . . .	588
Метод strokeRect . . . . .	589
Сочетание всех этих команд . . . . .	589
Метод createLinearGradient. . . . .	590
Метод addColorStop в подробностях. . . . .	593
Метод createRadialGradient. . . . .	594
Использование узоров для заливки . . . . .	595
Запись текста на холсте. . . . .	596
Метод strokeText . . . . .	597
Свойство textBaseline . . . . .	597
Свойство font . . . . .	598
Свойство textAlign . . . . .	598
Метод fillText. . . . .	598
Метод measureText . . . . .	599

Рисование линий . . . . .	600
Свойство lineWidth . . . . .	600
Свойства lineCap и lineJoin . . . . .	600
Свойство miterLimit . . . . .	602
Использование путей . . . . .	603
Методы moveTo и LineTo . . . . .	603
Метод stroke . . . . .	603
Метод rect . . . . .	604
Заливка областей . . . . .	604
Метод clip . . . . .	606
Метод isPointInPath . . . . .	609
Работа с кривыми линиями . . . . .	609
Метод arc . . . . .	610
Метод arcTo . . . . .	612
Метод quadraticCurveTo . . . . .	613
Метод bezierCurveTo . . . . .	615
Обработка изображений . . . . .	615
Метод drawImage . . . . .	616
Изменение размеров изображения . . . . .	616
Выбор области изображения . . . . .	616
Копирование с холста . . . . .	618
Добавление теней . . . . .	618
Редактирование на уровне пикселей . . . . .	620
Метод getImageData . . . . .	620
Массив data . . . . .	621
Метод putImageData . . . . .	623
Метод createImageData . . . . .	623
Более сложные графические эффекты . . . . .	624
Свойство globalCompositeOperation . . . . .	624
Свойство globalAlpha . . . . .	626
Преобразования . . . . .	627
Метод scale . . . . .	627
Методы save и restore . . . . .	628
Метод rotate . . . . .	628
Метод translate . . . . .	629
Метод transform . . . . .	631
Метод setTransform . . . . .	632
Резюме . . . . .	632
Вопросы . . . . .	633

<b>Глава 24. Аудио и видео в HTML5</b> . . . . .	634
О кодеках . . . . .	635
Элемент <audio> . . . . .	636
Поддержка браузеров, не работающих с HTML5 . . . . .	638
Элемент <video> . . . . .	639
Видеокодеки . . . . .	640
Поддержка устаревших браузеров . . . . .	643
Резюме . . . . .	644
Вопросы . . . . .	644
<b>Глава 25. Другие свойства HTML5</b> . . . . .	646
Геолокация и служба GPS . . . . .	646
Другие методы определения местоположения . . . . .	647
Геолокация и HTML5 . . . . .	647
Локальное хранилище . . . . .	651
Использование локального хранилища . . . . .	652
Объект localStorage . . . . .	652
Рабочие веб-процессы . . . . .	654
Автономные веб-приложения . . . . .	656
Перетаскивание . . . . .	658
Обмен сообщениями между документами . . . . .	660
Микроданные . . . . .	663
Другие теги HTML5 . . . . .	666
Резюме . . . . .	666
Вопросы . . . . .	666
<b>Глава 26. Объединение технологий</b> . . . . .	668
Проектирование сайта социальной сети . . . . .	668
Информация на сайте . . . . .	669
Файл functions.php . . . . .	669
Функции . . . . .	669
Файл header.php . . . . .	671
Файл setup.php . . . . .	673
Файл index.php . . . . .	675
Файл signup.php . . . . .	676
Проверка возможности применения желаемого имени пользователя . . . . .	676
Регистрация . . . . .	676



Файл checkuser.php . . . . .	679
Файл login.php . . . . .	680
Файл profile.php . . . . .	682
Добавление текста в поле About Me (Обо мне). . . . .	683
Добавление изображения профиля . . . . .	683
Обработка изображения . . . . .	683
Отображение текущего профиля . . . . .	684
Файл members.php . . . . .	687
Просмотр профилей пользователей . . . . .	687
Добавление и удаление друзей . . . . .	687
Вывод списка всех участников . . . . .	687
Файл friends.php . . . . .	690
Файл messages.php . . . . .	694
Файл logout.php . . . . .	697
Файл styles.css . . . . .	698
Файл javascript.js . . . . .	701

<b>Приложение А. Ответы на контрольные вопросы.</b> . . . . .	703
Ответы на вопросы главы 1 . . . . .	703
Ответы на вопросы главы 2 . . . . .	704
Ответы на вопросы главы 3 . . . . .	704
Ответы на вопросы главы 4 . . . . .	706
Ответы на вопросы главы 5 . . . . .	707
Ответы на вопросы главы 6 . . . . .	709
Ответы на вопросы главы 7 . . . . .	709
Ответы на вопросы главы 8 . . . . .	710
Ответы на вопросы главы 9 . . . . .	711
Ответы на вопросы главы 10 . . . . .	712
Ответы на вопросы главы 11 . . . . .	713
Ответы на вопросы главы 12 . . . . .	714
Ответы на вопросы главы 13 . . . . .	715
Ответы на вопросы главы 14 . . . . .	716
Ответы на вопросы главы 15 . . . . .	717
Ответы на вопросы главы 16 . . . . .	718
Ответы на вопросы главы 17 . . . . .	719
Ответы на вопросы главы 18 . . . . .	720
Ответы на вопросы главы 19 . . . . .	721

Ответы на вопросы главы 20 . . . . .	723
Ответы на вопросы главы 21 . . . . .	724
Ответы на вопросы главы 22 . . . . .	725
Ответы на вопросы главы 23 . . . . .	726
Ответы на вопросы главы 24 . . . . .	727
Ответы на вопросы главы 25 . . . . .	728
<b>Приложение Б. Интернет-ресурсы . . . . .</b>	<b>730</b>
Сайты, относящиеся к PHP . . . . .	730
Сайты, относящиеся к MySQL . . . . .	730
Сайты, относящиеся к JavaScript . . . . .	731
Сайты, относящиеся к CSS . . . . .	731
Сайты, относящиеся к HTML5 . . . . .	731
Сайты, относящиеся к AJAX . . . . .	731
Сайты с разнообразными ресурсами . . . . .	732
Сайты с ресурсами издательства O'Reilly . . . . .	732
<b>Приложение В. MySQL's FULLTEXT Stopwords . . . . .</b>	<b>733</b>
<b>Приложение Г. Функции MySQL . . . . .</b>	<b>736</b>
Строковые функции . . . . .	736
Функции для работы с датами . . . . .	739
Функции для работы с временем . . . . .	744
<b>Приложение Д. Селекторы, объекты и методы jQuery. . . . .</b>	<b>747</b>
Селекторы jQuery . . . . .	747
Объекты jQuery . . . . .	751
Методы jQuery . . . . .	752

*Юлии*



# Предисловие

Сочетание PHP и MySQL — один из самых удобных подходов к динамическому веб-конструированию, основанному на использовании баз данных. Этот подход удерживает свои позиции, несмотря на вызовы, брошенные интегрированными средами разработки, такими как Ruby on Rails, освоение работы с которыми дается значительно труднее. Благодаря открытости исходных кодов (в отличие от конкурирующей технологии Microsoft .NET Framework) это технологическое сочетание можно использовать совершенно бесплатно, поэтому оно очень популярно у веб-разработчиков.

Любой нацеленный на результативность разработчик, использующий платформу UNIX/Linux или даже Windows/Apache, нуждается в серьезном освоении этих технологий. В сочетании с партнерскими технологиями JavaScript, jQuery, CSS и HTML5 можно создавать сайты калибра таких промышленных стандартов, как Facebook, Twitter и Gmail.

## Для кого предназначена эта книга

Эта книга предназначена для тех, кто хочет изучить способы создания эффективных и динамичных сайтов. Сюда можно отнести веб-мастеров или специалистов по графическому дизайну, которым уже приходилось создавать статические сайты и у которых есть желание вывести свое мастерство на следующий уровень, а также студентов вузов и колледжей, недавних выпускников этих учебных заведений и просто самоучек.

Фактически любой человек, стремящийся изучить основные принципы, заложенные в основу технологии Web 2.0, известной как AJAX, сможет получить весьма обстоятельные сведения об основных технологиях: PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5, а также изучить основы библиотеки jQuery.

## Предположения, допущенные в данной книге

При написании данной книги автор предполагал, что читатель уже имеет элементарные понятия об HTML и способен как минимум скомпоновать простой статический

сайт. Но при этом не обязательно наличие у читателя каких-либо знаний в области PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5, хотя, если такие знания имеются, изучение материала будет происходить значительно быстрее.

## Как устроена книга

Главы книги расположены в определенном порядке. Сначала идет представление всех основных технологий, рассматриваемых в книге, а затем описывается процесс их установки на сервер, предназначенный для разработки веб-приложений, для того чтобы подготовить читателя к практической работе с примерами.

В первой части книги преподносятся основы языка программирования PHP, включая основы синтаксиса, массивов, функций и объектно-ориентированного программирования.

Затем, после усвоения основ PHP, можно переходить к введению в систему управления базами данных MySQL, рассмотрение которой начинается с изучения структуры базы данных MySQL и заканчивается составлением сложных запросов.

После этого рассказывается о том, как воспользоваться сочетанием PHP и MySQL, чтобы приступить к созданию собственных динамических веб-страниц путем интегрирования в это сочетание форм и других функциональных возможностей HTML. Затем будут рассмотрены подробности практических аспектов разработки на PHP и MySQL, включая описание различных полезных функций и способов работы с cookies и сессиями, а также способов поддержания высокого уровня безопасности.

В следующих нескольких главах излагаются основы JavaScript, начиная с простых функций и обработки событий и заканчивая доступом к объектной модели документа (DOM), проверкой введенных данных и обработкой ошибок в браузере. Это обстоятельный учебник для тех, кто приступает к использованию популярной библиотеки jQuery для JavaScript.

После рассмотрения основных технологий описываются способы создания фоновых AJAX-вызовов и превращения сайтов в высокодинамичную среду.

После этого вам предстоит освоить еще две главы, в которых рассматривается, как использовать CSS для стилового оформления и подбора формата ваших веб-страниц, и описываются новые свойства, встроенные в HTML5, включающие геолокацию, аудио, видео и холст.

Получив все эти сведения, вы сможете создать полноценный набор программ, в совокупности представляющий собой работоспособный сайт социальной сети.

По мере изложения материала дается большое количество указаний и советов по выработке хорошего стиля программирования, а также подсказок, которые помогут читателям обнаружить и устранить скрытые ошибки программирования. Кроме того, делается много ссылок на сайты с дополнительными материалами, относящимися к рассматриваемым темам.

## Дополнительная литература

Приступив к изучению разработки программных продуктов с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5, вы наверняка будете готовы к переводу своего

мастерства на новый уровень, если воспользуетесь следующими книгами, которые можно найти на сайте издательства O'Reilly или на других сайтах, где продаются книги:

- *Dynamic HTML: The Definitive Reference* ([http://oreil.ly/dynamic\\_html](http://oreil.ly/dynamic_html)) Денни Гудмана (Danny Goodman);
- *PHP in a Nutshell* ([http://oreil.ly/PHP\\_nutshell](http://oreil.ly/PHP_nutshell)) Пола Хадсона (Paul Hudson);
- *MySQL in a Nutshell* ([http://oreil.ly/MySQL\\_nutshell](http://oreil.ly/MySQL_nutshell)) Рассела Дайера (Russell Dyer);
- *JavaScript: The Definitive Guide* ([http://oreil.ly/JS\\_Definitive](http://oreil.ly/JS_Definitive)) Дэвида Фланагана (David Flanagan);
- *CSS: The Definitive Guide* ([http://oreil.ly/CSS\\_Definitive](http://oreil.ly/CSS_Definitive)) Эрика А. Майера (Eric A. Meyer);
- *HTML5: The Missing Manual* Мэтью Макдональда (Matthew MacDonald).

## Условные обозначения

В книге применяются следующие условные обозначения.

### Шрифт для названий

Используется для обозначения URL, адресов электронной почты, названий папок, а также сочетаний клавиш и названий элементов интерфейса.

### Шрифт для команд

Используется для имен файлов, названий путей, имен переменных и команд. К примеру, путь будет выглядеть так: `/Developer/Applications`.

### Шрифт для листингов

Применяется для отображения примеров исходного кода и содержимого файлов.

### Шрифт для листингов полужирный

Обозначает текст, который должен быть введен пользователем дословно. Кроме того, данный шрифт иногда применяется для создания логического ударения, например, чтобы выделить важную строку кода в большом примере.

### Шрифт для листингов курсивный

Обозначает код, который должен быть заменен подходящим значением (например, `имя_пользователя`).

Вам следует обращать особое внимание на специальные врезки, выделенные с помощью следующих рисунков.




---

Это подсказка, пожелание, заметка общего типа. Содержит полезную прикладную информацию по рассматриваемой теме.

---




---

Это предостережение или указание, говорящее о том, что вам необходимо быть внимательным.

---

## Использование примеров кода

Эта книга предназначена для оказания помощи в выполнении стоящих перед вами задач. Вы можете использовать код, приведенный в ней, в своих программах и документации. Вам не нужно обращаться к нам за разрешением, до тех пор пока вы не станете копировать значительную часть кода. Например, использование при написании программы нескольких фрагментов кода, взятых из данной книги, не требует специального разрешения. Но продажа и распространение компакт-диска с примерами из книг издательства O'Reilly — **требует. Ответы на вопросы, в которых упоминаются материалы этой книги, и цитирование приведенных в ней примеров не требуют разрешения.** Но включение существенного объема примеров кода, приводимых в данной книге, в документацию по вашему собственному продукту *требует* получения разрешения. У этой книги имеется сопутствующий сайт, доступный по адресу <http://lpmj.net>, откуда вы можете скачать все приведенные в ней примеры одним ZIP-файлом.

Ссылки на источник приветствуются, но не обязательны. В такие ссылки обычно включаются название книги, имя ее автора, название издательства и номер ISBN. Например: *Learning PHP, MySQL, JavaScript, CSS and HTML5*, третье издание, автор Робин Никсон (Robin Nixon). Copyright 2012 Robin Nixon, 978-1-4919-4946-7.

При любых сомнениях относительно превышения разрешенного объема использования примеров кода, приведенных в данной книге, можете свободно обращаться к нам по адресу [permissions@oreilly.com](mailto:permissions@oreilly.com).

## Благодарности

Хочу еще раз поблагодарить своего редактора Энди Орама и всех, кто приложил немало усилий для выхода этой книги, в том числе Альберта Виаша — за его всеобъемлющую техническую рецензию, Николь Шелби за общее руководство выпуском книги, Рэйчел Монаган — за редактуру, Жасмин Квитин — за корректуру, Роберту Романо — за исходные иллюстрации, Ребекку Демарест — за новые иллюстрации, Дэвида Футато — за внутренний дизайн книги, Люси Хаскинс — за создание индекса, Карен Монтгомери — за великолепную сахарную сумчатую летягу на обложке книги, Рэнди Камера — за последний вариант обложки книги, а также многочисленных помощников, отправивших сведения о замеченных ошибках и высказавших свои предложения относительно этого нового издания.



## От издательства

Ваши замечания, предложения и вопросы отправляйте по адресу электронной почты [July@piter.com](mailto:July@piter.com) (издательство «Питер», компьютерная редакция).

Мы будем рады узнать ваше мнение!

На сайте издательства <http://www.piter.com> вы найдете подробную информацию о наших книгах.

# 1 Введение в динамическое содержимое веб-страницы

Всемирная паутина — это непрерывно развивающаяся сеть, ушедшая далеко вперед от своей концепции ранних 1990-х, когда ее создание было обусловлено решением конкретных задач. Высокотехнологичные эксперименты в ЦЕРНе (Европейском центре физики высоких энергий, известном в наши дни в качестве обладателя Большого адронного коллайдера) выдавали невероятно большой объем данных, который был слишком велик для распространения среди участвующих в экспериментах ученых, разбросанных по всему миру.

К тому времени Интернет уже существовал и к нему было подключено несколько сотен тысяч компьютеров, поэтому Тим Бернерс-Ли (специалист ЦЕРНа) придумал способ навигации между ними с использованием среды гиперссылок — так называемого протокола передачи гиперссылок (Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)). Он также создал специальный язык разметки, названный языком гипертекстовой разметки (Hyper Text Markup Language (HTML)). Для того чтобы собрать все это воедино, он создал первые браузер и веб-сервер, которые теперь воспринимаются нами как должное.

Но в то время эта концепция носила революционный характер. До этого основной объем соединений приходился на пользователей домашних модемов, дозванивавшихся и подключающихся к электронным доскам объявлений, которые базировались на отдельном компьютере и позволяли общаться и обмениваться данными только с другими пользователями данной службы. Следовательно, для эффективного электронного общения с коллегами и друзьями нужно было становиться участником многих электронных досок объявлений.

Но Бернерс-Ли изменил все это одним махом, и к середине 1990-х годов уже существовали три основных конкурирующих друг с другом графических браузера, пользовавшихся вниманием 5 млн посетителей. Однако вскоре стало очевидно, что кое-что было упущено. Конечно, текстовые и графические страницы, имеющие гиперссылки для перехода на другие страницы, были блестящей концепцией, но результаты не отражали текущий потенциал компьютеров и Интернета по удовлетворению насущных потребностей пользователей в динамическом изменении контекста. Всемирная паутина оставляла весьма невыразительное впечатление, даже при наличии прокрутки текста и анимированных GIF-картинок.



**Lituz.com**

**To'liq qismini  
Shu tugmani  
bosish orqali  
sotib oling!**