



# Web-технологии

Основы использования jQuery и jQuery UI

# Содержание

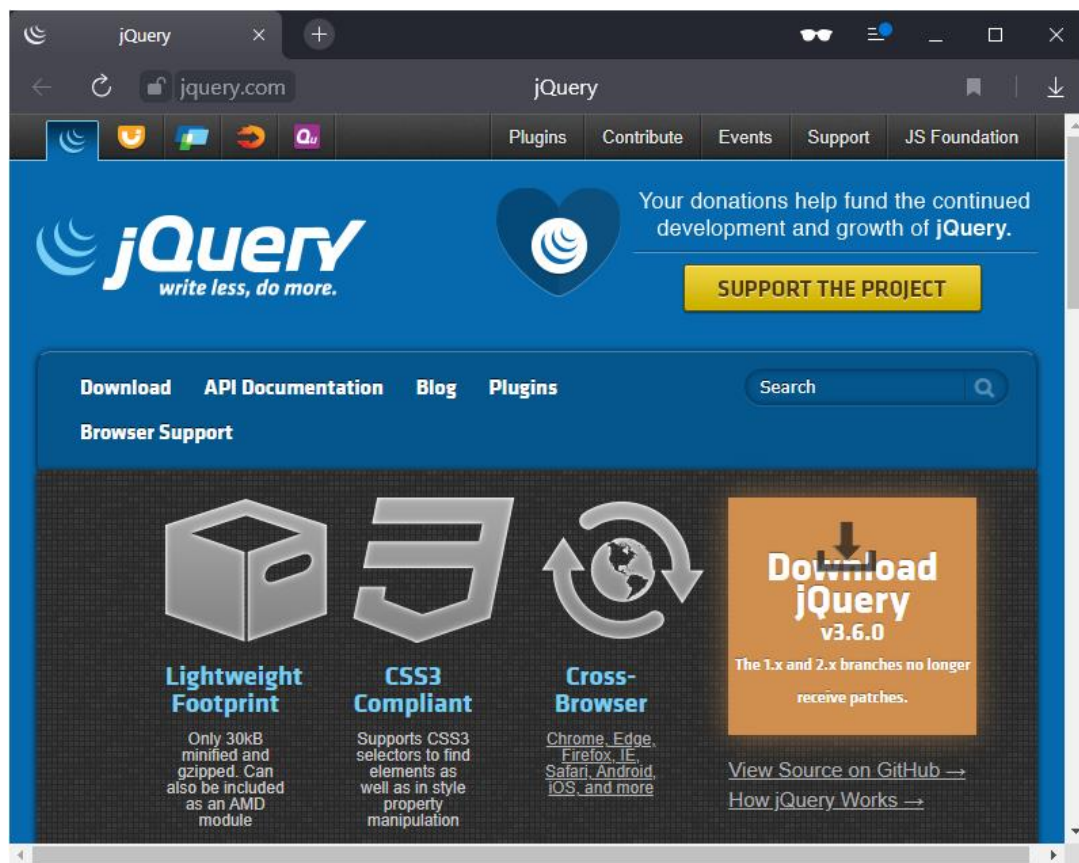
- jQuery
  - селекторы
  - манипуляции с DOM
  - обработка событий
  - использование свойств и классов CSS
  - эффекты
  - Ajax
- jQuery UI
  - взаимодействие
  - перетаскивание, изменение размера, выбираемые и сортируемые элементы
  - виджеты
  - аккордеон, автозаполнение, кнопки, переключатели, controlgroup, выбор даты, диалоговое окно, меню, отображение прогресса, selectmenu, бегунок, спиннер, вкладки, подсказки
  - темы
- Знакомство с jQuery mobile
  - <http://jquery.com/>
  - <https://jqueryui.com/>
  - <https://jquerymobile.com/>
  - <https://metanit.com/web/jquery/>
  - <https://www.w3schools.com/jquery/>
  - <https://www.tutorialspoint.com/jqueryui/>
  - <http://uroki-jquery.ru/primery-jquery-mobajl.html>

# jQuery – библиотека JavaScript

3

<https://jquery.com/>

- Движок CSS-селекторов
- Переход по DOM-дереву
- События
- Визуальные эффекты
- Аяx-дополнения
- Плагины JavaScript



# Что можно делать с jQuery

4

Поиск элементов

Изменение  
содержимое  
элементов и  
назначение  
классов CSS

Обработка событий

Анимация

Взаимодействие по  
сети

## Попробовать:

### Локальный файл

- <http://jquery.com/download/>

### Версия 2:

[https://www.tutorialspoint.com/online\\_jquery\\_editor.php](https://www.tutorialspoint.com/online_jquery_editor.php)

### Сетевой файл

- `<script  
src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.min.js"></script>`

### Версия 3:

<https://jsfiddle.net/>

### Установка на сервер

- `npm install jquery`

# Поиск элементов (1) – простой

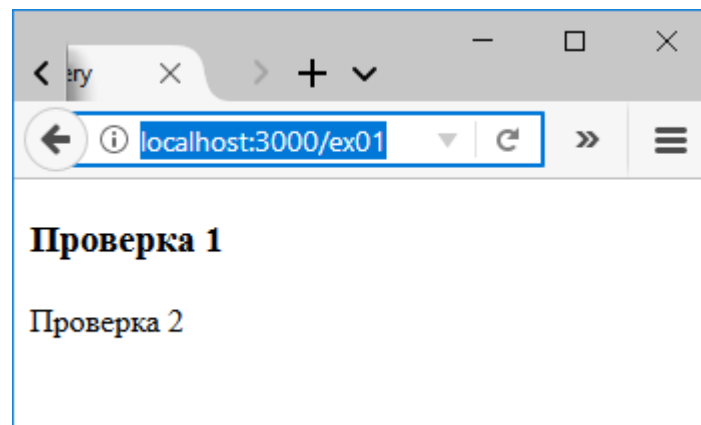
6

ex01.pug

```
doctype html
html
  head
    meta(charset="utf-8")
    title jQuery
    script(src="/public/jquery.js")
  body
    h3 Заголовок
    p Параграф
    script(src="/public/ex01.js")
```

ex01.js

```
$("h3").text("Проверка 1");
jQuery("p").text("Проверка 2");
```



# Поиск элементов (2) – с защитой

7

ex02.pug  
doctype html  
html

head

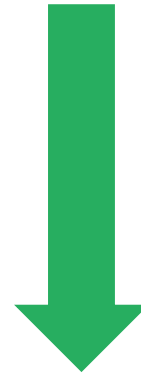
meta(charset="utf-8")  
title jQuery  
script(src="/public/jquery.js")  
script(src="/public/ex02.js")

body

h3 Заголовок  
p Параграф

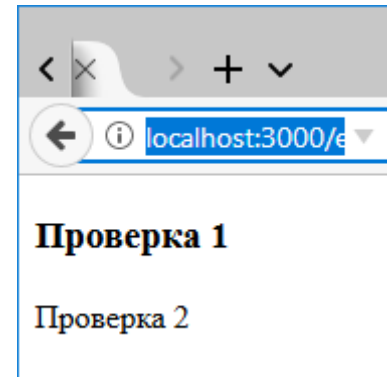
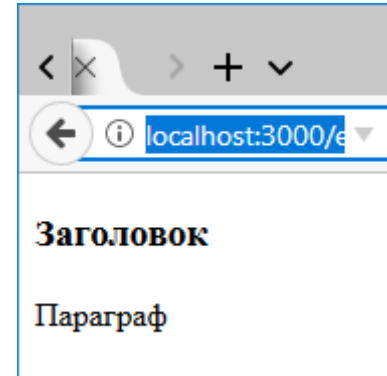
ex02.js

```
$( "h3" ).text( "Проверка 1" );  
jQuery( "p" ).text( "Проверка 2" );
```



ex02.js

```
$( document ).ready( () => {  
    $( "h3" ).text( "Проверка 1" );  
    jQuery( "p" ).text( "Проверка 2" );  
} );
```



# Поиск элементов (3) – «массовый»

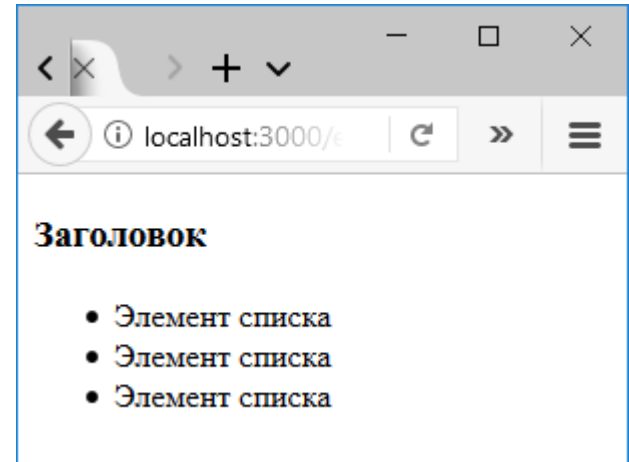
8

ex03.pug

```
doctype html
html
  head
    meta(charset="utf-8")
    title jQuery
    script(src="/public/jquery.js")
    script(src="/public/ex03.js")
  body
    h3 Заголовок
    ul
      li Параграф 1
      li Параграф 2
      li Параграф 3
```

ex03.js

```
$(document).ready(() => {
  $("li").text("Элемент списка");
});
```





# Поиск элементов (4) – по ID, по классу CSS

## ex04.js

## ex04.pug

```
doctype html
html
```

```
  head
```

```
    meta(charset="utf-8")
    title jQuery
    script(src="/public/jquery.js")
    script(src="/public/ex04.js")
```

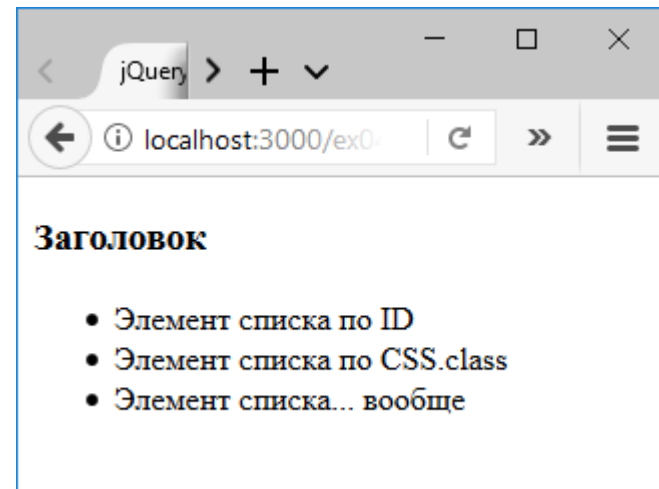
```
  body
```

```
    h3 Заголовок
```

```
    ul
```

```
      li#myid Параграф 1
      li.myclass Параграф 2
      li Параграф 3
```

```
$(document).ready(()=>{
  $("li").text("Элемент списка... вообще");
  $("#myid").text("Элемент списка по ID");
  $(".myclass").text("Элемент списка по CSS.class");
});
```



# Поиск потомков

ex05.pug

```
doctype html
html
  head
    meta(charset="utf-8")
    title jQuery
    script(src="/public/jquery.js")
    script(src="/public/ex05.js")
  body
    h3 Заголовок
    div#list
      div Параграф 1
      div Параграф 2
      div#sublist
        div Подпараграф 2.1
        div Подпараграф 2.2
      div Параграф 3
```

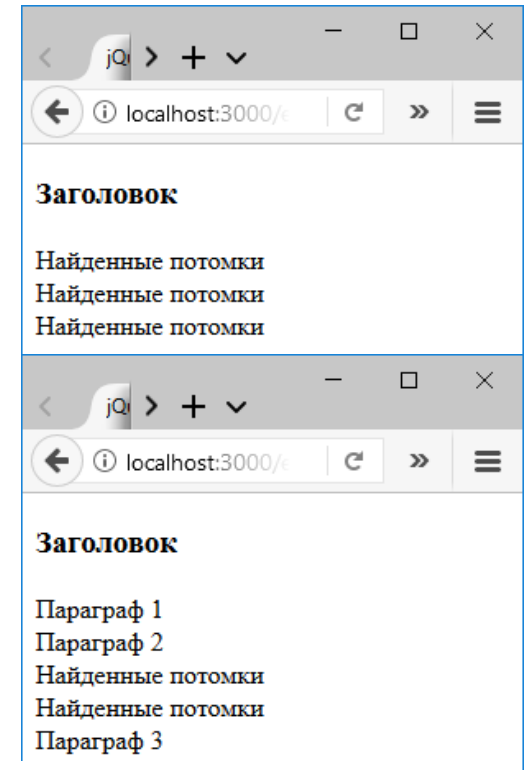
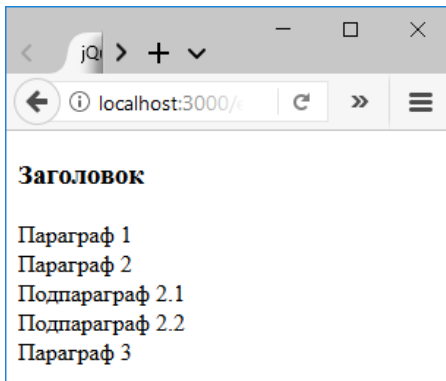
ex05.js

```
$(document).ready(()=>{
  $("#list div").text("Найденные потомки");
});
```



ex05.js

```
$(document).ready(()=>{
  $("#list > div > div > div")
    .text("Найденные потомки");
});
```



# Перечисление при поиске

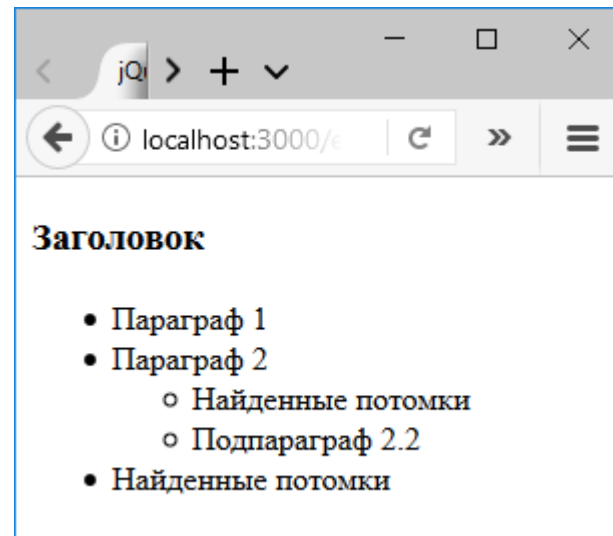
11

ex06.pug

```
doctype html
html
  head
    meta(charset="utf-8")
    title jQuery
    script(src="/public/jquery.js")
    script(src="/public/ex06.js")
  body
    h3 Заголовок
    ul
      li Параграф 1
      li Параграф 2
        ul
          li.myclass Подпараграф 2.1
          li Подпараграф 2.2
      li#myitem Параграф 3
```

ex06.js

```
$(document).ready(()=>{
  $("#myitem, .myclass")
    .text("Найденные потомки");
});
```



# Использование псевдоклассов для поиска

12

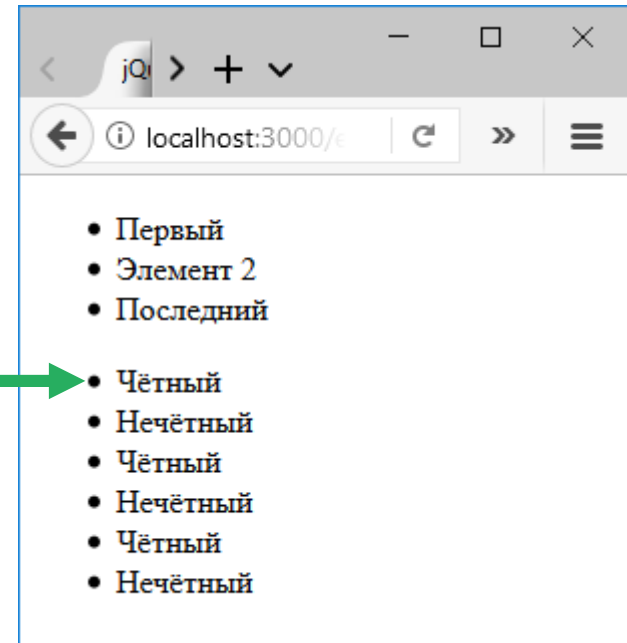
ex07.js

ex07.pug

```
doctype html
html
  head
    meta(charset="utf-8")
    title jQuery
    script(src="/public/jquery.js")
    script(src="/public/ex07.js")
  body
    ul#smalllist
      li Элемент 1
      li Элемент 2
      li Элемент 3
    ul#biglist
      li Параграф 1
      li Параграф 2
      li Параграф 3
      li Параграф 4
      li Параграф 5
      li Параграф 6
```

```
$(document).ready(()=>{
  $("#smalllist li:first").text("Первый");
  $("#smalllist li:last").text("Последний");
  $("#biglist li:odd").text("Нечётный");
  $("#biglist li:even").text("Чётный");
});
```

0



# Селекторы

13

Селектор	Описание	Селектор	Описание
*	Все элементы	:only-child	Элементы с одним потомком
#id	По идентификатору	parent > child	Непосредственные потомки
.class	По классу	parent desc	Потомки
.class, .class	По перечисленным классам	elem + next	next, который следует за elem
element	По элементу	:eq(i)	i-й элемент
el1, el2	Перечисленные элементы	:parent	Родителя
:first	Первый	:hidden	Скрытые элементы
:last	Последний	[attribute]	Элементы с атрибутом
:even	Нечётный	[attribute=value]	У элемента атрибут = value
:odd	Чётный	[attribute!=value]	У элемента атрибут != value
:first-child	Первый потомок	[attribute*=value]	Значение атрибута содержит value
:nth-child(n)	n-й потомок		

[https://www.w3schools.com/jquery/jquery\\_ref\\_selectors.asp](https://www.w3schools.com/jquery/jquery_ref_selectors.asp)

# Использование traversing («обход»)

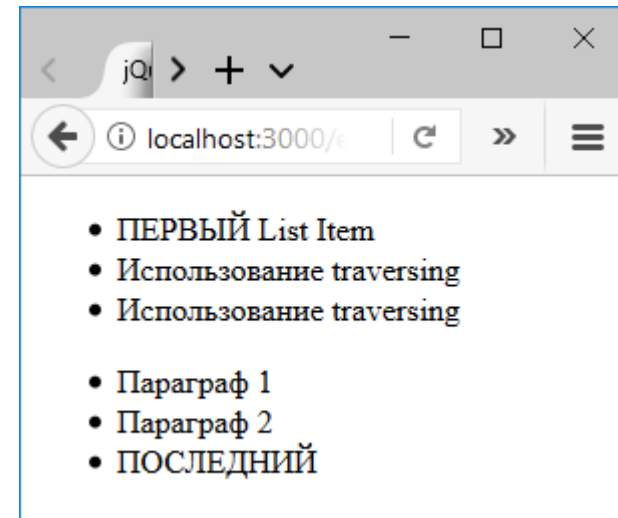
14

ex08.js

ex08.pug

```
$(document).ready(()=>{
  $("#smalllist").find("li").text("Использование traversing");
  $("li").first().text("ПЕРВЫЙ List Item");
  $("#biglist").find("li").last().text("ПОСЛЕДНИЙ");
});

doctype html
html
  head
    meta(charset="utf-8")
    title jQuery
    script(src="/public/jquery.js")
    script(src="/public/ex08.js")
  body
    ul#smalllist
      li Элемент 1
      li Элемент 2
      li Элемент 3
    ul#biglist
      li Параграф 1
      li Параграф 2
      li Параграф 3
```



# Использование prev, next

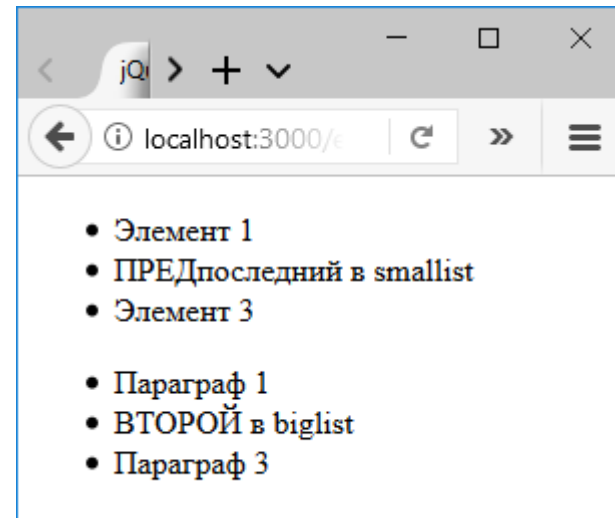
15

## ex09.pug

```
doctype html
html
  head
    meta(charset="utf-8")
    title jQuery
    script(src="/public/jquery.js")
    script(src="/public/ex09.js")
  body
    ul#smalllist
      li Элемент 1
      li Элемент 2
      li Элемент 3
    ul#biglist
      li Параграф 1
      li Параграф 2
      li Параграф 3
```

## ex09.js

```
$(document).ready(()=>{
  $("#biglist").find("li")
    .first().next()
    .text("ВТОРОЙ в biglist");
  $("#smalllist").find("li")
    .last().prev()
    .text("ПРЕДпоследний в smalllist");
});
```



# Использование parent, children, css

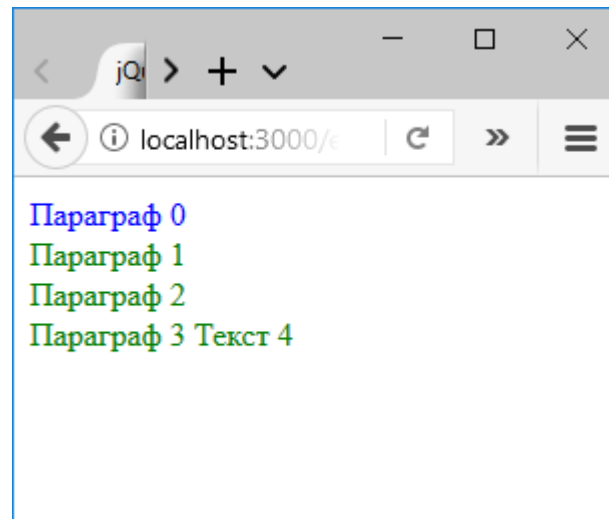
16

## ex10.pug

```
doctype html
html
  head
    meta(charset="utf-8")
    title jQuery
    script(src="/public/jquery.js");
    script(src="/public/ex10.js")
  body
    div#myparent
      | Параграф 0
      div
        | Параграф 1
      div#mychild
        | Параграф 2
      div
        | Параграф 3
        | Текст 4
```

## ex10.js

```
$(document).ready(()=>{
  $("#mychild").parent()
    .css("color", "blue");
  $("#myparent").children("div")
    .css("color", "green");
});
```





# Особенности children

17

## ex11.pug

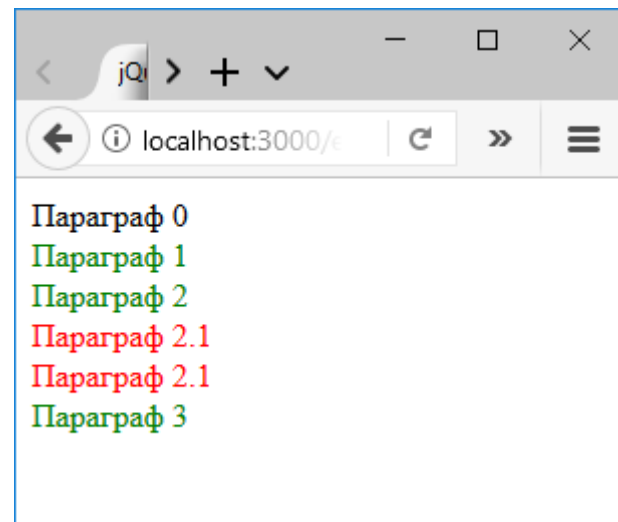
```
doctype html
html
  head
    include head.pug
    script(src="/public/ex11.js")
  body
    div#myparent
      Параграф 0
      div(style="color: red") Параграф 1
      div(style="color: red")
        div(style="color: red") Параграф 2.1
        div(style="color: red") Параграф 2.1
      div(style="color: red") Параграф 3
```

## head.pug

```
meta(charset="utf-8")
title jQuery
script(src="/public/jquery.js")
```

## ex11.js

```
$(document).ready(() => {
  $("#myparent").children("div")
    .css("color", "green");
});
```



# Методы traversing

Метод	Описание
<code>add()</code>	Добавляет элемент к перечислению
<code>children()</code>	Потомки
<code>closest()</code>	Ближайший предок элемента
<code>each()</code>	Выполняет функцию для каждого подходящего элемента
<code>filter()</code>	Сокращает список в соответствии с условием или функцией
<code>find()</code>	Находит одного из потомков
<code>first()</code>	Возвращает первый элемент
<code>has()</code>	Возвращает элементы, содержащие хотя бы один элемент
<code>last()</code>	Возвращает последний элемент
<code>next()</code>	Возвращает следующий элемент на том же уровне
<code>nextAll()</code>	Возвращает все следующие элементы
<code>parent()</code>	Возвращает непосредственного предка
<code>siblings()</code>	Возвращает все соседей элемента

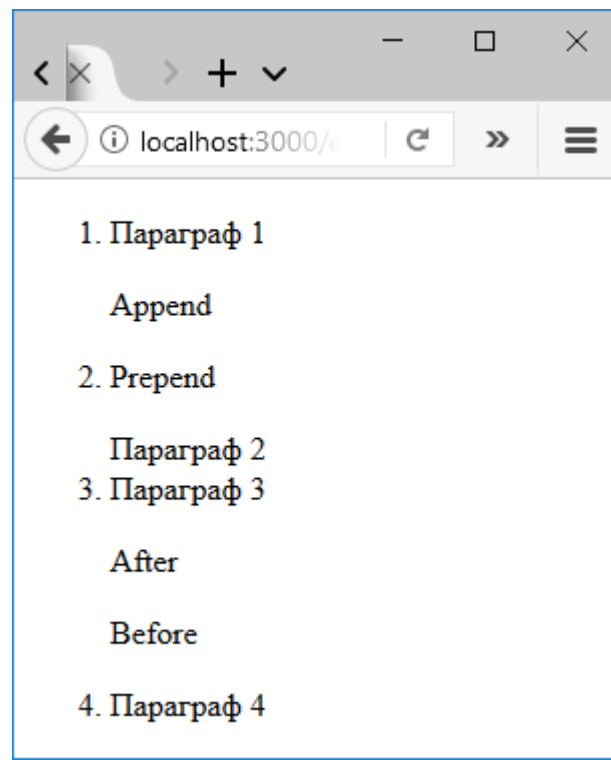
# Манипуляции DOM с использованием append, prepend, after, before, remove

## ex12.pug

```
doctype html
html
  head
    include head.pug
    script(src="/public/ex12.js")
  body
    ol
      li#li1      Параграф 1
      li#li2      Параграф 2
      li#li3      Параграф 3
      li#li4      Параграф 4
      li#li5      Параграф 5
```

## ex12.js

```
$(document).ready(() => {
  $("#li1").append("<p>Append</p>");
  $("#li2").prepend("<p>Prepend</p>");
  $("#li3").after("<p>After</p>");
  $("#li4").before("<p>Before</p>");
  $("#li5").remove();
});
```



# ...DOM с использованием appendTo, prependTo, insertAfter, insertBefore

## ex13.js

### ex13.pug

```
doctype html
html
```

```
  head
```

```
    include head.pug  });
```

```
    script(src="/public/ex13.js")
```

```
  body
```

```
    ol
```

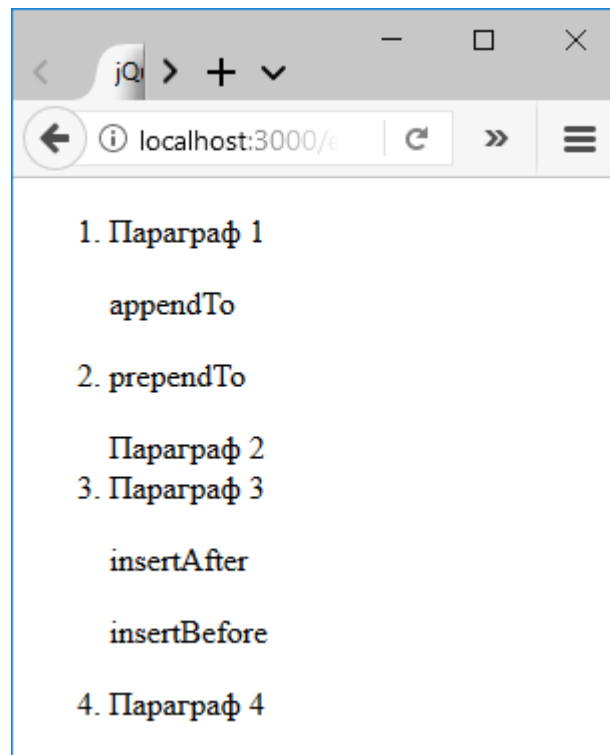
```
      li#li1      Параграф 1
```

```
      li#li2      Параграф 2
```

```
      li#li3      Параграф 3
```

```
      li#li4      Параграф 4
```

```
$(document).ready(()=>{
  $("<p>appendTo</p>").appendTo($("#li1"));
  $("<p>prependTo</p>").prependTo($("#li2"));
  $("<p>insertAfter</p>").insertAfter($("#li3"));
  $("<p>insertBefore</p>").insertBefore($("#li4"));
});
```



# Обработка событий DOM (click)

21

## ex14.js

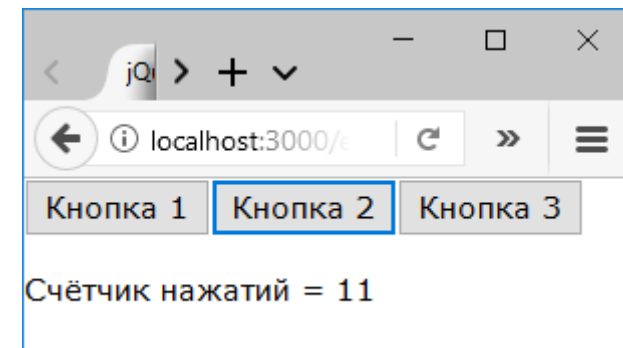
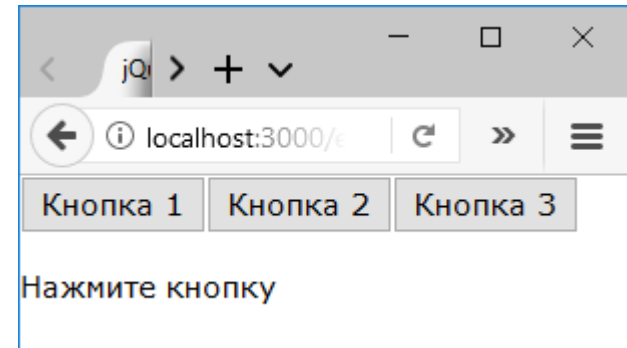
```
$(document).ready(()=>{  
  let counter = 0;  
  $("button").on("click", ()=>{  
    $("#myP")  
      .text(`Счётчик нажатий = ${++counter}`);  
  });  
});
```

## ex14.pug

```
doctype html  
html  
  head  
    include headw3.pug  
    script(src="/public/ex14.js")  
  body  
    button Кнопка 1  
    button Кнопка 2  
    button Кнопка 3  
    p#myP Нажмите кнопку
```

## headw3.pug

```
meta(charset="utf-8")  
link(href='/public/w3.css', rel='stylesheet')  
title jQuery  
script(src="/public/jquery.js")
```



# Определение источника события

22

ex15.js

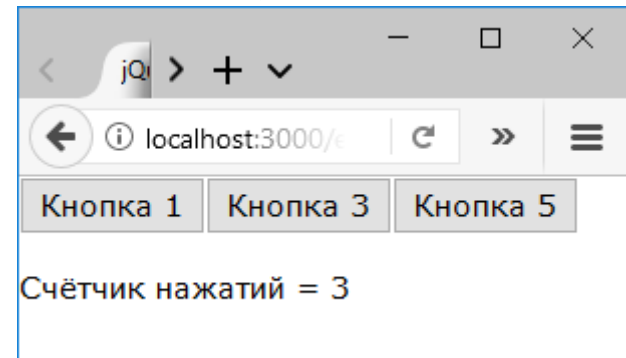
```
$(document).ready(()=>{  
  let counter = 0;  
  $("button").on("click", (event)=>{  
    $("#myP")  
      .text(`Счётчик нажатий = ${++counter}`);  
    $(event.target).remove();  
  });  
});
```

ex15.pug

```
doctype html  
html  
  head  
    include headw3.pug  
    script(src="/public/ex15.js")  
  body  
    div  
      -  
      var list = ["Кнопка 1", "Кнопка 2",  
        "Кнопка 3", "Кнопка 4",  
        "Кнопка 5", "Кнопка 6"]  
      each item in list  
        button= item  
p#myP Нажмите кнопку
```

`$(this)`

Кнопка стало на  
3 меньше



# Использование closest (ближайший) <sup>23</sup>

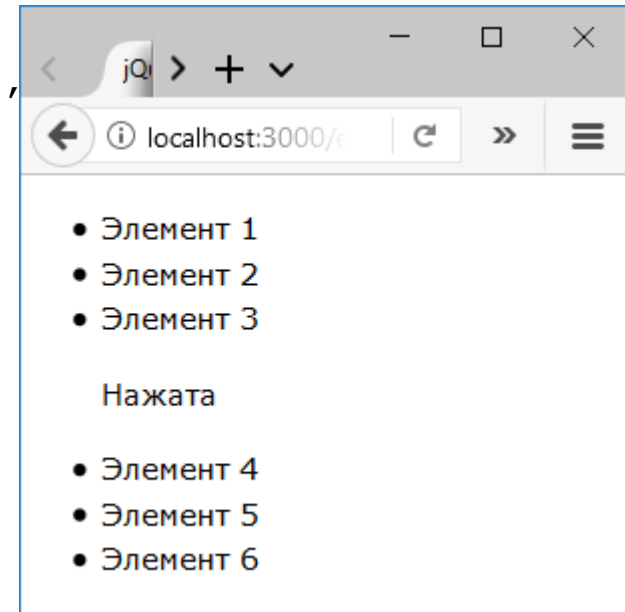
## ex16.pug

```
doctype html
html
  head
    include headw3.pug
    script(src="/public/ex16.js")
  body
    div
      ul
```

```
-
var list = ["Элемент 1", "Элемент 2",
"Элемент 3", "Элемент 4",
"Элемент 5", "Элемент 6"]
each item in list
  li.mycss= item
```

## ex16.js

```
$(document).ready(()=>{
  $("ul").on("click", (event)=>{
    $(event.target).closest("li")
      .append($("<p>Нажата</p>"));
  });
});
```



# Получение доступа к данным в HTML с использованием data()

24

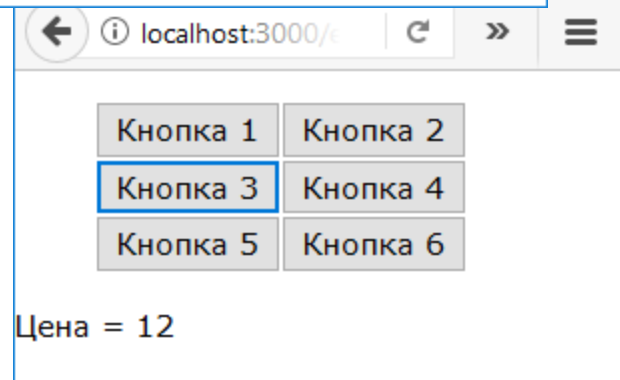
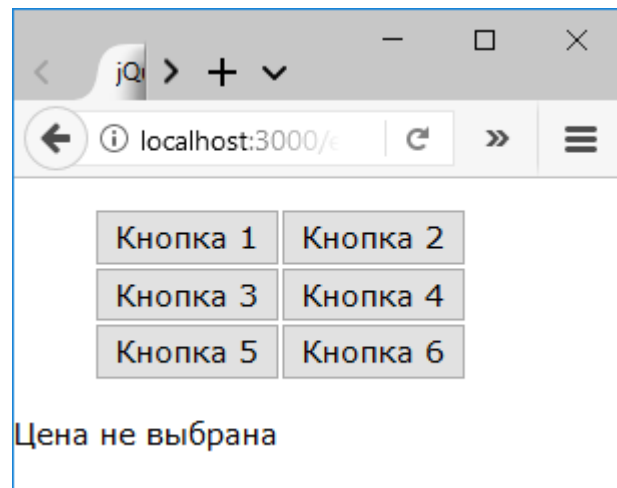
ex17.js

```
$(document).ready(()=>{  
  $("button").on("click", (event)=>{  
    let price = $(event.target).data("price");  
    $("#myprice").text(`Цена = ${price}`)  
  });  
});
```

ex17.pug

```
doctype html  
html  
  head  
    include headw3.pug  
    script(src="/public/ex17.js")  
  body  
    ul  
      -  
        var list = ["Кнопка 1", "Кнопка 2",  
          "Кнопка 3", "Кнопка 4",  
          "Кнопка 5", "Кнопка 6"]  
        each item, index in list  
          - var myprice = index + 10  
            button(data-price=myprice)= item  
p#myprice Цена не выбрана
```

.data(имя)  
.data(имя, значение)





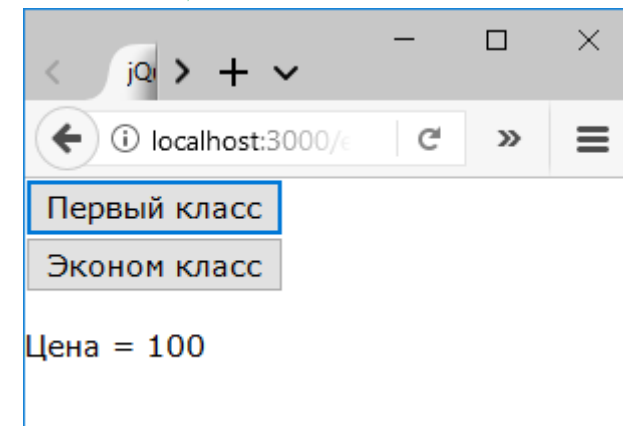
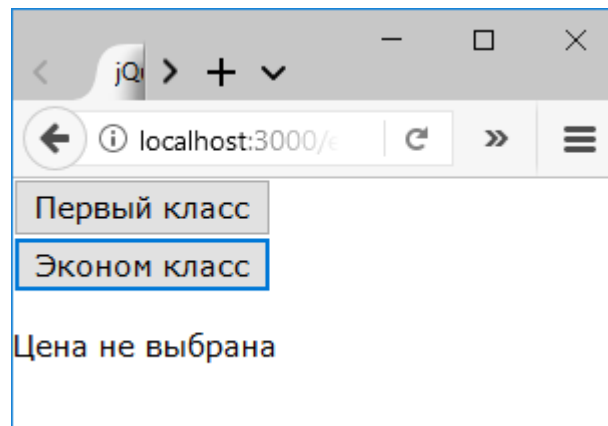
# Событие с учётом селектора

25

```
ex18.pug
doctype html
html
  head
    include headw3.pug
    script(src="/public/ex18.js")
  body
    div.first
      button(data-price=100) Первый класс
    div.econom
      button(data-price=10) Эконом класс
    p#myprice Цена не выбрана
```

```
ex18.js
$(document).ready(()=>{
  $(".first").on("click", "button", (event)=>{
    let price = $(event.target).data("price");
    $("#myprice").text(`Цена = ${price}`)
  });
});
```

Срабатывание  
на first



# Работа с классами CSS / addClass, removeClass

ex19.js

ex19.pug

```
doctype html
html
```

```
head
```

```
include headw3.pug
```

```
script(src="/public/ex19.js")
```

```
body
```

```
div.first
```

```
button.w3-btn.w3-green (data-price=100)
```

```
| Первый класс
```

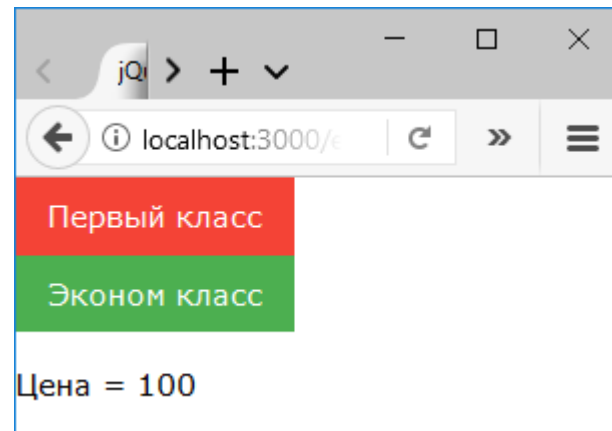
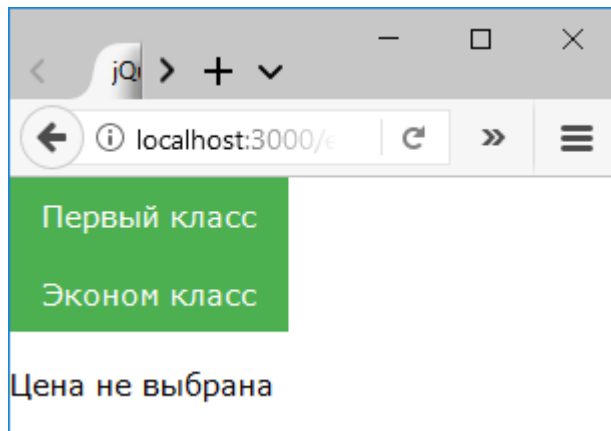
```
div.econom
```

```
button.w3-btn.w3-green (data-price=10)
```

```
| Эконом класс
```

```
p#myprice Цена не выбрана
```

```
$(document).ready(()=>{
  $(".first").on("click", "button", (event)=>{
    let price = $(event.target).data("price");
    $("#myprice").text(`Цена = ${price}`)
    $(event.target).removeClass("w3-green");
    $(event.target).addClass("w3-red");
  });
});
```



# Фильтрация результатов с использованием filter

ex20.js

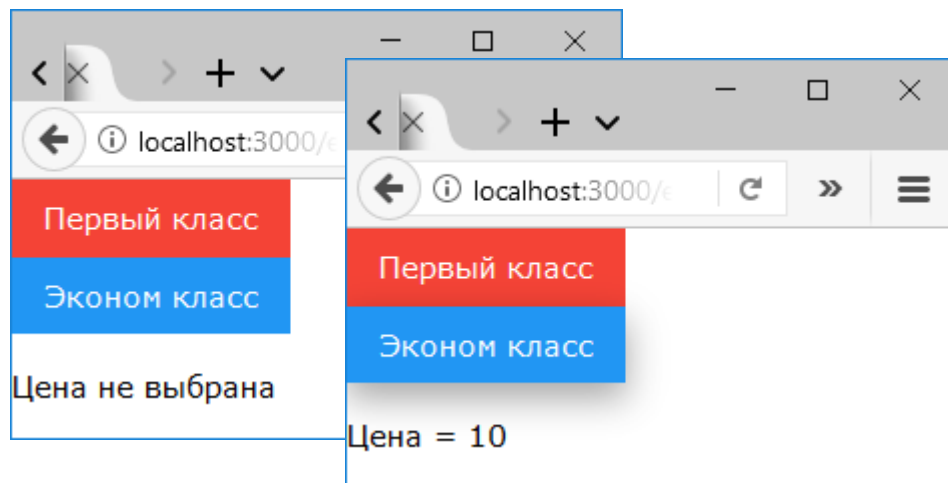
ex20.pug

```
doctype html
html
  head
    include headw3.pug
    script(src="/public/ex20.js")
  body
    div.mybuttons.first
      button.w3-btn(data-price=100)
        | Первый класс
    div.mybuttons.econom
      button.w3-btn(data-price=10)
        | Эконом класс
    p#myprice Цена не выбрана
```

```
$(document).ready(()=>{
  $(".mybuttons").filter(".econom")
    .children("button").addClass("w3-blue")
  $(".mybuttons").filter(".first")
    .children("button").addClass("w3-red")
  $(".mybuttons").on("click", "button", (event)=>{
    let price = $(event.target).data("price");
    $("#myprice").text(`Цена = ${price}`)
  });
});
```

В примере:

1. filter
2. children
3. addClass



# Возможное применение работы с классами CSS

28

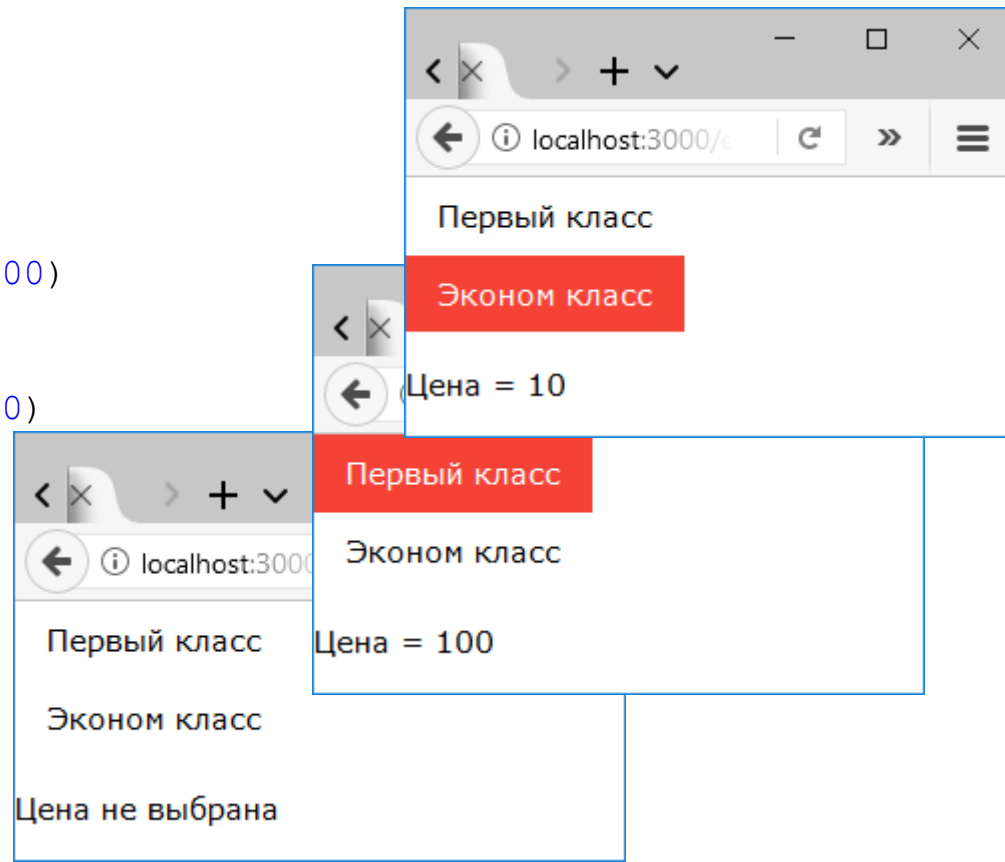
ex21.js

```
$(document).ready(()=>{
  $(".mybuttons").on("click", "button", (event)=>{
    let price = $(event.target).data("price");
    $("#myprice").text(`Цена = ${price}`)
    $(".selected").removeClass("w3-red")
    $(".selected").removeClass("selected")
    $(event.target).addClass("selected")
    $(event.target).addClass("w3-red")
  });
});
```

ex21.pug

```
doctype html
html
  head
    include headw3.pug
    script(src="/public/ex21.js")
  body
    div.mybuttons.first
      button.w3-btn(data-price=100)
        | Первый класс
    div.mybuttons.econom
      button.w3-btn(data-price=10)
        | Эконом класс
    p#myprice Цена не выбрана
```

1. onclick()
2. add/remove class



# «Выплывающие» блоки

ex22.js

```
$(document).ready(()=>{
  $("#myprice").slideUp();
  $(".mybuttons").on("click", "button", (event)=>{
    let price = $(event.target).data("price");
    $("#myprice").slideUp(10); // время в msec
    $("#myprice").slideDown();
    $("#myprice").text(`Цена = ${price}`)
  });
});
```

ex22.pug

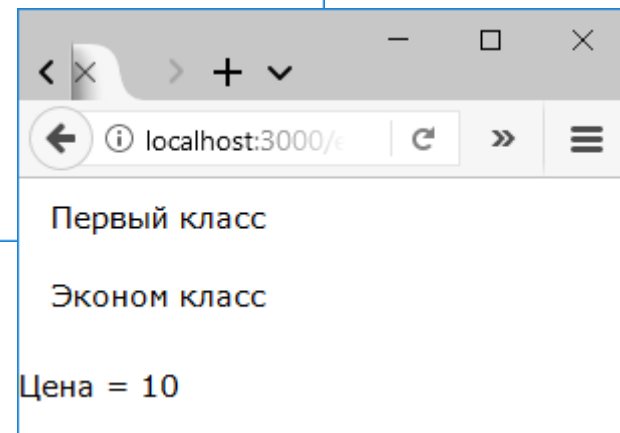
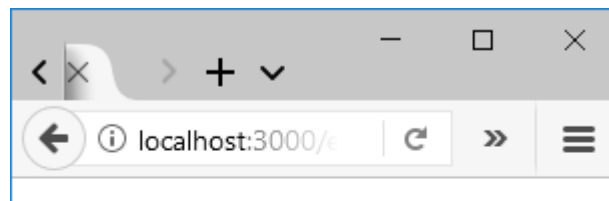
```
doctype html
html
  head
    include headw3.pug
    script(src="/public/ex22.js")
  body
    div.mybuttons.first
      button.w3-btn(data-price=100)
        | Первый класс
    div.mybuttons.econom
      button.w3-btn(data-price=10)
        | Эконом класс
    p#myprice Цена не выбрана
```

## «Всплывание»

`.slideDown()`  
`.slideUp()`  
`.slideToggle()`

## «Проявление»

`.fadeOut()`  
`.fadeIn()`  
`.fadeToggle()`



Метод	Описание
<b>animate</b>	Запускает анимацию для выбранного элемента
<b>fadeIn</b>	Отображает элемент
<b>fadeOut</b>	Скрывает элемент
<b>fadeTo</b>	Задаёт элементу прозрачность
<b>fadeToggle</b>	Переключает между методами fadeIn() и fadeOut()
<b>finish</b>	Останавливает и удаляет все запущенные анимации
<b>hide</b>	Скрывает элемент
<b>show</b>	Отображает элемент
<b>slideDown</b>	Разворачивает элемент
<b>slideToggle</b>	Переключает между методами slideUp() и slideDown()
<b>slideUp</b>	Сворачивает элемент
<b>stop</b>	Останавливает всю запущенную анимацию
<b>toggle</b>	Переключается между методами hide() и show()

# Использование length

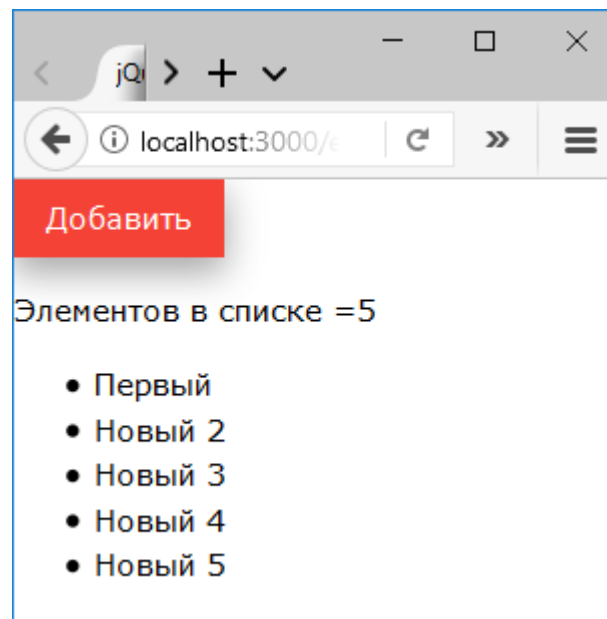
31

## ex23.js

```
$(document).ready(()=>{
  let counter = 1;
  $(".add").on("click", (event)=>{
    $("#list").append(`${<li>Новый ${++counter}</li>`))
    let length = $("#list").children("li").length;
    $("#amount").text(`${length}`)
  });
});
```

## ex23.pug

```
doctype html
html
  head
    include headw3.pug
    script(src="/public/ex23.js")
  body
    button.w3-btn.w3-red.add Добавить
    p Элементов в списке =
      span#amount 0
    ul#list
      li Первый
```



# Обработка событий мыши

32

## ex24.pug

```
doctype html
html
  head
    include headw3.pug
    script(src="/public/ex24.js")
  body
    div.show.w3-btn.w3-green Показать
    div.hide.w3-btn.w3-red Скрыть
    p.msg Отображаемое сообщение
```

## ex24.js

```
$(document).ready(()=>{
  $(".msg").slideUp(0);
  $(".show").on("mouseenter", ()=>{
    $(".msg").slideDown();
  });
  $(".hide").on("mouseenter", ()=>{
    $(".msg").slideUp();
  });
});
```

click

focusin

mousedown

mousemove

mouseover

mouseenter

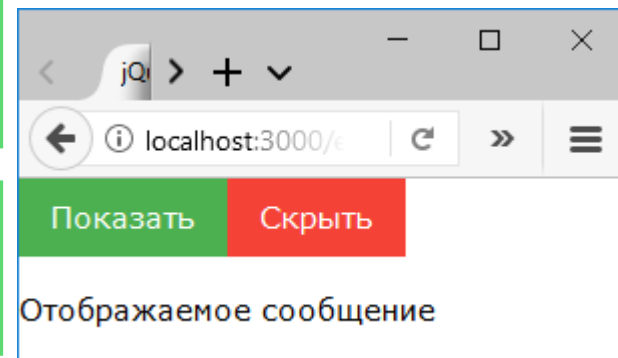
dblclick

focusout

mouseup

mouseleave

mouseout





# Обработка событий клавиатуры

33

ex25.js

```
$(document).ready(()=>{  
  $(".name").on("keyup", (event)=>{  
    let name = event.target.value  
    $("#hello").text(name);  
  });  
});
```

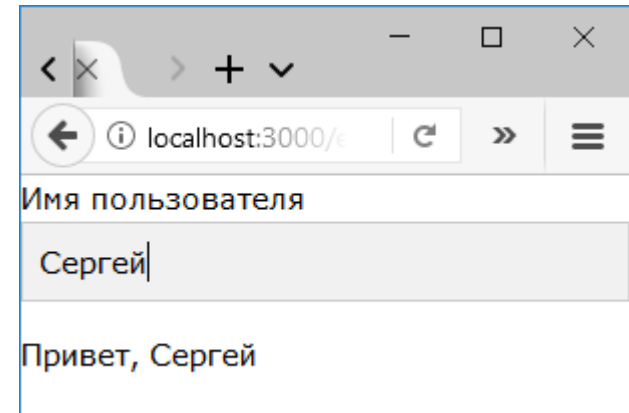
ex25.pug

```
doctype html  
html  
  head  
    include headw3.pug  
    script(src="/public/ex25.js")  
  body  
    label Имя пользователя  
    input.name.w3-input.w3-border.w3-light-grey  
    p Привет, &nbsp;  
    span#hello
```

keypress

keyup

keydown



<http://api.jquery.com/category/events/mouse-events/>  
<http://api.jquery.com/category/events/form-events/>

# Использование val

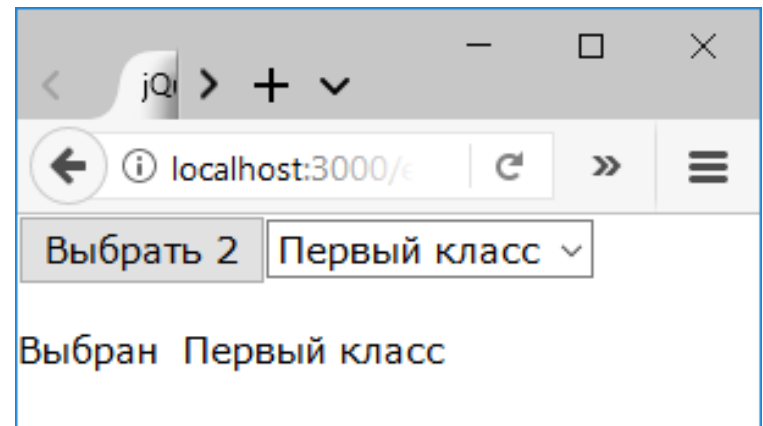
34

ex26.js

```
$(document).ready(()=>{
  $("button").on("click", ()=>{
    $("select").val("Второй класс");
    valueChanged();
  })
  $("select").on("change", ()=>{
    "use strict";
    valueChanged();
  })
});
function valueChanged() {
  let value = $("select").val();
  $("span").text(value)
}
```

ex26.pug

```
doctype html
html
  head
    include headw3.pug
    script(src="/public/ex26.js")
  body
    button Выбрать 2
    select
      option Первый класс
      option Второй класс
      option Третий класс
    p Выбран &nbsp;
    span
```



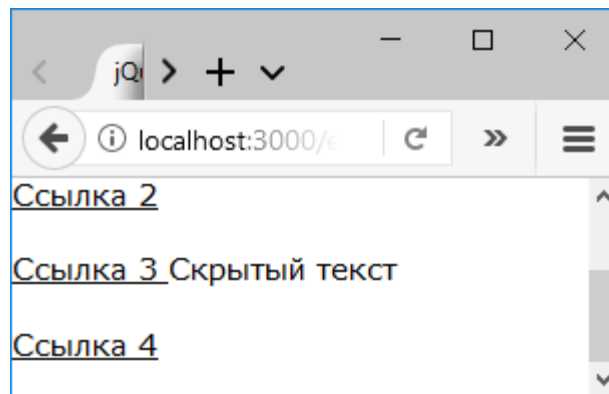
# Отмена события по умолчанию – preventDefault

ex27.js

```
$(document).ready(()=>{
  $("span").slideUp(0)
  $("a").on("click", function(event){
    event.preventDefault()
    let div = $(this).parent().find(".myhidden")
    div.slideToggle();
  })
});
```

ex27.pug

```
doctype html
html
  head
    include headw3.pug
    script(src="/public/ex27.js")
  body
    - var list = ["Ссылка 1 ", "Ссылка 2 ",
    - "Ссылка 3 ", "Ссылка 4 "]
    each v in list
      p
        a(href="#") = v
        span.myhidden Скрытый текст
```



# Настройка CSS

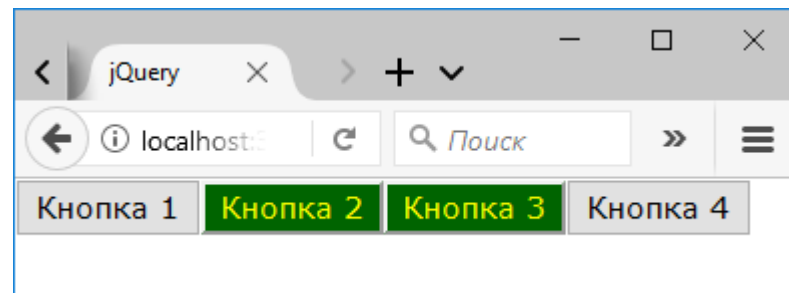
36

ex28.js

```
$(document).ready(()=>{  
    $("button").on("click", function(event){  
        $(this).css({"color": "yellow",  
            "background-color" : "darkgreen"})  
    })  
});
```

ex28.pug

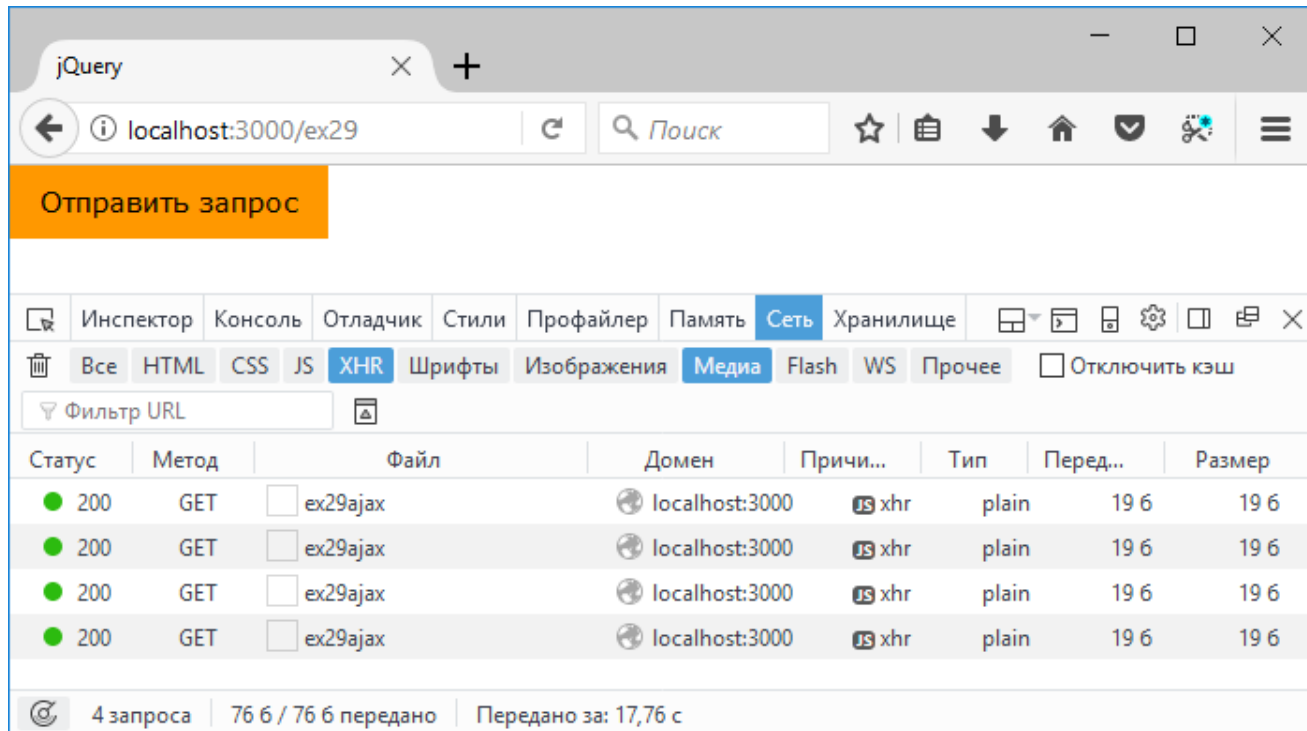
```
doctype html  
html  
  head  
    include headw3.pug  
    script(src="/public/ex28.js")  
  body  
    - var list = ["Кнопка 1 ", "Кнопка 2 ",  
    - "Кнопка 3 ", "Кнопка 4 "]  
    each v in list  
      button= v
```



# AJAX (1) – запрос без обработки ответа / GET 37

```
doctype html
html
  head
    include headw3.pug
    script(src="/public/ex29.js")
  body
    button.w3-btn.w3-orange Отправить запрос
p
```

```
$(document).ready(()=>{
  $("button").on("click", function(event){
    $.get("ex29ajax")
  })
});
```



# AJAX (2) – GET

ex29.js

38

## ex29.pug

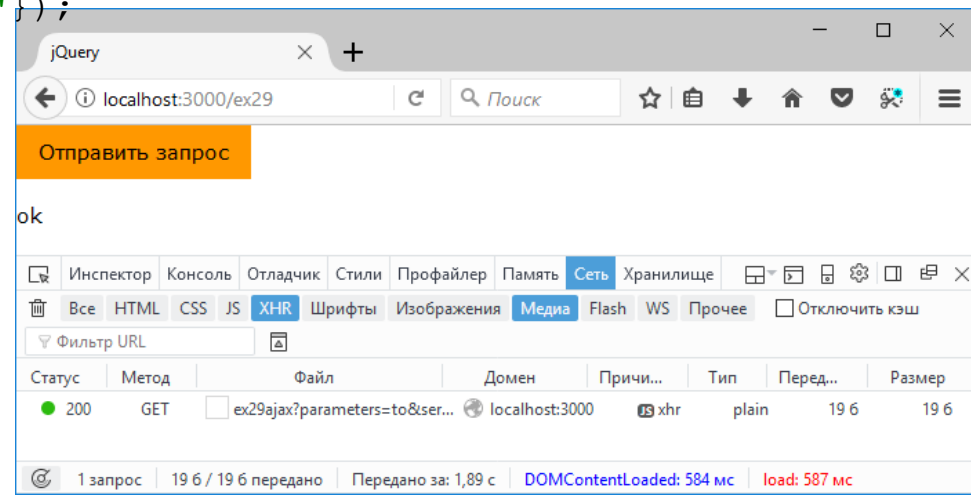
```
doctype html
html
  head
    include headw3.pug
    script(src="/public/ex29.js")
  body
    button.w3-btn.w3-orange Отправить запрос
    p
```

```
$(document).ready(()=>{
  $("button").on("click", function(event){
    $.get("ex29ajax", {parameters: "to", server: "side"})
      .done((data)=>{
        $("p").text(JSON.parse(data).fromserver)
      })
  })
})
```

Обработка в  
«Обещании»

## А в это время на сервере...

```
router.get('/ex29ajax', (ctx, next) => {
  ctx.response.body =
    JSON.stringify({fromserver: "ok"});
});
```



# AJAX (3) – GET, POST

39

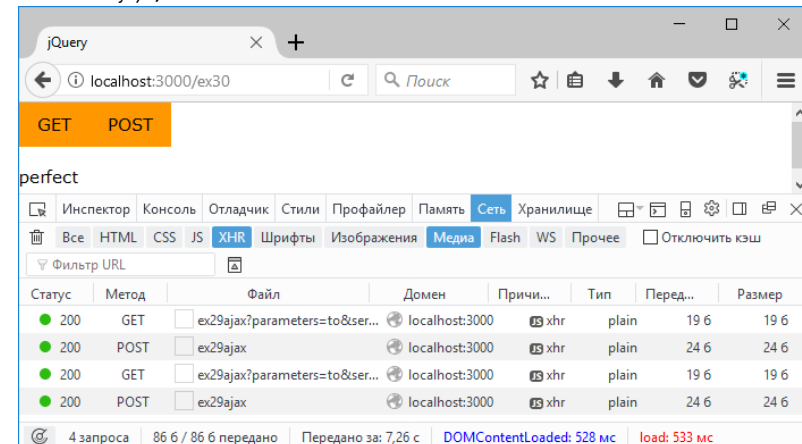
ex30.jsex30.pug

```
doctype html
html
  head
    include headw3.pug
    script(src="/public/ex30.js")
  body
    button.w3-btn.w3-orange.myget GET
    button.w3-btn.w3-orange.mypost POST
    p
```

```
$(document).ready(()=>{
  $(".myget").on("click", ()=>{ajax($.get)})
  $(".mypost").on("click", ()=>{ajax($.post)})
});
function ajax(func) {
  func("ex29ajax", {parameters: "to", server: "side"})
  .done((data)=>{
    $("p").text(JSON.parse(data).fromserver)
  })
}
```

## А в это время на сервере...

```
router.get('/ex29ajax', (ctx, next) => {
  ctx.response.body = JSON.stringify({fromserver: "ok"});
});
router.post('/ex29ajax', (ctx, next) => {
  ctx.response.body = JSON.stringify({fromserver: "perfect"});
});
```



# AJAX (4) – GET JSON

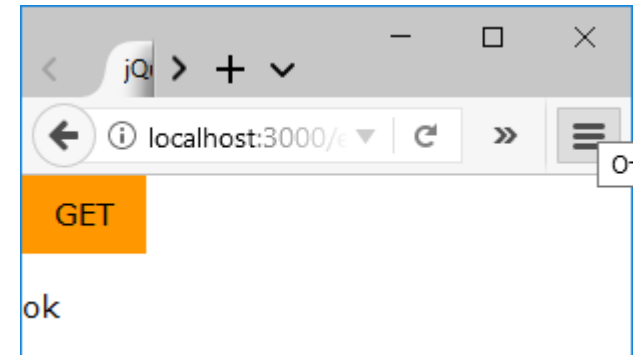
40

## ex31.js

```
$(document).ready(()=>{
    $(".myget").on("click", ()=>{ajax($.getJSON)})
});
function ajax(func) {
    func("ex29ajax", {parameters: "to", server: "side"})
    .done((data)=>{
        $(".p").text(data.fromserver)
    })
}
```

## ex31.pug

```
doctype html
html
  head
    include headw3.pug
    script(src="/public/ex31.js")
  body
    button.w3-btn.w3-orange.myget GET
    p
```





# Методы AJAX

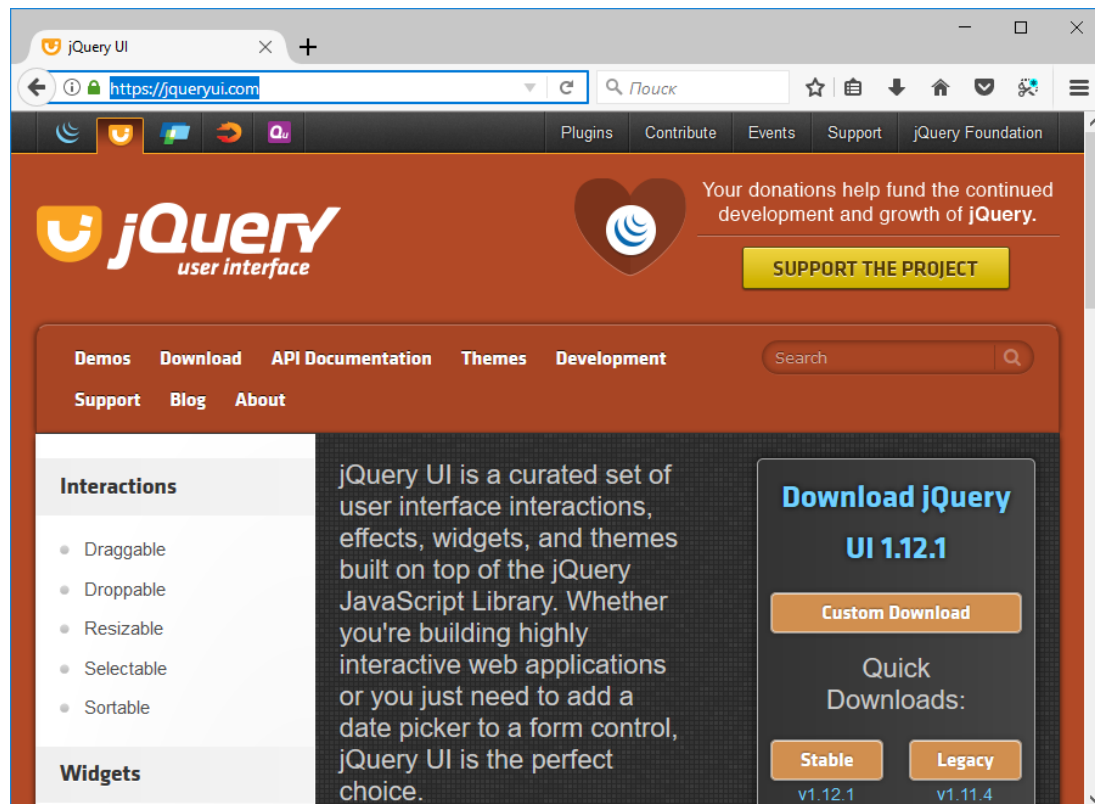
41

Метод	Описание
<b>\$.ajax</b>	Отправляет асинхронный запрос
<b>\$.ajaxSetup</b>	Настраивает значения по умолчанию
<b>\$.get</b>	Выполняет асинхронный get запрос
<b>\$.getJSON</b>	Выполняет асинхронный get запрос с ответом в формате JSON
<b>\$.getScript</b>	Загружает скрипт с сервера
<b>\$.post</b>	Выполняет асинхронный post запрос
<b>ajaxComplete</b>	Задаёт функцию, которая выполнится при завершении запроса
<b>ajaxError</b>	Задаёт функцию, которая выполнится при ошибке
<b>ajaxSend</b>	Задаёт функцию, которая выполнится до отправки запроса
<b>ajaxStart</b>	Задаёт функцию, которая выполнится при начале запроса
<b>ajaxStop</b>	Задаёт функцию, которая выполнится после завершения запроса
<b>ajaxSuccess</b>	Задаёт функцию, которая выполнится после успешного выполнения
<b>load</b>	Выполняется в процессе выполнения запроса

# Преимущества jQuery UI

42

- Связный и непротиворечивый API
- Комплексная поддержка браузеров
- Открытый исходный код и бесплатное использование
- Хорошая документация
- Мощный механизм настройки тем
- Наличие технической поддержки



<https://jqueryui.com>

# Перетаскивание (1)

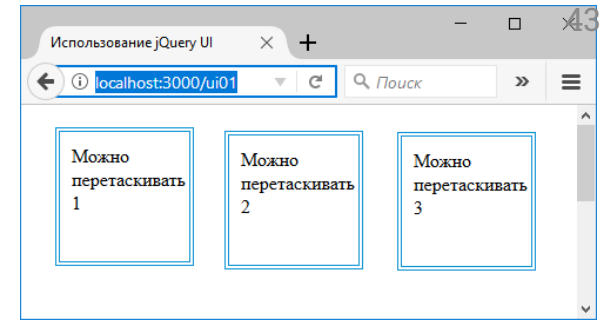
```
main01.css  
.draggable1 {  
  width: 90px;  
  height: 90px;  
  padding: 10px;  
  border: 4px double #0b93d5;  
}
```

```
header01.pug  
head  
  meta(charset="utf-8")  
  title Использование jQuery UI  
  link(href="public/jquery-ui.css", rel="stylesheet")  
  script(src="public/jquery.js")  
  script(src="public/jquery-ui.js")  
  link(href="public/main01.css", rel="stylesheet")
```

```
ui01.js  
$(document).ready(() => {  
  $(function () {  
    $("#d1").draggable({cursor: "move", cursorAt: { top: 50, left: 50 }});  
    $("#d2").draggable({ cursor: "crosshair", cursorAt: { top: -5, left: -5 } });  
    $("#d3").draggable({ cursorAt: { bottom: 0 } });  
  });  
})
```

ui01.pug

```
doctype html  
html  
  include header01.pug  
  body  
    script(src="public/ui01.js")  
    div#d1.draggable1 Можно перетаскивать 1  
    div#d2.draggable1 Можно перетаскивать 2  
    div#d3.draggable1 Можно перетаскивать 3
```



`$(selector, context).draggable(options);`

# Перетаскивание (2) – события

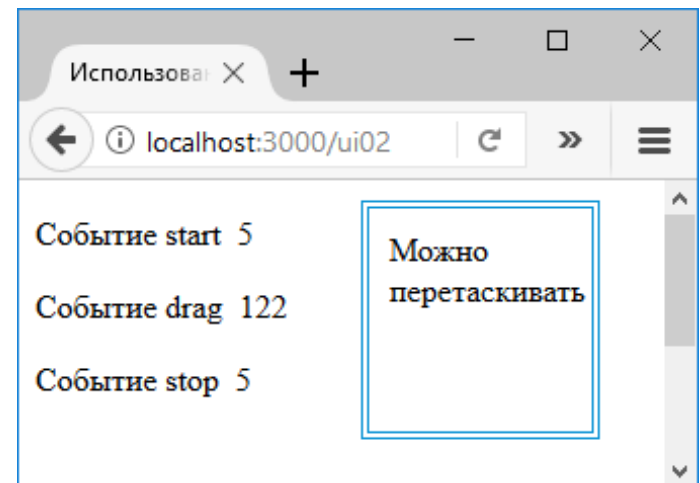
44

ui02.js

```
$(document).ready(() => {  
    let events = {start:0, drag:0, stop: 0};  
    $() => {  
        $(".draggable1").draggable({  
            start: () => {  
                $("#start").text(++events.start);  
            },  
            drag: () => {  
                $("#drag").text(++events.drag);  
            },  
            stop: () => {  
                $("#stop").text(++events.stop);  
            }  
        });  
    }  
});
```

ui02.pug

```
doctype html  
html  
    include header01.pug  
    body  
        script(src="public/ui02.js")  
        div  
            p Событие start &nbsp;span#start 0  
            p Событие drag &nbsp;span#drag 0  
            p Событие stop &nbsp;span#stop 0  
        div.draggable1 Можно перетаскивать
```



# Перетаскивание – options

45

addClasses

appendTo

axis

cancel

connectToSortable

containment

cursor

cursorAt

delay

disabled

distance

grid

handle

helper

iframeFix

opacity

refreshPositions

revert

revertDuration

scope

scroll

scrollSensitivity

scrollSpeed

snap

snapMode

snapTolerance

stack

zIndex

# Место назначения для перетаскивания

## (1) draggable, droppable

46

### ui03.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui03.js")
    div.draggable1
      p Можно перетаскивать
    div.droppable1
      p Тащить сюда
```

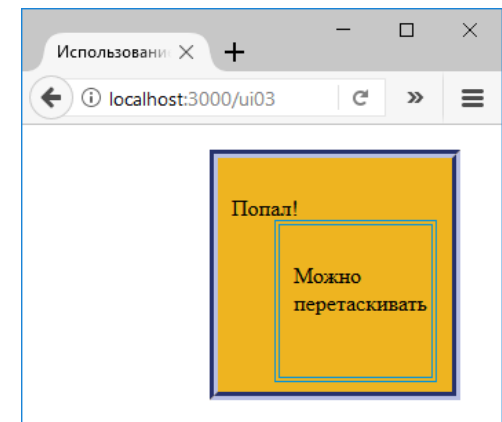
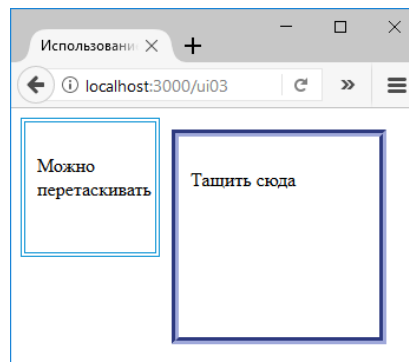
### фрагмент main01.css

```
.droppable1 {
  width: 150px;
  height: 150px;
  padding: 10px;
  float: left;
  margin: 10px;
  border: 6px groove #3f51b5;
}

.highlight {
  background-color: #eeb420;
}
```

### ui03.js

```
$(function() {
  $(".draggable1").draggable();
  $(".droppable1").droppable({
    drop: function(event, ui) {
      $(this)
        .addClass("highlight")
        .find("p")
        .html("Попал!");
    },
    out: function(event, ui) {
      $(this)
        .removeClass("highlight")
        .find("p")
        .html("Сбежал!");
    }
  });
});
```

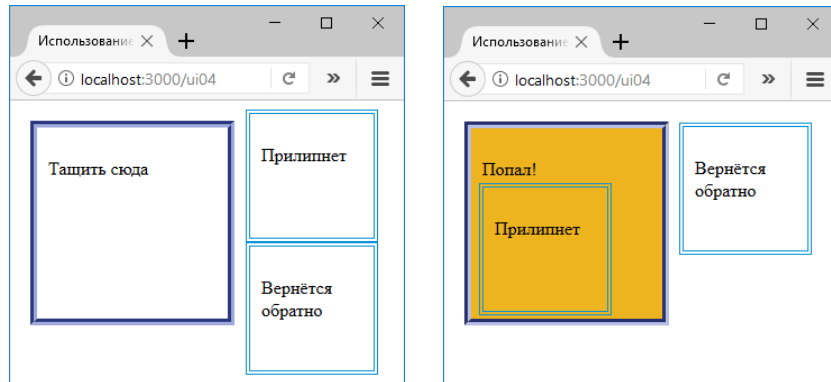


# Место назначения для перетаскивания (2) invalid, valid

47

ui04.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui04.js")
    div.droppable1
      p Тащить сюда
    div#d1.draggable1
      p Прилипнет
    div#d2.draggable1
      p Вернётся обратно
```



<http://api.jqueryui.com/droppable/>

ui04.js

```
$( () => {
  $("#d1").draggable({ revert: "invalid" });
  $("#d2").draggable({ revert: "valid" });
  $(".droppable1").droppable({
    drop: function (event, ui) {
      $(this)
        .addClass("highlight")
        .find("p")
        .html("Попал!");
    },
    out: function (event, ui) {
      $(this)
        .removeClass("highlight")
        .find("p")
        .html("Сбежал!");
    }
  });
});
```

accept

activeClass

addClasses

classes

disabled

greedy

hoverClass

scope

tolerance

# Изменение размера (1) resizable

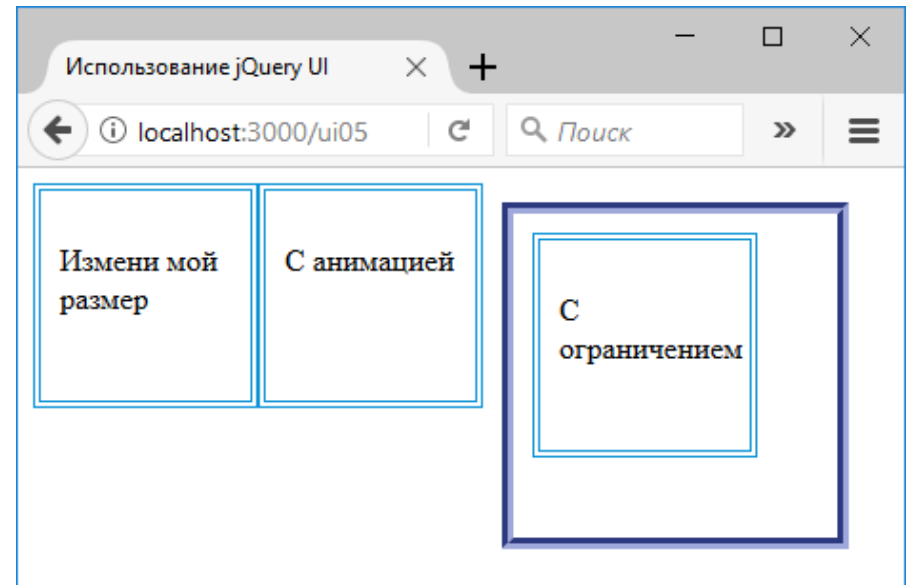
48

ui05.js

```
$ ( () => {  
    $("#d1").resizable ();  
    $("#d2").resizable ({ animate: true });  
    $("#d4").resizable ({ containment: ".container" });  
});
```

ui05.pug

```
doctype html  
html  
  include header01.pug  
  body  
    script (src="public/ui05.js")  
    div#d1.resizable  
      p Измени мой размер  
    div#d2.resizable  
      p С анимацией  
    div#d3.container  
      div#d4.resizable  
        p С ограничением
```



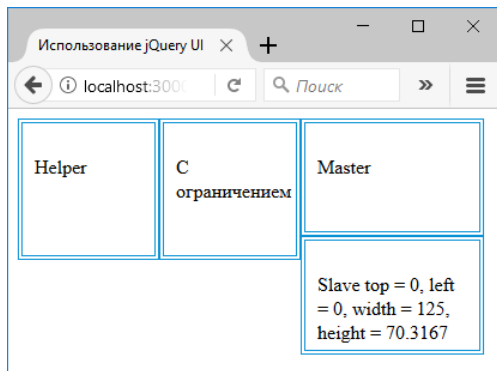


# Изменение размера (2) helper

49

## ui06.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui06.js")
    div#d1.resizable
      p Helper
    div#d2.resizable
      p C ограничением
    div#d3.resizable
      p Master
    div#d4.resizable
      p Slave
      span#mark
```



<http://api.jqueryui.com/resizable/>

## ui06.js

```
$(function() {
  $("#d1").resizable({ helper: "ui-resizable-helper" });
  $("#d2").resizable({
    maxHeight: 300,
    maxWidth: 400,
    minHeight: 90,
    minWidth: 90
  });
  $("#d3").resizable({
    aspectRatio: 16 / 9,
    alsoResize: "#d4"
  });
  $("#d4").resizable({
    resize: (event, ui) => {
      $("#mark").text(" top = " + ui.position.top +
        ", left = " + ui.position.left +
        ", width = " + ui.size.width +
        ", height = " + ui.size.height);
    }
  });
});
```

## фрагмент main01.css

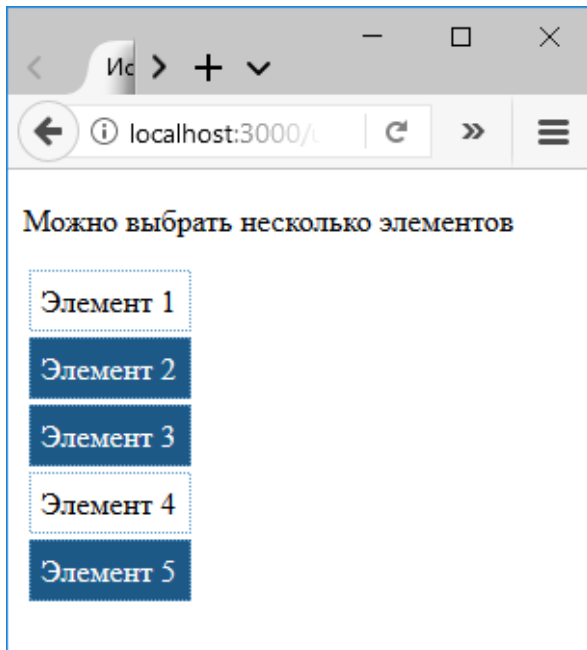
```
.ui-resizable-helper {
  border: 2px dotted #00F;
}
```

# Выбираемые элементы (1) selectable

50

ui07.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui07.js")
    p Можно выбрать несколько элементов
    - var list = ["Элемент 1", "Элемент 2",
    - "Элемент 3", "Элемент 4", "Элемент 5"]
    ol#selectable
      each item in list
        li= item
```



ui07.js

```
$( () => {
  $('#selectable').selectable();
});
```

фрагмент main01.css

```
#selectable .ui-selecting {
  background: #5c9ccc;
}
#selectable .ui-selected {
  background: #1d5987;
  color: white;
}
#selectable {
  list-style-type: none;
  margin: 0;
  padding: 0;
  width: 90px;
}
#selectable li {
  margin: 3px;
  padding: 5px;
  border: 1px dotted #5c9ccc;
}
```

# Выбираемые элементы (2) selectable 51

фрагмент main01.css

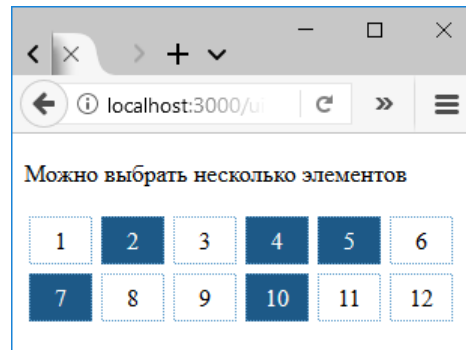
```
#selectableF .ui-selecting {
    background: #5c9ccc;
}
#selectableF .ui-selected {
    background: #1d5987;
    color: white;
}
#selectableF {
    list-style-type: none;
    margin: 0;
    padding: 0;
    width: 300px;
}
#selectableF li {
    margin: 3px;
    padding: 5px;
    float: left;
    width: 30px;
    text-align: center;
    border: 1px dotted #5c9ccc;
}
```

ui08.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui08.js")
    p Можно выбрать несколько элементов
    - var list = ["1", "2", "3", "4", "5",
    - "6", "7", "8", "9", "10", "11", "12"]
    ol#selectableF
      each item in list
        li= item
```

ui08.js

```
$( () => {
  $("#selectableF").selectable();
});
```



<http://api.jqueryui.com/selectable/>

# Сортируемые элементы (1) sortable

52

фрагмент main01.css

ui09.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui09.js")
    p Изменяем порядок элементов
    - var list = ["Элемент 1", "Элемент 2",
    - "Элемент 3", "Элемент 4", "Элемент 5"]
    ol#sortable
      each item in list
        li= item
```

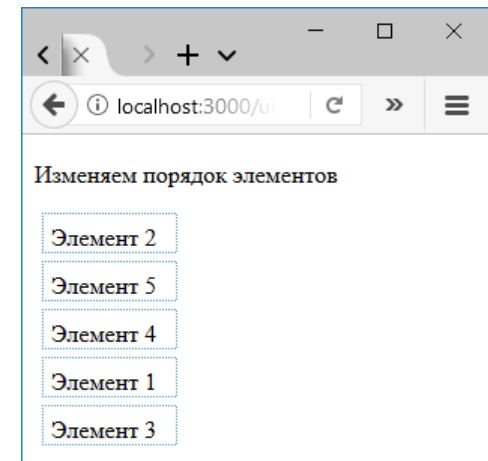
ui09.js

```
$(( )=> {
  $( "#sortable" ).sortable({
    placeholder: "ui-state-highlight",
    cursor: "move"
  });
  $( "#sortable" ).disableSelection();
});
```

```
#sortable {
  list-style-type: none;
  margin: 0;
  padding: 0;
  width: 100px;
}

#sortable li {
  margin: 0 5px 5px 5px;
  padding: 5px;
  height: 10px;
  height: 15px;
  border: 1px dotted #5c9ccc;
}

.ui-state-highlight {
  background: #5c9ccc;
}
```



# Сортируемые элементы (2)

53

ui10.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui10.js")
    div.column
      div.portlet
        div.portlet-header Заголовок 1
        div.portlet-content Тело портлета
      div.portlet
        div.portlet-header Заголовок 2
        div.portlet-content Тело портлета
      div.portlet
        div.portlet-header Заголовок 3
        div.portlet-content Тело портлета
    div.column
      div.portlet
        div.portlet-header Заголовок 4
        div.portlet-content Тело портлета
      div.portlet
        div.portlet-header Заголовок 5
        div.portlet-content Тело портлета
```

фрагмент main01.css

```
.column {
  width: 180px;
  float: left;
  padding-bottom: 10px;
}

.portlet {
  margin: 0 10px 10px 0;
  padding: 2px;
}

.portlet-header {
  padding: 2px 2px;
  margin-bottom: 2px;
  position: relative;
}

.portlet-toggle {
  position: absolute;
  top: 50%;
  right: 0;
  margin-top: -10px;
}

.portlet-content {
  padding: 2px;
}

.portlet-placeholder {
  border: 1px dotted blue;
  margin: 0 1px 1px 0;
  height: 60px;
}
```

# Сортируемые элементы (3) ui-icon-minusthick, ui-icon-plusthick

ui10.js

```
$((() => {
  $(".column").sortable({
    connectWith: ".column",
    handle: ".portlet-header",
    cancel: ".portlet-toggle",
    placeholder: "portlet-placeholder ui-corner-all",
    cursor: "move"
  });

  $(".portlet")
    .addClass("ui-widget ui-widget-content ui-corner-all")
    .find(".portlet-header")
    .addClass("ui-widget-header ui-corner-all")
    .prepend(" <span class='ui-icon ui-icon-minusthick portlet-toggle'></span>");

  $(".portlet-toggle").on("click", function () {
    var icon = $(this);
    icon.toggleClass("ui-icon-minusthick ui-icon-plusthick");
    icon.closest(".portlet").find(".portlet-content").toggle();
  });
});
```

- **connectWith**

- связан с элементом с заданным стилем

- **handle**

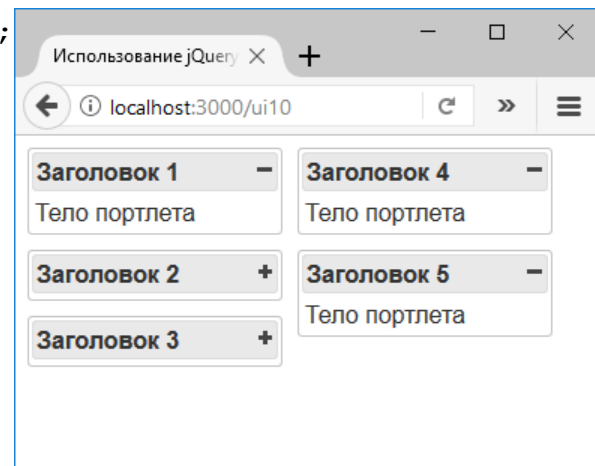
- сортировка выполняется только при клике на этом элементе

- **cancel**

- запрещает сортировку при клике на элементе

**Важно!** Папка с рисунками должна быть в public/images

<https://api.jqueryui.com/resources/icons-list.html>



# Аккордеон (1) accordion

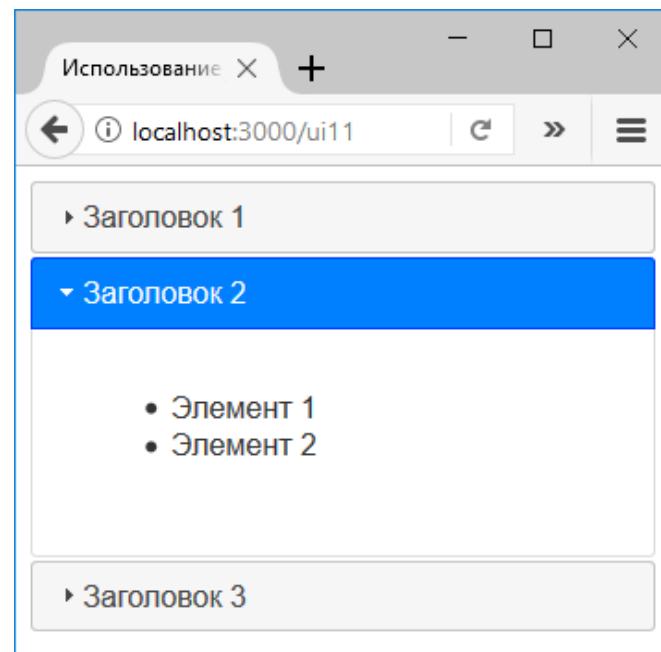
55

ui11.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui11.js")
    div.accordion
      h3 Заголовок 1
      div Тело 1
      h3 Заголовок 2
      div
        ul
          li Элемент 1
          li Элемент 2
      h3 Заголовок 3
      div
        p Параграф 1
        p Параграф 2
```

ui11.js

```
$( () => {
  $(".accordion").accordion({
    collapsible: true
  });
});
```



# Аккордеон (2) resizable

56

фрагмент main01.css

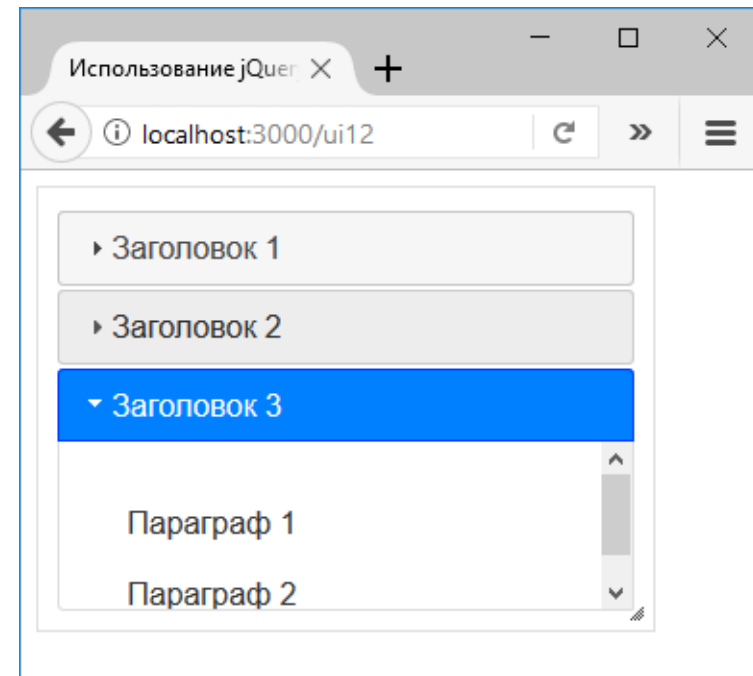
```
#accordion-resizer {  
  padding: 10px;  
  width: 300px;  
  height: 210px;  
}
```

ui12.pug

```
doctype html  
html  
  include header01.pug  
  body  
    script(src="public/ui12.js")  
    div#accordion-resizer.ui-widget-content  
      div.accordion  
        h3 Заголовок 1  
        div Тело 1  
        h3 Заголовок 2  
        div  
          ul  
            li Элемент 1  
            li Элемент 2  
        h3 Заголовок 3  
        div  
          p Параграф 1  
          p Параграф 2
```

ui12.js

```
$( () => {  
  $(".accordion").accordion({  
    heightStyle: "fill"  
  });  
  $("#accordion-resizer").resizable({  
    minHeight: 140,  
    minWidth: 200,  
    resize: function () {  
      $(".accordion").accordion("refresh");  
    }  
  });  
});
```



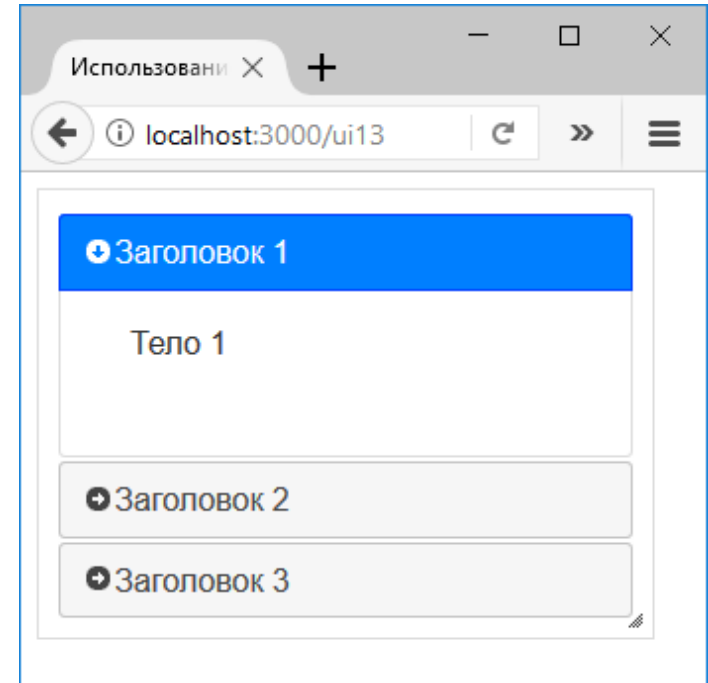


# Аккордеон (3) option(Icons)

57

ui13.js

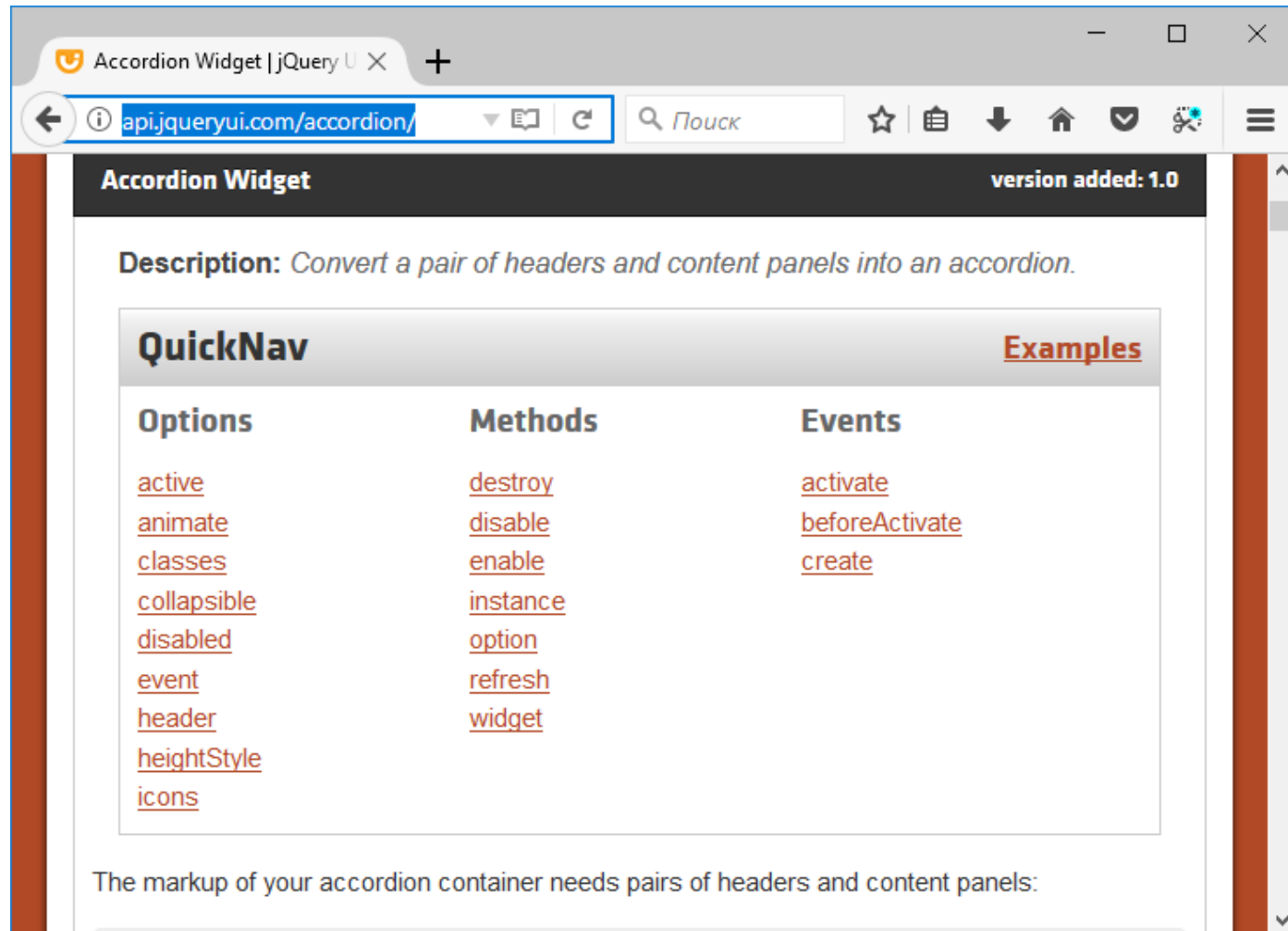
```
$(() => {
  var icons = {
    header: "ui-icon-circle-arrow-e",
    activeHeader: "ui-icon-circle-arrow-s"
  };
  $(".accordion").accordion({
    heightStyle: "fill",
    icons: icons
  });
  $("#accordion-resizer").resizable({
    minHeight: 140,
    minWidth: 200,
    resize: function () {
      $(".accordion").accordion("refresh");
    }
  });
  $("#toggle").button().on("click", () => {
    if $(".accordion").accordion("option", "icons")
      $(".accordion").accordion("option", "icons", null);
    else
      $(".accordion").accordion("option", "icons", icons);
  });
});
```



# Аккордеон API

58

<http://api.jqueryui.com/accordion/>



The screenshot shows a web browser window displaying the jQuery UI Accordion Widget API page. The browser's address bar shows the URL <http://api.jqueryui.com/accordion/>. The page title is "Accordion Widget" with a sub-header "version added: 1.0". The main content area features a "Description" section stating: "Convert a pair of headers and content panels into an accordion." Below this is a "QuickNav" section with three columns: "Options", "Methods", and "Events". Each column lists various API options, methods, and events as links. At the bottom, a text block states: "The markup of your accordion container needs pairs of headers and content panels:".

**Accordion Widget** version added: 1.0

**Description:** *Convert a pair of headers and content panels into an accordion.*

**QuickNav** [Examples](#)

Options	Methods	Events
<a href="#">active</a>	<a href="#">destroy</a>	<a href="#">activate</a>
<a href="#">animate</a>	<a href="#">disable</a>	<a href="#">beforeActivate</a>
<a href="#">classes</a>	<a href="#">enable</a>	<a href="#">create</a>
<a href="#">collapsible</a>	<a href="#">instance</a>	
<a href="#">disabled</a>	<a href="#">option</a>	
<a href="#">event</a>	<a href="#">refresh</a>	
<a href="#">header</a>	<a href="#">widget</a>	
<a href="#">heightStyle</a>		
<a href="#">icons</a>		

The markup of your accordion container needs pairs of headers and content panels:

# Автозаполнение (1) autocomplete

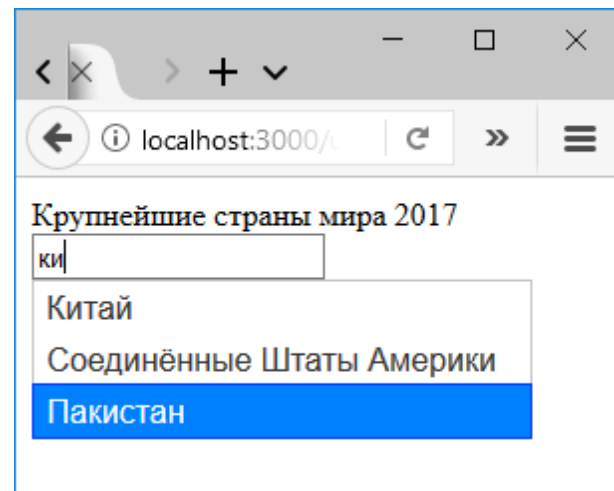
59

ui14.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui14.js")
    div
      label(for="tags") Крупнейшие страны мира 2017
      input#tags
```

ui14.js

```
$((() => {
  let tags = ["Китай", "Индия",
    "Соединённые Штаты Америки",
    "Индонезия", "Бразилия",
    "Пакистан", "Нигерия",
    "Бангладеш", "Россия", "Мексика"];
  $("#tags").autocomplete({
    source: tags
  });
}));
```



# Автозаполнение (2) autocomplete.filter

60

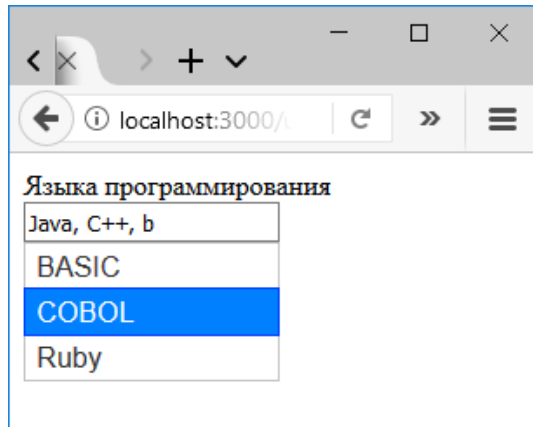
ui15.pug

```
doctype html
html
```

```
include header01.pug
body
```

```
script(src="public/ui15.js")
div
```

```
label(for="tags") Языка программирования
input#tags
```



```
$( () => {
  let tags = ["ActionScript", "AppleScript", "Asp",
    "BASIC", "C", "C++", "Clojure", "COBOL",
    "ColdFusion", "Erlang", "Fortran", "Groovy",
    "Haskell", "Java", "JavaScript", "Lisp",
    "Perl", "PHP", "Python", "Ruby", "Scala",
    "Scheme"];
  let split = (val) => val.split(/,\s*/);
  let extractLast = (term) => split(term).pop();
  $("#tags")
    .on("keydown", function (event) {
      if (event.keyCode === $.ui.keyCode.TAB &&
        $(this).autocomplete("instance").menu.active) {
        event.preventDefault();
      }
    })
    .autocomplete({
      minLength: 0,
      source: (request, response) => {
        response($.ui.autocomplete.filter(
          tags, extractLast(request.term)));
      },
      focus: () => false
    },
    select: function (event, ui) {
      let terms = split(this.value);
      terms.pop();
      terms.push(ui.item.value);
      terms.push("");
      this.value = terms.join(", ");
      return false;
    }
  });
```

<http://api.jqueryui.com/autocomplete/> });

# Переключатели radio, checkbox

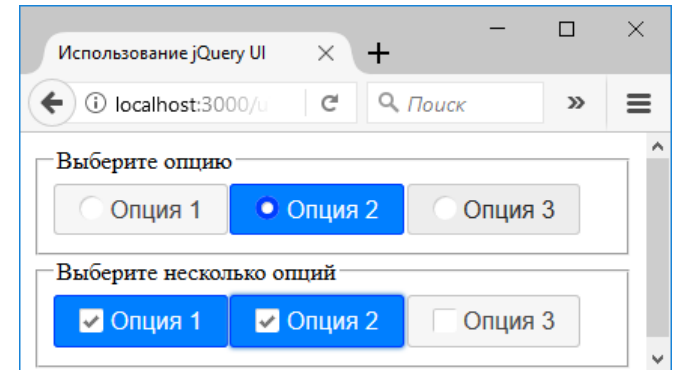
61

uil6.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui16.js")
    fieldset
      legend Выберите опцию
      label Опция 1
        input#r1(type="radio", name="r")
      label Опция 2
        input#r2(type="radio", name="r")
      label Опция 3
        input#r3(type="radio", name="r")
    fieldset
      legend
        | Выберите несколько опций
      label Опция 1
        input(type="checkbox")
      label Опция 2
        input(type="checkbox")
      label Опция 3
        input(type="checkbox")
```

uil6.js

```
$( () => {
  $("input").checkboxradio();
});
```



альтернативный uil6.js

```
$( () => {
  $("input").checkboxradio({ icon: false });
});
```

# Объединение в группы / controlgroup

62

ui17.pug

```
doctype html
```

```
html
```

```
include header01.pug
```

```
body
```

```
script(src="public/ui17.js")
```

```
fieldset.controlgroup
```

```
  legend Выберите опцию
```

```
  label Опция 1
```

```
    input#r1(type="radio", name="r")
```

```
  label Опция 2
```

```
    input#r2(type="radio", name="r")
```

```
  label Опция 3
```

```
    input#r3(type="radio", name="r")
```

```
fieldset.controlgroup-vertical
```

```
  legend
```

```
    | Выберите несколько опций
```

```
  label Опция 1
```

```
    input(type="checkbox")
```

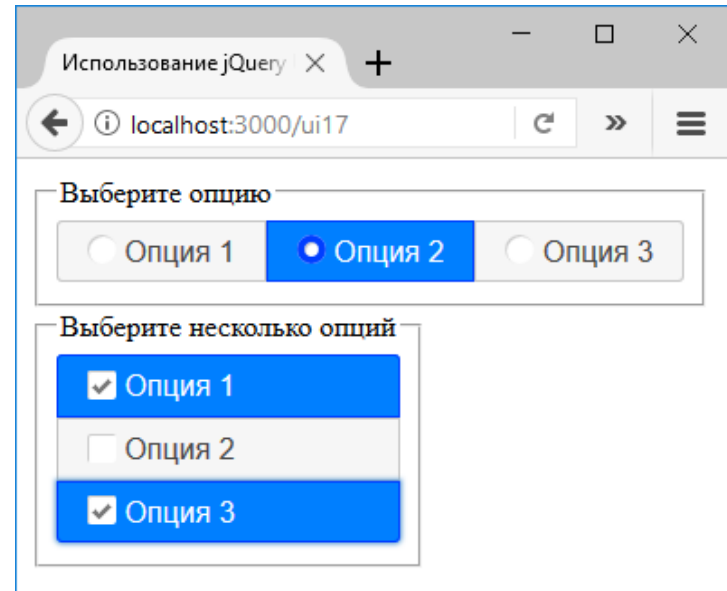
```
  label Опция 2
```

```
    input(type="checkbox")
```

```
  label Опция 3
```

```
    input(type="checkbox")
```

<http://api.jqueryui.com/controlgroup/>



ui17.js

```
$ ( () => {  
  $ ( ".controlgroup" ).controlgroup ( ) ;  
  $ ( ".controlgroup-vertical" ).controlgroup ( {  
    "direction": "vertical"  
  } ) ;  
} ) ;
```

# Выбор даты (1) datepicker, анимация 63

ui18.pug

doctype html

html

include header01.pug

body

script(src="public/ui18.js")

span Дата

input#simple(type="datepicker")

hr

span Дата с анимацией

input#animated(type="datepicker")

select#animation-selector

option(value="show") show

option(value="slideDown") slideDown

option(value="fadeIn") fadeIn

option(value="blind") blind

option(value="bounce") bounce

option(value="clip") clip

option(value="drop") drop

option(value="fold") fold

option(value="slide") slide

option(value="") none

ui18.js

\$( () => {

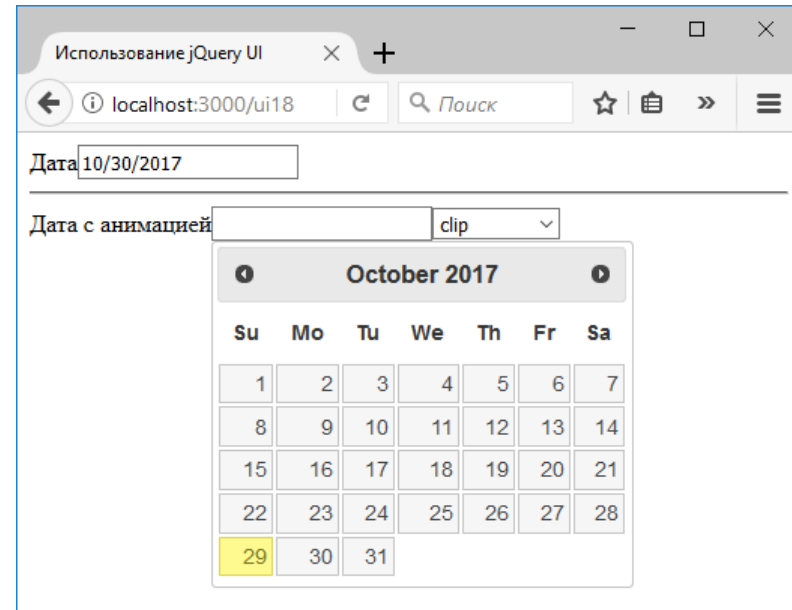
\$("#simple, #animated").datepicker();

\$("#animation-selector").on("change", function () {

\$("#animated").datepicker("option", "showAnim", \$(this).val());

});

});



# Выбор даты (2) локализация, regional

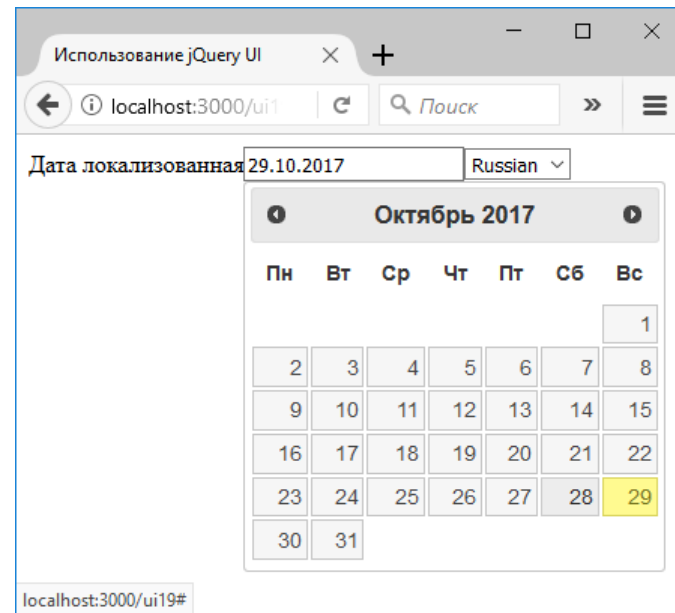
64

ui19.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  script(src="public/i18n/datepicker-ar.js")
  script(src="public/i18n/datepicker-fr.js")
  script(src="public/i18n/datepicker-ru.js")
  body
    script(src="public/ui19.js")
    span Дата локализованная
      input#localized(type="datepicker")
    select#locale
      option(value="ar") Arabic
      option(value="") English
      option(value="fr") French
      option(value="ru", selected) Russian
```

ui19.js

```
$( () => {
  $("#localized").datepicker($.datepicker.regional["ru"]);
  $("#locale").on("change", function () {
    $("#localized").datepicker("option",
      $.datepicker.regional[$(this).val()]);
  });
});
```



**Важно!** Нужно подключить  
скрипты i18n

<http://api.jqueryui.com/datepicker/>



# Диалог (1) dialog

65

ui20.pug

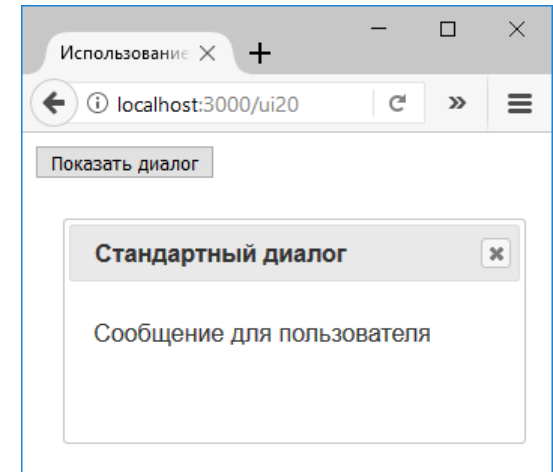
```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui20.js")
    button#show-dialog Показать диалог
    div#dialog(title="Стандартный диалог")
      p Сообщение для пользователя
```

ui20.js

```
$((() => {
  $("#dialog").dialog();
  $("#show-dialog").on("click", () => {
    $("#dialog").dialog("open");
  });
}));
```

Анимация

```
$("#dialog").dialog({
  autoOpen: false,
  show: {
    effect: "blind",
    duration: 500
  },
  hide: {
    effect: "explode",
    duration: 500
  }
});
```

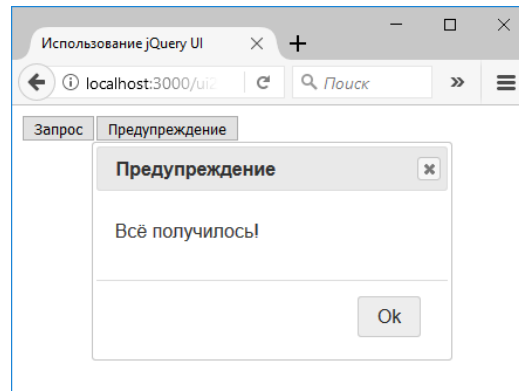
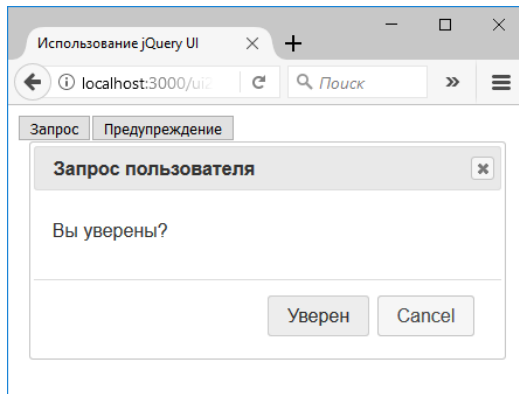


# Диалог (2) модальный, modal, close

66

ui21.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui21.js")
    button#show-confirm Запрос
    button#show-alert Предупреждение
    div#dialog-confirm(title="Запрос пользователя")
      p Вы уверены?
    div#dialog-alert(title="Предупреждение")
      p Всё получилось!
```

ui21.js

```
$( () => {
  $("#dialog-confirm").dialog({
    autoOpen: false,
    resizable: false,
    height: "auto",
    width: 400,
    modal: true,
    buttons: {
      "Уверен": function () {
        $(this).dialog("close");
      },
      Cancel: function () {
        $(this).dialog("close");
      }
    }
  });
  $("#dialog-alert").dialog({
    autoOpen: false,
    modal: true,
    buttons: {
      Ok: function () {
        $(this).dialog("close");
      }
    }
  });
  $("#show-confirm").on("click", () => {
    $("#dialog-confirm").dialog("open");
  });
  $("#show-alert").on("click", () => {
    $("#dialog-alert").dialog("open");
  });
});
```

# Меню (1) menu, классическое

67

ui22.pug

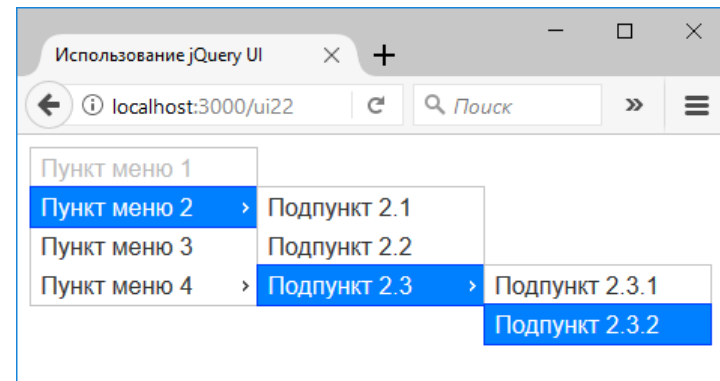
```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui22.js")
    ul#menu
      li.ui-state-disabled
        div Пункт меню 1
      li
        div Пункт меню 2
        ul
          li
            div Подпункт 2.1
          li
            div Подпункт 2.2
          li
            div Подпункт 2.3
            ul
              li
                div Подпункт 2.3.1
              li
                div Подпункт 2.3.2
      li
        div Пункт меню 3
      li
        div Пункт меню 4
        ul
```

ui22.js

```
$ ( () => {
    $ (" #menu" ) . menu ( ) ;
} ) ;
```

фрагмент main01.css

```
.ui-menu {
    width: 150px;
}
```



# Меню (2) :not, категории

68

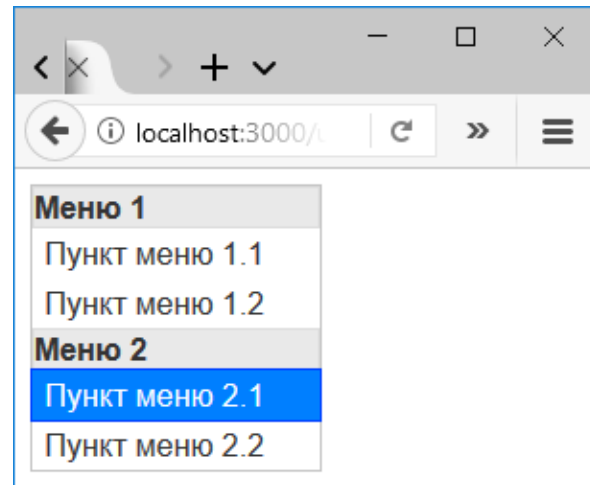
ui23.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui23.js")
    ul#menu
      li.ui-widget-header
        div Меню 1
      li
        div Пункт меню 1.1
      li
        div Пункт меню 1.2
      li.ui-widget-header
        div Меню 2
      li
        div Пункт меню 2.1
      li
        div Пункт меню 2.2
```

ui23.js

```
$ ( () => {
  $("#menu").menu({
    items: "> :not(.ui-widget-header)"
  });
});
```

<http://api.jqueryui.com/menu/>



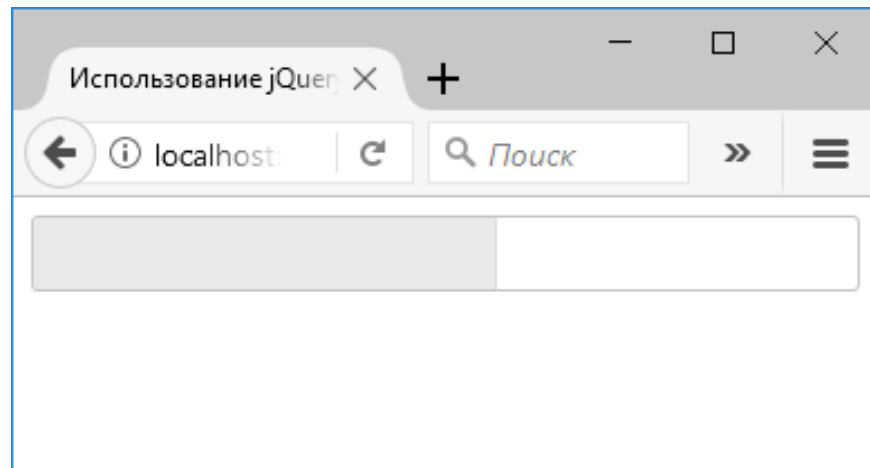
# progressbar (1)

ui24.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui24.js")
    div#progressbar
```

ui24.js

```
$((() => {
  $("#progressbar").progressbar({
    value: 0
  });
  function progress() {
    var val = $("#progressbar").progressbar("value") || 0;
    $("#progressbar").progressbar("value", val + 4);
    if (val < 99)
      setTimeout(progress, 100);
  }
  setTimeout(progress, 100);
}));
```



# progressbar (2), value

ui25.js

```
$((() => {
  let bar = $("#progressbar");
  let label = $("#progress-label");
  bar.progressbar({
    value: false,
    change: () => {
      label.text(bar.progressbar("value") + "%");
    },
    complete: () => {
      label.text("Завершено!");
    }
  });
  function progress() {
    var val = bar.progressbar("value") || 0;
    bar.progressbar("value", val + 4);
    if (val < 99)
      setTimeout(progress, 100);
  }
  setTimeout(progress, 2000);
}));
```

doctype html

html

include header01.pug

body

script(src="public/ui25.js")

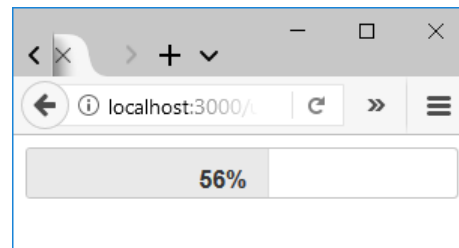
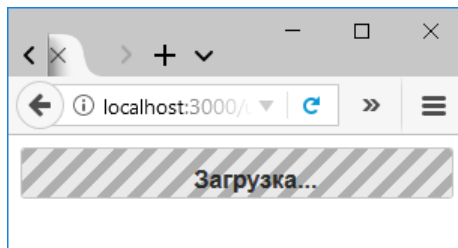
div#progressbar

div#progress-label Загрузка...

фрагмент main01.css

```
.ui-progressbar {
  position: relative;
}
#progress-label {
  position: absolute;
  left: 40%;
  top: 10px;
  font-weight: bold;
}
```

<http://api.jqueryui.com/progressbar/>



# selectmenu

71

ui26.pug

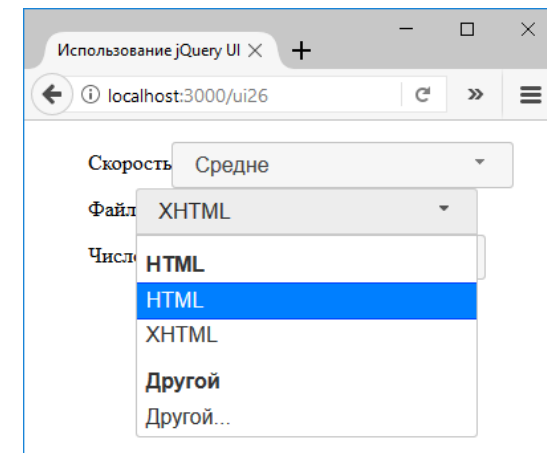
```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui26.js")
    ul
      label(for="speed") Скорость
      select#speed
        option Медленно
        option(selected) Средне
        option Быстро
    br
    label(for="file") Файл
    select#file
      optgroup(label="HTML")
        option HTML
        option XHTML
      optgroup(label="Другой")
        option Другой...
    br
    label(for="number") Число
    select#number
      - var index = 0
      while index < 20
        option= ++index
```

ui26.js

```
$(( ) => {
  $("#speed").selectmenu();
  $("#file").selectmenu();
  $("#number")
    .selectmenu()
    .selectmenu("menuWidget")
    .addClass("overflow");
});
```

фрагмент main01.css

```
.overflow {
  height: 180px;
}
```



<http://api.jqueryui.com/selectmenu/>

# Бегунок (1) slider, классический

72

ui27.pug

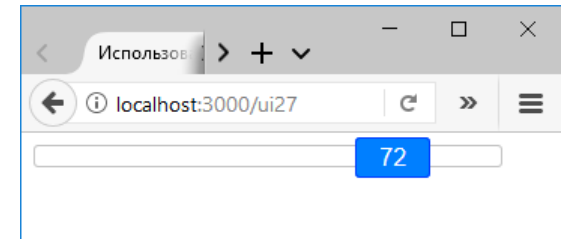
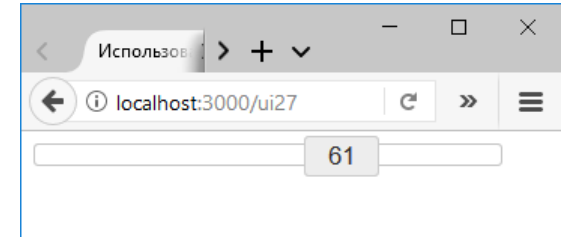
```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui27.js")
    div#slider
      div#my-handle.ui-slider-handle
```

фрагмент main01.css

```
#my-handle {
  width: 3em;
  height: 1.6em;
  top: 50%;
  margin-top: -.8em;
  text-align: center;
  line-height: 1.6em;
}
#slider {
  width: 90%;
}
```

ui27.js

```
$( () => {
  let handle = $("#my-handle");
  $("#slider").slider({
    create: function () {
      handle.text($(this).slider("value"));
    },
    slide: (event, ui) => {
      handle.text(ui.value);
    }
  });
});
```



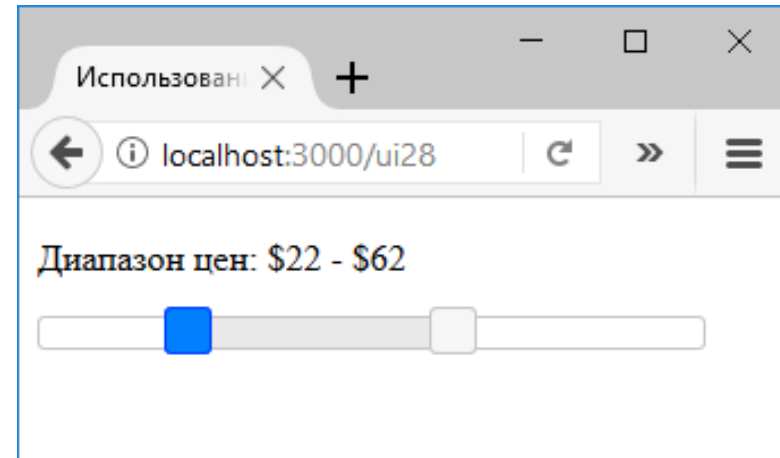


# Бегунок (2) slider, range, диапазон

73

ui28.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui28.js")
    p Диапазон цен: &nbsp;
      span#amount
    div#slider
```



ui28.js

```
$( () => {
  $("#slider").slider({
    range: true,
    min: 0,
    max: 100,
    values: [25, 75],
    slide: function (event, ui) {
      $("#amount").text(`$$${ui.values[0]} - $$${ui.values[1]}`);
    }
  });
  $("#amount").text(`$$${$("#slider").slider("values", 0)} -
    $$${$("#slider").slider("values", 1)}`);
});
```

<http://api.jqueryui.com/slider/>

# Spinner

74

## ui29.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui29.js")
    p
      input#spinner
    div
      button#disable Доступен/недоступен
      button#destroy Наличие виджета
      button#getvalue Получить значение
      button#setvalue Установить 7
    div#dialog(title="Значение спиннера")
      p#spinner-value
```

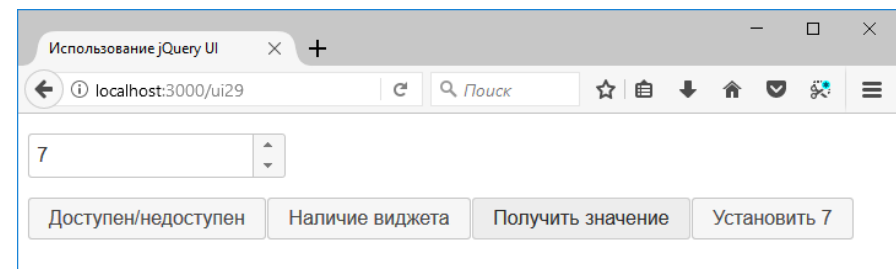
## ui29.js

```
$( () => {
  $("button").button();

  var spin = $("#spinner").spinner();
  $("#disable").on("click", () => {
    if (spin.spinner("option", "disabled"))
      spin.spinner("enable");
    else
      spin.spinner("disable");
  });
  $("#destroy").on("click", () => {
    if (spin.spinner("instance"))
      spin.spinner("destroy");
    else
      spin.spinner();
  });
  $("#getvalue").on("click", () => {
    $("#spinner-value").text(spin.spinner("value"));
    $("#dialog").dialog("open");
  });
  $("#setvalue").on("click", () => {
    spin.spinner("value", 7);
  });

  $("#dialog").dialog({
    autoOpen: false
  })
});
```

<http://api.jqueryui.com/spinner/>



# Вкладки / tabs

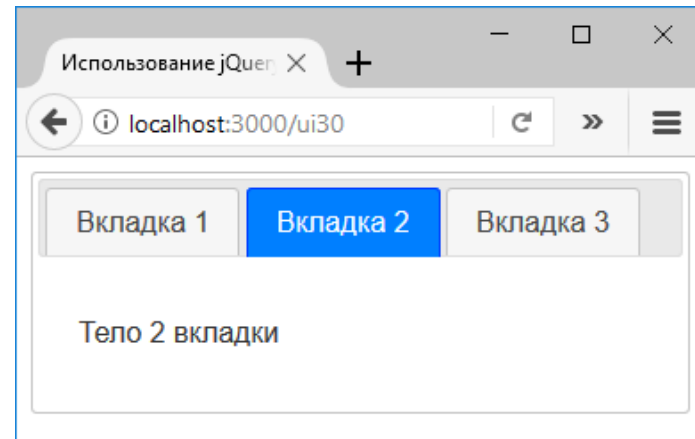
75

ui30.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui30.js")
    div.tabs
      ul
        li
          a(href="#tab1") Вкладка 1
        li
          a(href="#tab2") Вкладка 2
        li
          a(href="#tab3") Вкладка 3
      div#tab1
        p Тело 1 вкладки
      div#tab2
        p Тело 2 вкладки
      div#tab3
        p Тело 3 вкладки
```

ui30.js

```
$((() => {
  $(".tabs").tabs({
    event: "mouseover"
  });
}));
```



# Подсказки / tooltip

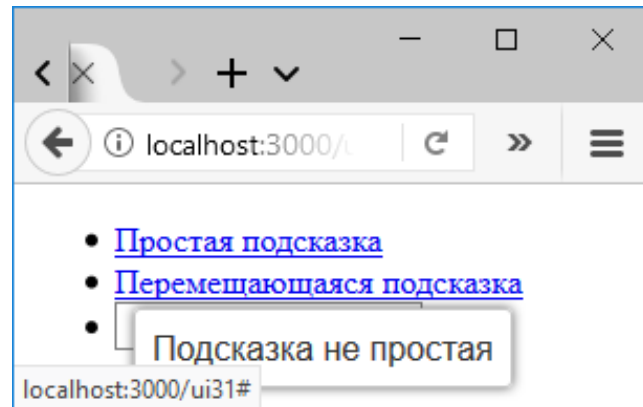
ui31.pug

```
doctype html
html
  include header01.pug
  body
    script(src="public/ui31.js")
    ul
      li
        a(href="#", title="Подсказка простая")
          | Простая подсказка
      li#tracing
        a(href="#", title="Подсказка не простая")
          | Перемещающаяся подсказка
      li
        input(title="Подсказка для ввода")
```

ui31.js

```
$((() => {
  $(document).tooltip();
  $("#tracing").tooltip({
    track: true
  });
}));
```

<http://api.jqueryui.com/tooltip/>

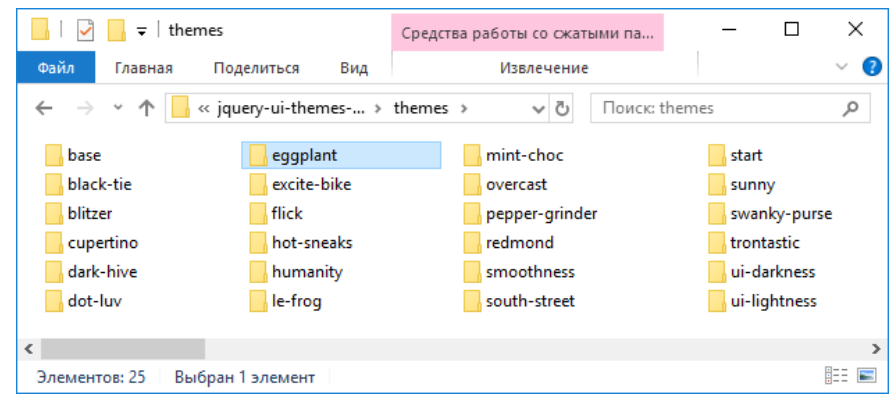
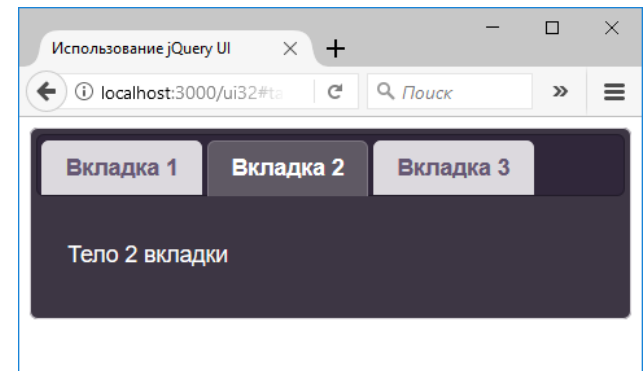


# Изменение темы на примере вкладок

77

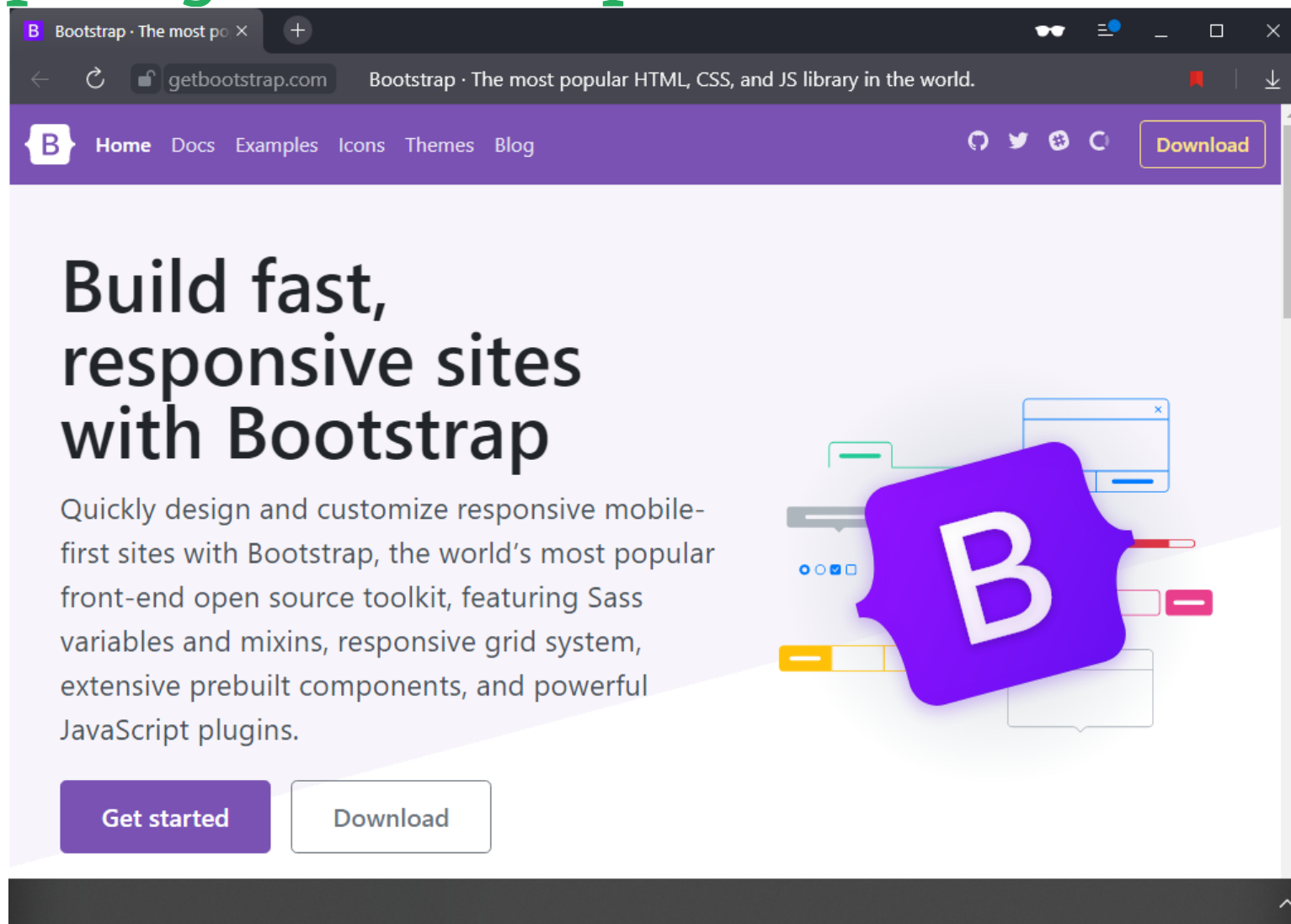
ui32.pug

```
doctype html
html
  head
    meta(charset="utf-8")
    title Использование jQuery UI
    link(href="public/jquery-ui-eggplant.css", rel="stylesheet")
    script(src="public/jquery.js")
    script(src="public/jquery-ui.js")
    link(href="public/main01.css", rel="stylesheet")
  body
    script(src="public/ui30.js")
    div.tabs
      ul
        li
          a(href="#tab1") Вкладка 1
        li
          a(href="#tab2") Вкладка 2
        li
          a(href="#tab3") Вкладка 3
      div#tab1
        p Тело 1 вкладки
      div#tab2
        p Тело 2 вкладки
      div#tab3
        p Тело 3 вкладки
```



# Bootstrap

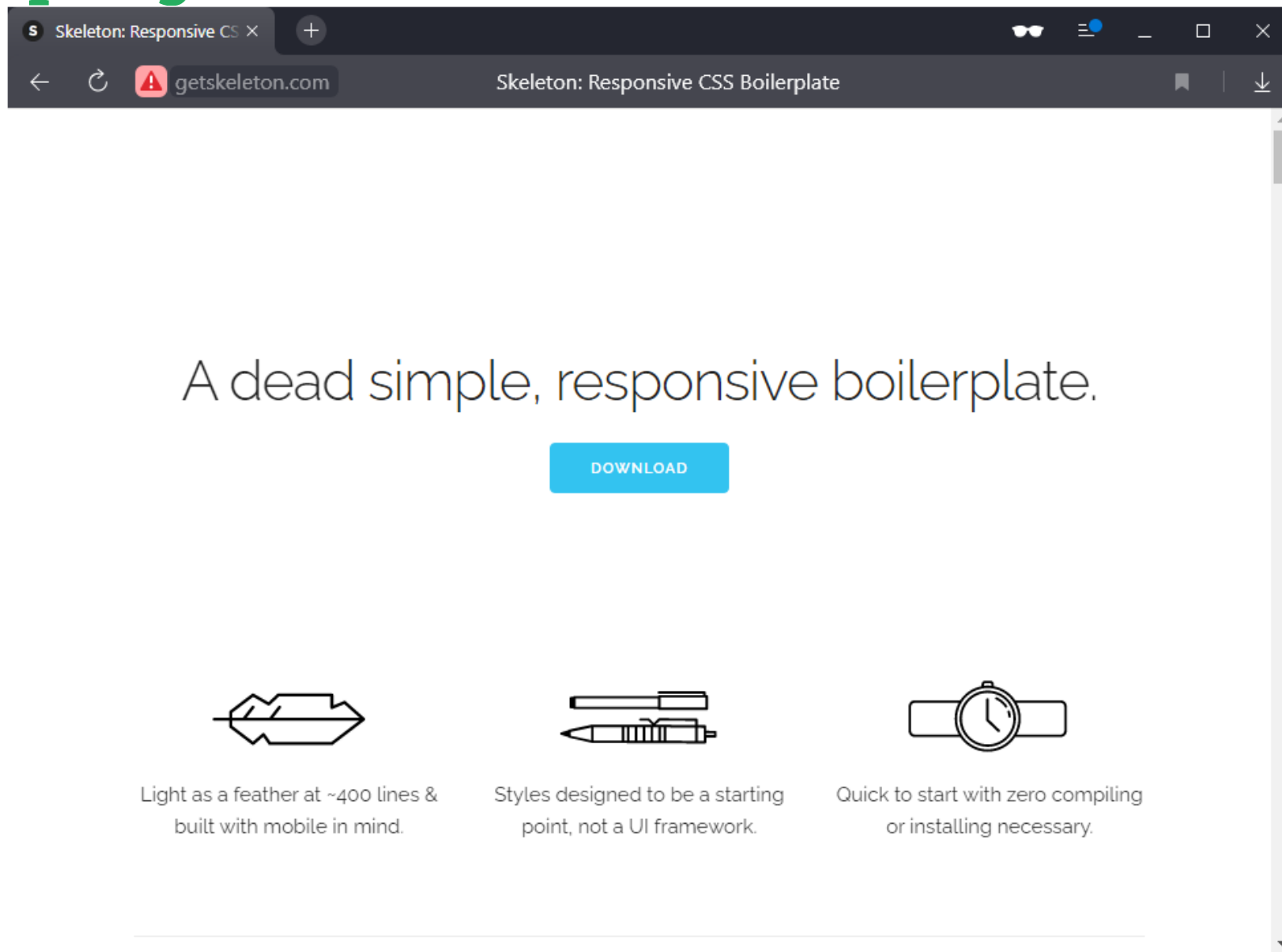
<https://getbootstrap.com/>



<https://www.w3schools.com/bootstrap/>

# Skeleton

## <http://getskeleton.com/>



# Kube

# https://kube7.imperavi.com/

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'kube7.imperavi.com'. The page title is 'Quick Start'. The main content area has a dark header with the text 'Imperavi / Kube 7 Documentation'. Below this, the page is divided into two columns. The left column contains a 'Getting Started' section with links to 'Quick Start', 'Ajax', 'API', 'Class', 'Context', 'Dom', 'Events', 'Module', 'Options', 'Service', and 'Theming'. Below these links is a 'Modules' section with links to 'Alert', 'Breadcrumb', 'Breakpoint', 'Button', 'Color', 'Dropdown', 'Form', 'Grid', 'Helpers', and 'Label'. The right column features a large 'Quick Start' heading, followed by a paragraph explaining that Kube is a complete and self-sufficient web framework designed to help users get the most out of their daily work by handling routine tasks. Below this is a 'Download' section with a 'View on Github' button. The next section is 'Supported Browsers', which states that Kube supports the latest, stable releases of all major browsers and lists them: Latest Chrome, Latest Firefox, Latest Safari, and Microsoft Edge. The final section is 'Basic Template', which explains that users can set up the Kube web framework in under a minute by adding a specific code to their web page.

Quick Start

Imperavi / Kube 7 Documentation

## Getting Started

- [Quick Start](#)
- [Ajax](#)
- [API](#)
- [Class](#)
- [Context](#)
- [Dom](#)
- [Events](#)
- [Module](#)
- [Options](#)
- [Service](#)
- [Theming](#)

## Modules

- [Alert](#)
- [Breadcrumb](#)
- [Breakpoint](#)
- [Button](#)
- [Color](#)
- [Dropdown](#)
- [Form](#)
- [Grid](#)
- [Helpers](#)
- [Label](#)

## Quick Start

As a complete and self-sufficient web framework, Kube is here to help you get the most out of your daily work. Kube takes care of routine stuff, saving you precious time for things that you love. Starting up with Kube is ridiculously fast — you can start in under a minute.

## Download

[View on Github](#)

## Supported Browsers

Kube supports the latest, stable releases of all major browsers:

- Latest Chrome
- Latest Firefox
- Latest Safari
- Microsoft Edge

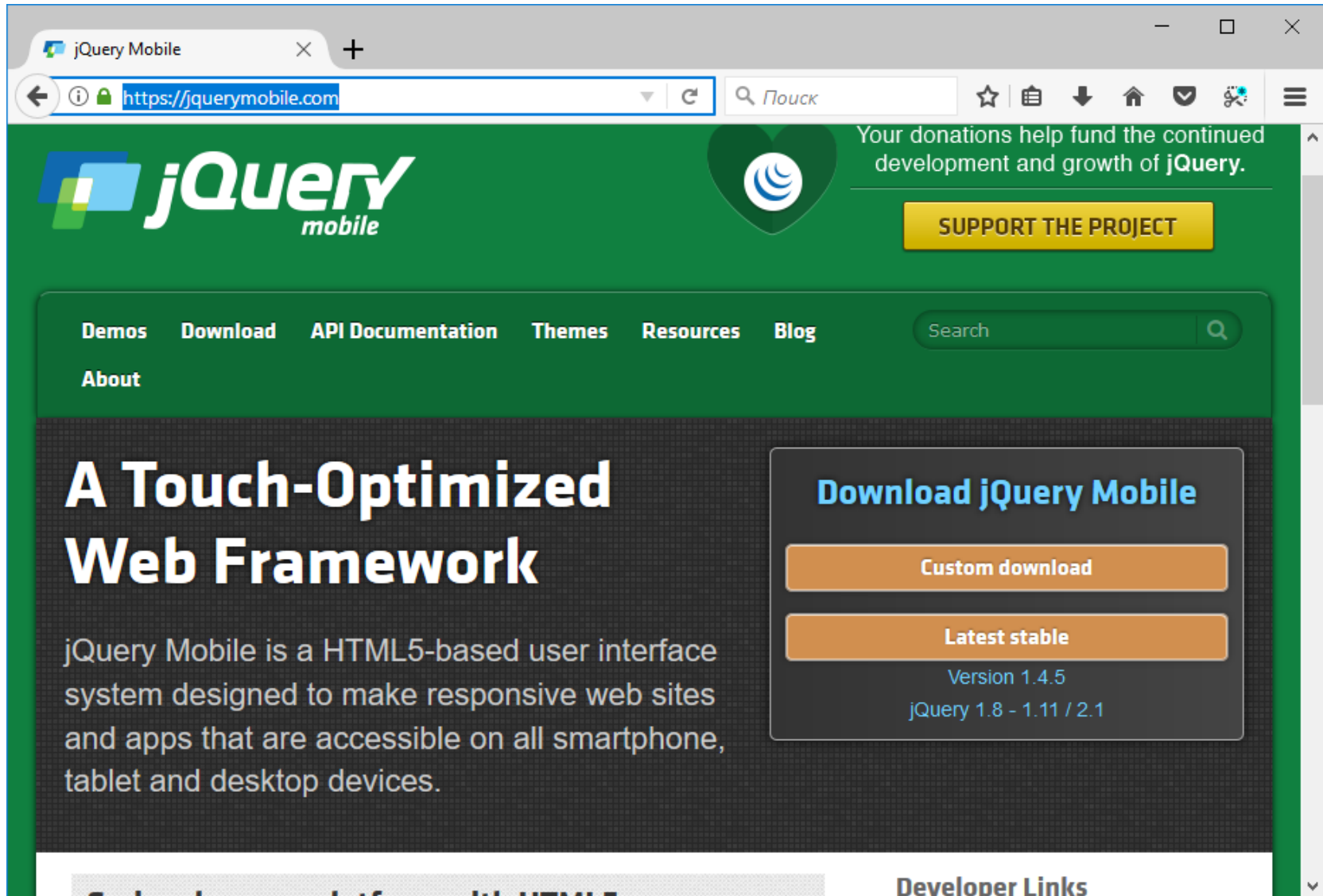
## Basic Template

You can set up the Kube web framework and be on your way in under a minute. Just add this code to your web page for the basic template to take effect immediately.



<https://jquerymobile.com/>

81



The screenshot shows the jQuery Mobile website in a web browser. The browser's address bar displays the URL <https://jquerymobile.com/>. The website has a green header with the jQuery Mobile logo on the left. On the right, a message states: "Your donations help fund the continued development and growth of jQuery." Below this is a yellow button labeled "SUPPORT THE PROJECT". A navigation bar below the header contains links for "Demos", "Download", "API Documentation", "Themes", "Resources", and "Blog", along with a search box. The main content area features a large heading "A Touch-Optimized Web Framework" and a paragraph describing jQuery Mobile as a "HTML5-based user interface system designed to make responsive web sites and apps that are accessible on all smartphone, tablet and desktop devices." To the right of this text is a box titled "Download jQuery Mobile" containing two orange buttons: "Custom download" and "Latest stable". Below the "Latest stable" button, the text "Version 1.4.5" and "jQuery 1.8 - 1.11 / 2.1" is displayed. At the bottom of the page, a "Developer Links" section is partially visible.

jQuery Mobile

https://jquerymobile.com/

Your donations help fund the continued development and growth of jQuery.

SUPPORT THE PROJECT

Demos Download API Documentation Themes Resources Blog

About

# A Touch-Optimized Web Framework

jQuery Mobile is a HTML5-based user interface system designed to make responsive web sites and apps that are accessible on all smartphone, tablet and desktop devices.

## Download jQuery Mobile

Custom download

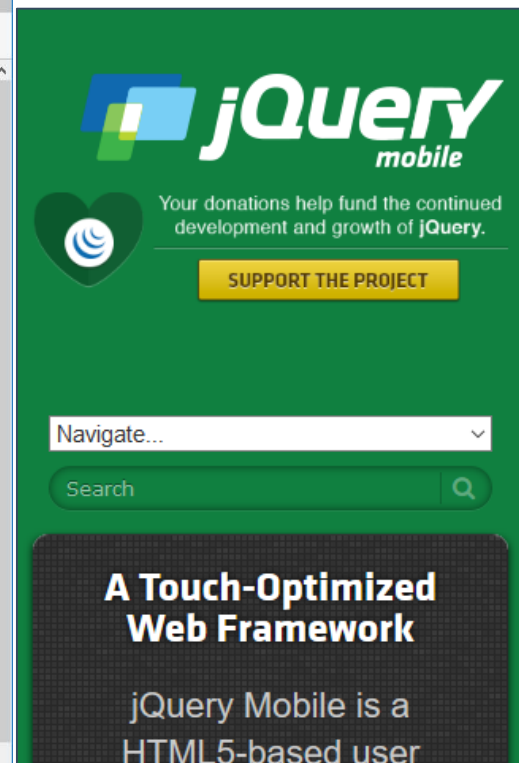
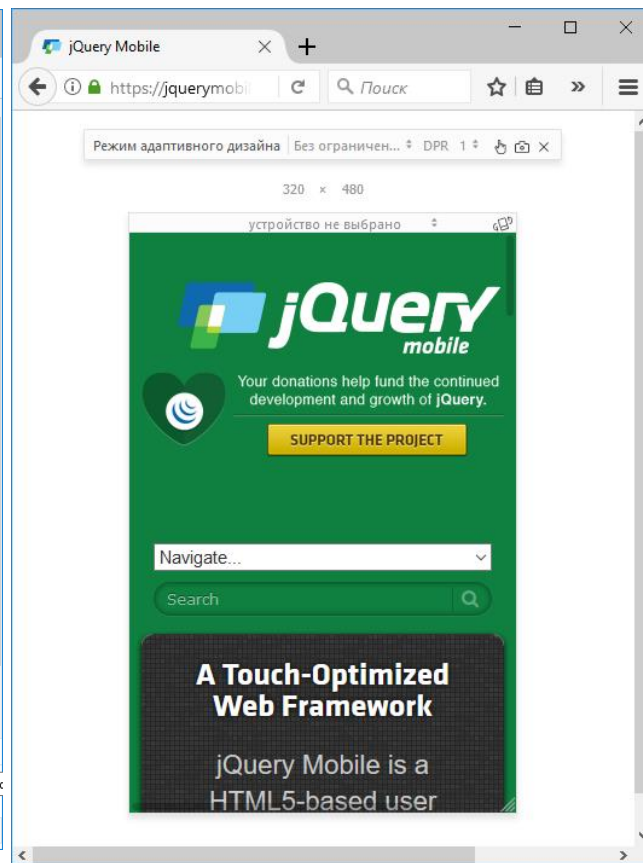
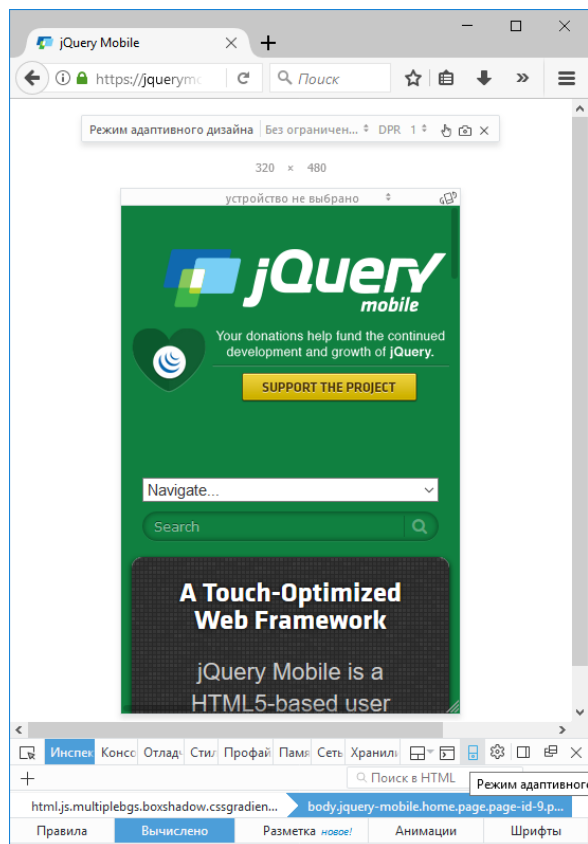
Latest stable

Version 1.4.5  
jQuery 1.8 - 1.11 / 2.1

Developer Links

# Режим разработки для мобильных устройств

82



# Поддерживаемые элементы интерфейса 83

Pages & Navigation

[Pages](#)

[Navigation](#)

[Loader](#)

[Transitions](#)

CSS Framework

[Theming](#)

[Buttons](#)

[Icons](#)

[Grids](#)

[Body and bar classes](#)

Widgets

[Toolbar, Navbar](#)

[Tabs, Panel, Popup](#)

[Listview](#)

[Collapsible, Collapsible set](#)

[Table Reflow, Table Column Toggle](#)

[Filterable](#)

Home

Introduction

Buttons

Button widget

Checkboxradio widget

Collapsible (set) widget

Controlgroup widget

Datepicker

Events

Filterable widget

Flipswitch widget

Forms

Grids

Grouping and dividing conte...

Icons

Listview widget

Loader widget

Navbar widget

jQuery Mobile widget and wrapper.

Datepicker widget wrapper to make this work

et has all the same

Query UI widget.

datepicker widget please

[api.jqueryui.com](#)

on the jQuery Mobile

[thub.com/arschmitz](#)

rapper.

Quick Links

The Popup does not always position well for use on small screens and mobile devices there for the wrapper adds an inline option this option makes the calendar for the datepicker show up inline after the input which it is called on avoiding the issues related to popups

Top

Inline Datepicker

10/29/2017

October 2017

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

View Source

jQuery Mobile Demos version 1.4.5

Copyright 2014 The jQuery Foundation

# Адаптивная компоновка для мобильных телефонов

## (1) ui-block-a/b

ui40.pug

```
doctype html
html
  head
    meta(charset="utf-8")
    title Использование jQuery Mobile
    link(href="public/jquery.mobile-1.4.5.css", rel="stylesheet")
    script(src="public/jquery.js")
    script(src="public/jquery.mobile-1.4.5.js")
  body
    - var index = 0, text = "";
    - while (index < 100)
    - text += " " + ++index;
    div(data-role="page")
      div(data-role="header")
        h1 Колонки
      div(data-role="content")
        p Двухколоночная компоновка
        div.ui-grid-a
          div.ui-block-a
            a(href="#", data-role="button") Слева
            p= text
          div.ui-block-b
            a(href="#", data-role="button") Справа
            p= text
```

### data-role

- page
- header
- content
- button

Колонки																				84
Двухколоночная компоновка																				
Слева										Справа										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
11	12	13	14	15	16					11	12	13	14	15	16					
17	18	19	20	21	22					17	18	19	20	21	22					
23	24	25	26	27	28					23	24	25	26	27	28					
29	30	31	32	33	34					29	30	31	32	33	34					
35	36	37	38	39	40					35	36	37	38	39	40					
41	42	43	44	45	46					41	42	43	44	45	46					
47	48	49	50	51	52					47	48	49	50	51	52					
53	54	55	56	57	58					53	54	55	56	57	58					
59	60	61	62	63	64					59	60	61	62	63	64					
65	66	67	68	69	70					65	66	67	68	69	70					
71	72	73	74	75	76					71	72	73	74	75	76					
77	78	79	80	81	82					77	78	79	80	81	82					
83	84	85	86	87	88					83	84	85	86	87	88					

Колонки																				
Двухколоночная компоновка																				
Слева										Справа										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		1	2	3	4	5	6	7
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	
54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	

# Адаптивная компоновка для мобильных телефонов (2) ui-block-a/b/c

ui41.pug

```
doctype html
html
  head
    meta(charset="utf-8")
    title Использование jQuery Mobile
    link(href="public/jquery.mobile-1.4.5.css", rel="stylesheet")
    script(src="public/jquery.js")
    script(src="public/jquery.mobile-1.4.5.js")
  body
    - var index = 0, text = "";
    - while(index < 50)
    - text += " " + ++index;
    div(data-role="page")
      div(data-role="header")
        h1 Колонки
      div(data-role="content")
        p Трёхколоночная компоновка
        div.ui-grid-a
          div.ui-block-a
            a(href="#", data-role="button") Слева
            p= text
          div.ui-block-b
            a(href="#", data-role="button") Середина
            p= text
          div.ui-block-c
            a(href="#", data-role="button") Справа
            p= text
```

## data-role

- page
- header
- content
- button

Колонки																			
Трёхколоночная компоновка																			
Слева										Середина									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16					11	12	13	14	15	16				
17	18	19	20	21	22					17	18	19	20	21	22				
23	24	25	26	27	28					23	24	25	26	27	28				
29	30	31	32	33	34					29	30	31	32	33	34				
35	36	37	38	39	40					35	36	37	38	39	40				
41	42	43	44	45	46					41	42	43	44	45	46				
47	48	49	50							47	48	49	50						
Справа																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29							

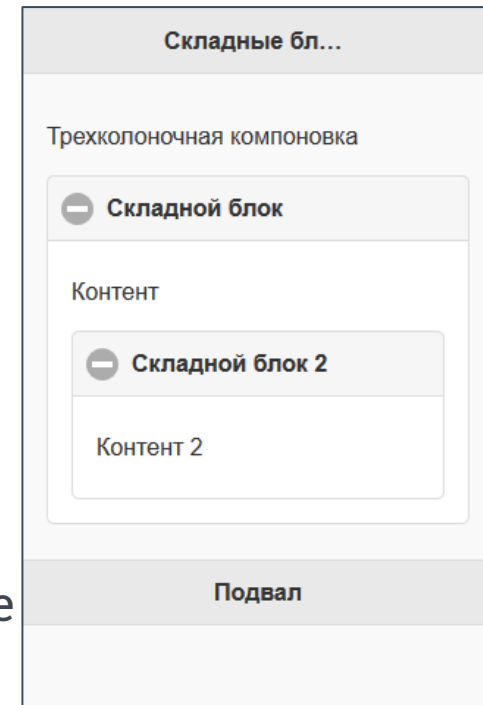
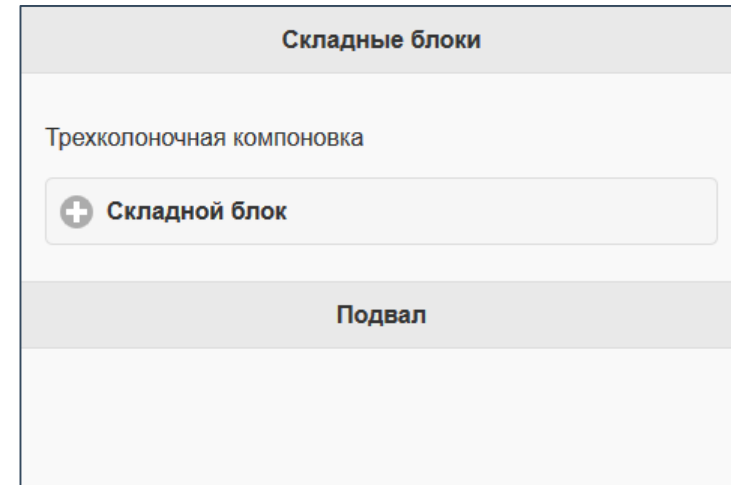
Слева										Середина									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
44	45	46	47	48	49	50				44	45	46	47	48	49	50			
Справа																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

# Ключевая роль data-role

86

ui42.pug

```
doctype html
html
  head
    meta(charset="utf-8")
    title Использование jQuery Mobile
    link(href="public/jquery.mobile-1.4.5.css", rel="stylesheet")
    script(src="public/jquery.js")
    script(src="public/jquery.mobile-1.4.5.js")
  body
    div(data-role="page")
      div(data-role="header")
        h1 Складные блоки
      div(data-role="content")
        p Трежколоночная компоновка
        div(data-role="collapsible")
          h1 Складной блок
          p Контент
          div(data-role="collapsible")
            h1 Складной блок 2
            p Контент 2
        div(data-role="footer")
          h1 Подвал
```



## data-role

- page
- header
- content
- button
- collapsible
- footer

# Вопросы для самопроверки

87

- Для чего нужен jQuery?
- Какие варианты использования jQuery существуют?
- Возможно ли использовать jQuery с шаблонизаторами (PUG, EJS)? С Express?
- Для чего используется метод ready()?
- Чем отличаются селекторы в jQuery и в CSS?
- Для чего используется traversing?
- Как управлять DOM/событиями с использованием jQuery?
- Для чего используются атрибуты вида "data-...".
- Какие эффекты могут применяться к элементу?
- Чем отличаются события jQuery и HTML?
- Чем отличаются аях-запросы jQuery и HTML?
- Для чего используется и что предоставляет разработчику jQuery UI?
- Можно ли изменить тему в jQuery UI?
- Какие ещё есть фреймворки?
- Для чего используется jQuery Mobile?
- Какой атрибут используется как основной носитель информации в jQuery Mobile?