

Яндекс



JavaScript в терминах БЭМ

Владимир Варанкин
разработчик интерфейсов

РИТ++, Москва, 22 апреля 2013 г.

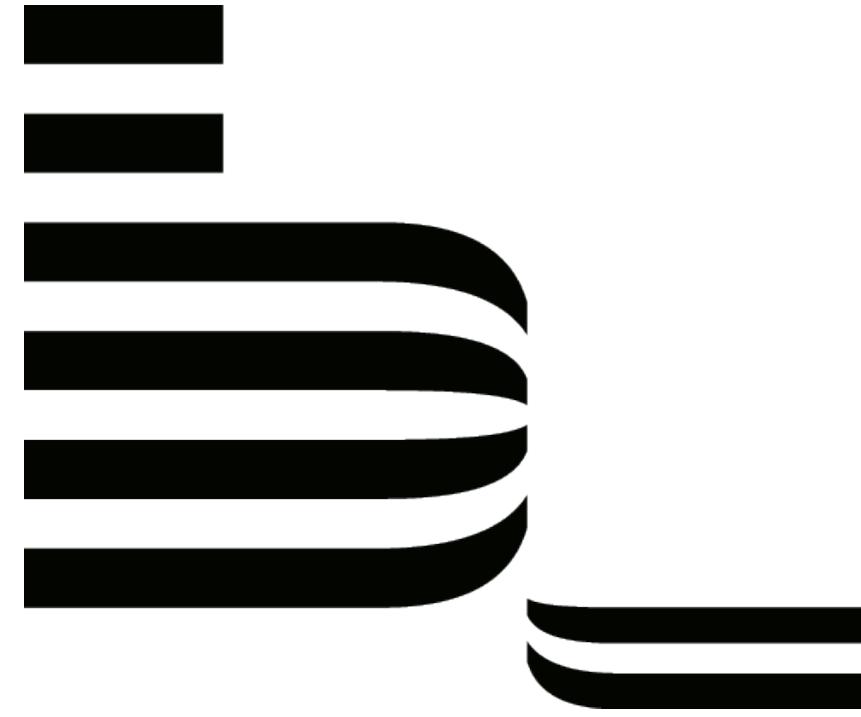
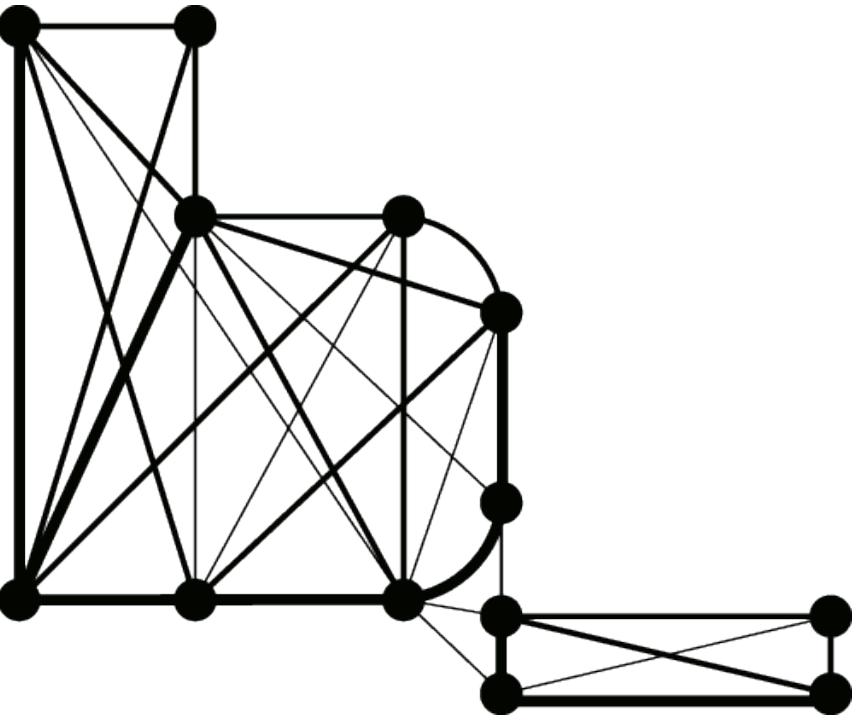
github.com/bem/rit-2013

В докладе рассказывается о написании
клиентского JavaScript

БЭМ



bem.info



БЭМ и JavaScript

БЭМ и JavaScript

Организация кода в проекте

The basic of Backbone are quite easy to learn. But soon you find that there are not enough opinions there to know how to best structure your code.

You will need to watch or read a few tutorials to learn some best Backbone practices

A Comparison of Angular, Backbone, CanJS and Ember
bit.ly/179Ojtc

Файловая структура

```
project/  
  blocks/  
    button/  
    checkbox/  
    input/  
    radiobox/  
    ...
```

Файловая структура

```
project/  
  blocks/  
    button/  
      button.css  
      button.js
```

...

Файловая структура

```
project/  
  blocks/  
    button/  
      button.css  
      button.doc.md  
      button.js  
      button.spec.js  
    ...
```

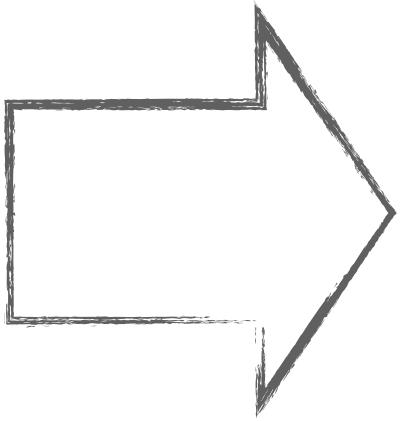
*Блок — это самодостаточный
компонент
приложения*

Файловая структура

```
project/  
  css/  
    app.css  
    list.css  
    item.css  
  js/  
    models/  
      app.js  
      list.js  
      item.js  
    views/  
      app.js  
      list.js  
      item.js  
  routes/  
    ...
```

Файловая структура

```
project/  
  css/  
    app.css  
    list.css  
    item.css  
  js/  
    models/  
      app.js  
      list.js  
      item.js  
    views/  
      app.js  
      list.js  
      item.js  
  routes/  
  ...
```



```
project/  
  blocks/  
    app/  
      app.model.js  
      app.view.js  
      app.router.js  
    list/  
      list.css  
      list.model.js  
      list.view.js  
    item/  
      item.css  
      item.model.js  
    ...
```

БЭМ и JavaScript

i-bem.js

i-bem.js

- Кросбраузерность (jQuery)

i-bem.js

- Кросбраузерность (jQuery)
 - селекторы
 - события
 - AJAX
 - манипуляции с DOM
 - ...

i-bem.js

- Кросбраузерность (jQuery)
- Решение типичных задач создания веб-компонентов

i-bem.js

- Кросбраузерность (jQuery)
- Решение типичных задач создания веб-компонентов
 - связь HTML и JS
 - инициализация приложения
 - ...

i-bem.js

- Кросбраузерность (jQuery)
- Решение типичных задач создания веб-компонентов
- JavaScript в БЭМ-терминах

i-bem.js

- Кросбраузерность (jQuery)
- Решение типичных задач создания веб-компонентов
- JavaScript в БЭМ-терминах
 - „блок, помогающий делать другие блоки“

i-bem

Помощник для создания
других блоков

bit.ly/12uO7Ub

БЭМ и JavaScript

Статичный HTML
и динамичный JavaScript

Императивный подход

Императивный подход

```
<div id="app">  
  <a>Do something</a>  
</div>
```

Императивный подход

```
$('#app')
  .on('click', 'a', function() {
    // logic...
  })
```

Императивный подход

```
$('#app')
  .on('click', 'a', function() {
    $(this).fadeOut(
      'normal',
      function() { ... })
  })
```



Декларативный подход

Декларативный подход

```
<script
  type="text/x-handlebars" data-template-name="app">
  <div>
    <a {{action "doLogic"}}>
      Do something
    </a>
  </div>
</script>
```



Декларативный подход

```
<html ng-app>
<body>
  <div ng-controller="AppCtrl">
    <a ng-click="{{doLogic()}}>
      Do something
    </a>
  </div>
</body>
</html>
```

**HTML — скучный статичный
формат**

**HTML — скучный статичный
формат, но...**

HTML

Индексируется поисковиками

Индексируется поисковиками
Работает «везде» ;-)

Индексируется поисковиками

Работает «везде»

Работает «всегда» ;-)

Декларативный подход с i-bem.js

```
<div class="app i-bem">
  <a class="app__controller">
    Do something
  </a>
</div>
```



БЭМ и JavaScript

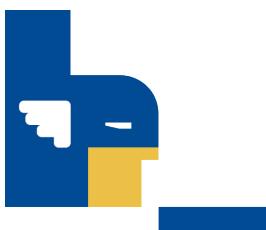
Декларация блока

Декларация блока



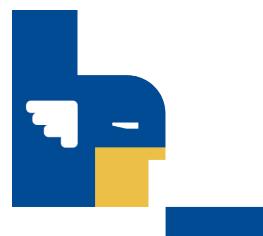
Декларация блока в HTML

```
<form class="search i-bem">
  <input class="search__input"/>
  <button class="search__button">Найти</button>
<div>
  Например,
    <a class="search__sample">который час?</a>
  </div>
</form>
```



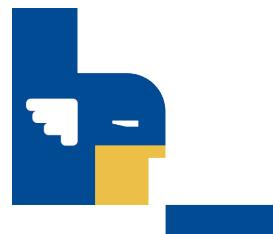
Декларация блока в JS

```
BEM.DOM.decl(  
    // блок,  
    // методы/свойства экземпляра блока,  
    // статические методы/свойства блока  
)
```



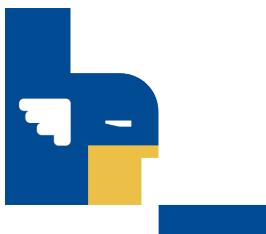
Декларация блока в JS

```
BEM.DOM.decl  
  ('search',  
   // методы/свойства экземпляра блока,  
   // статические методы/свойства блока  
)
```



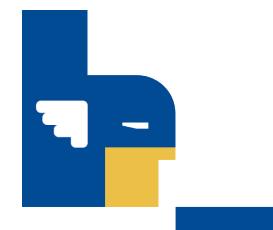
Декларация блока в JS

```
BEM.DOM.decl(  
  'search',  
  {  
    method: function() { }  
  },  
  {  
    staticMethod: function() { }  
  }  
)
```



Декларация блока в JS

```
BEM.DOM.decl('search', {  
    method: function() {  
        this → указатель на блок  
        this.domNode → jQuery-узел блока  
  
        this.__self → указатель на класс  
        this.__self.staticMethod() → вызов ст. метода  
  
        this.method() → вызов собственного метода  
        this.params → параметры блока  
    }  
})
```



БЭМ и JavaScript

Инициализация

Инициализация

BEM.DOM.init()



Инициализация

```
$function() {  
    BEM.DOM.init()  
}
```

Инициализация всей страницы?

Инициализация

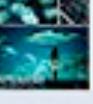
`BEM.DOM.init([ctx])`

 Pray For Plague
Bring Me The Horizon

00:01 04:21

▶ ⏪ ⏩ 🔍

нравится

 Pray For Plague
Bring Me The Horizon

 Count your Blessings
Bring Me The Horizon

 Braille
Bring Me The Horizon

 A Lot Like Vegas
Bring Me The Horizon

 Count your Blessings
Bring Me The Horizon

сохранить список очистить

Трансляция OS f

Мои плейлисты >

Pray For Plague
Bring Me The Ho

00:01

▶ ⏪ ⏩ 🔍

нравится

Pray For Plague
Bring Me The Ho

Count your Ble
Bring Me The Ho

Braille
Bring Me The Ho

A Lot Like Veg.
Bring Me The Ho

Count your Ble
Bring Me The Ho

сохранить список

Трансляция

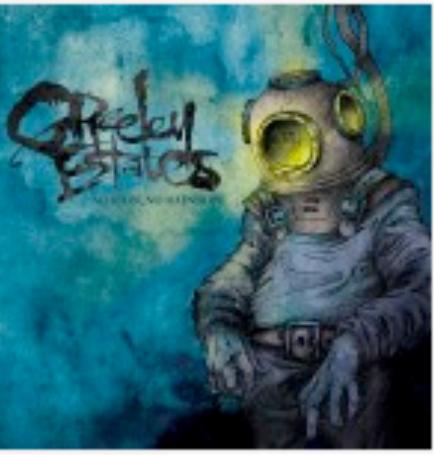
Мои плейлисты >

No Rain, No Rainbow

Исполнитель: Greeley Estates, 2010 год

▶ играть этот альбом + добавить...

▶ Seven Hours	3:46
▶ I Shot The Maid	3:22
▶ Loyal.com	3:05
▶ Friends Are Friends For Never	3:33
▶ The Offer	3:16
▶ Jealousy Breeds Killing Sprees	3:17
▶ Swim For Your Lives	2:53
▶ They Won't Stay Dead	4:13
▶ Lying Through Your Teeth Doesn't Cou...	3:17
▶ Wolves Make Great Actors	3:42
▶ 4,5,6	0:55
▶ You'll Never Leave Vegas Alive	3:47



Поделиться B Twitter f vk

[Купить альбом](#)

 **Seven Hours**
Greeley Estates

00:02 03:46

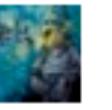
 нравится  

 **Seven Hours**
Greeley Estates

 **I Shot The Maid**
Greeley Estates

 **Loyal.com**
Greeley Estates

 **Friends Are Friends Fo...**
Greeley Estates

 **The Offer**
Greeley Estates

 **Jealousy Breeds Killing ...**
Greeley Estates

 **Swim For Your Lives**
Greeley Estates

No Rain, No Rainbow

Исполнитель: Greeley Estates, 2010 год

 играть этот альбом  добавить...

-  Seven Hours
-  I Shot The Maid
-  Loyal.com
-  Friends Are Friends For Never
-  The Offer
-  Jealousy Breeds Killing Sprees
-  Swim For Your Lives
-  They Won't Stay Dead
-  Lying Through Your Teeth Doesn't Cou
-  Wolves Make Great Actors
-  4,5,6
-  You'll Never Leave Vegas Alive

 сохранить список  очистить

 Трансляция  

 Мои плейлисты >

Динамическая инициализация

```
$.get('http://...', function(list) {  
    ВЕМ.ДОМ.update('.playlist', list)  
})
```



Destruct

Отписаться от событий

Очистить ссылки на объекты

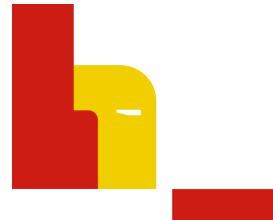
Удалить HTML-код

Destruct

```
App.View = Backbone.View.extend({  
  teardown: function() {  
    // отписаться от событий в модели;  
    // вызвать `teardown()` для вложенных вьюх;  
    // очистить DOM...  
  }  
})
```

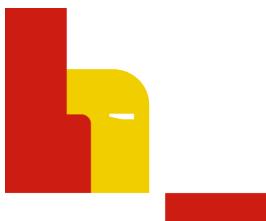
Destruct

BEM.DOM.update(ctx, data)



Destruct

```
BEM.DOM.decl('player', {  
    destruct: function() {  
        // дополнительная очистка от мусора..  
    }  
})
```



БЭМ и JavaScript

Ленивая инициализация блока

Ленивая инициализация



Ленивая инициализация

Фильтры поиска недвижимости:

- Категории:
 - не важно
 - новостройка
 - вторичка
- Материалы:
 - кирпич
 - монолит
 - панель
- Площадь:
 - Общая площадь: — м²
 - жилая: — м²
 - кухня: — м²
- Этаж:
 - Этаж: —
 - Дом не ниже: этажей
 - кроме первого
 - кроме последнего
- Санузлы:
 - любой санузел ▾
 - балкон не важен ▾
- Источник:
 - не важно
 - от агентства
 - без посредников
 - кроме сомнительных
- Расположение:
 - не более: мин. до метро
 - пешком ▾
 - с фото
 - на карте
 - за любой период ▾
 - только полное совпадение

Ленивая инициализация

```
BEM.DOM.decl('search', {  
    ...  
}, {  
    live: true  
})
```

Ленивая инициализация

```
BEM.DOM.decl('search', {  
    ...  
}, {  
    live: function() {  
        // условия инициализации  
    }  
})
```

Ленивая инициализация

```
BEM.DOM.decl('search', {  
    ...  
}, {  
    live: function() {  
        this.liveInitOnEvent('click', fn)  
    }  
})
```

БЭМ и JavaScript

Состояния инициализации



JavaScript отключен



JavaScript отключен



Найти

JavaScript включен,
но блок еще не инициализирован



JavaScript отключен



Найти

Например, который час?

JavaScript включен,
но блок еще не инициализирован



Найти

который час?

Например, который час?

JavaScript включен,
блок инициализирован

Состояния инициализации

```
<form class="search i-bem">  
    <!-- ... -->  
</form>
```

Состояния инициализации

```
<form class="search search_js_initiated i-bem">  
    <!-- ... -->  
</form>
```

Состояния инициализации

```
<html class="ua_js_no">
<body>
  <form class="search i-bem">
    <!-- ... -->
  </form>
</body>
</html>
```

Состояния инициализации

```
<html class="ua_js_yes">
<body>
  <form class="search i-bem">
    <! --- . . . -->
  </form>
</body>
</html>
```

Состояния инициализации

```
/* search.css */
.ua_js_no .search__sample {
  display: none
}

.ua_js_yes .search__clean {
  visibility: hidden;
}

.search_js_initiated .search__clean {
  visibility: visible;
}
```

БЭМ и JavaScript

Взаимодействие компонентов

Взаимодействие компонентов

```
<form class="search">  
  <div>  
    Например,  
    <a class="search-sample">который час?</a>  
  </div>  
</form>
```

Взаимодействие компонентов

```
$('.search').find('.search-sample')
```

Взаимодействие компонентов

```
App.SearchView = Backbone.View.extend({  
  el: '.search',  
  
  events: {  
    'click .search-sample': doSmthg  
  }  
})
```

Взаимодействие компонентов

```
App.SearchView = Backbone.View.extend({  
  el: '.search',  
  
  events: {  
    'click .search-sample': doSmthg  
  }  
})
```

Взаимодействие компонентов

```
<form class="search i-bem">  
  <div>  
    Например,  
    <a class="search__sample">который час?</a>  
  </div>  
</form>
```



Взаимодействие компонентов

```
BEM.DOM.decl('search', {
  method: function() {
    $('.search').find('.search__sample')
    this.elem('sample')
  }
})
```



Селекторы

```
// поиск блока внутри контекста  
this.findBlockInside([elem], block)  
  
// поиск снаружи контекста  
this.findBlockOutside([elem], block)  
  
// поиск на БЭМ-узле текущего блока  
this.findBlockOn([elem], block)  
  
// поиск элемента  
this.findElem([ctx], elem)  
  
// кеширующий поиск  
this.elem(elem)
```

БЭМ и JavaScript

Расширение функциональности

От:

до:

Найти

[Карта](#)

[Справочник](#)

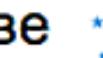
[Маршруты](#)

[Схема метро](#)

[Москва ▾](#)

пого

[Найти](#)

погода в москве  +12 °C

погода

погода на майские праздники 2013

погода на майские праздники 2013 москва

год выпуска: от 1979 

с пробегом 

хэтчбек 

[Найти](#)

время работы



фр ↔ рус

[Найти](#)

перевод

энциклопедии

русский язык

Расширение функциональности

```
// lib/search.js
SearchView = Backbone.View.extend({
  method: function() {
    // ...
  }
})
```

Расширение функциональности

```
// lib/search.js
```

```
SearchView = Backbone.View.extend({  
  method: function() { }  
})
```

```
// search.js
```

```
AutoSearchView = SearchView.extend({  
  method: function() {  
    this.constructor.__super__.method.apply(this)  
  }  
})
```

Расширение функциональности

```
// lib/search.js
SearchView = Ember.View.extend({
  method: function() { }
})
```

```
// search.js
SearchView.reopenClass({
  method: function() {
    this._super()
  }
})
```



Расширение функциональности

```
/* lib/search.css */  
.search {  
    background: #fc0;  
    color: #000;  
    margin: 0;  
}
```

Расширение функциональности

```
/* lib/search.css */  
.search {  
    background-color: #fc0;  
    color: #000;  
    margin: 0;  
}
```

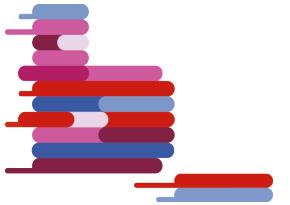
```
/* search.css */  
.search {  
    background: none;  
    margin-right: 50px;  
}
```

Расширение функциональности

```
.search {  
    background: none;  
    margin: 0 50px 0 0;  
}  
  
.search {  
    background-color: #fc0;  
    color: #000;  
    margin: 0;  
}
```

Расширение функциональности

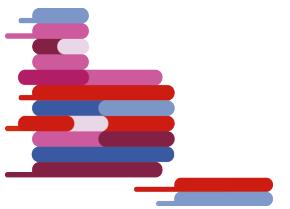
```
// lib/search.js
BEM.DOM.decl('search', {
    method: function() { }
})
```



Расширение функциональности

```
// lib/search.js
BEM.DOM.decl('search', {
    method: function() { }
})
```

```
// search.js
BEM.DOM.decl('search', {
    method: function() {
        this.__base()
    }
})
```



БЭМ и JavaScript

О чём еще можно поговорить?

О чем еще можно поговорить?

- Работа с модификаторами

О чем еще можно поговорить?

- Работа с модификаторами
- Работа с событиями

О чем еще можно поговорить?

- Работа с модификаторами
- Работа с событиями
- Наследование блоков

О чем еще можно поговорить?

- Работа с модификаторами
- Работа с событиями
- Наследование блоков
- Распределенные блоки

О чем еще можно поговорить?

- Работа с модификаторами
- Работа с событиями
- Наследование блоков
- Распределенные блоки
- Миксины

О чем еще можно поговорить?

- Работа с модификаторами
- Работа с событиями
- Наследование блоков
- Распределенные блоки
- Миксины
- Инструменты сборки

О чем еще можно поговорить?

- Работа с модификаторами
- Работа с событиями
- Наследование блоков
- Распределенные блоки
- Миксины
- Инструменты сборки
- ...

БЭМ и JavaScript

Настоящее и будущее?

Настоящее

github.com/bem/bem-bl

Библиотека блоков bem-bl

Библиотека состоит из блоков, которые реализованы по [BEM методу](#).

Код библиотеки находится на [GitHub](#): github.com/bem/bem-bl.

Блоки реализованы в технологиях **BEMHTML** (шаблоны), **CSS**, клиентский **JS**.

Для использования библиотеки необходимо:

- подготовить [среду разработки и потренироваться на тестовом проекте](#);
- ознакомиться с [соглашением об именовании](#);
- изучить [основные понятия шаблонизатора BEMHTML](#);

Информация об использовании библиотеки, вопросы и ответы – в [Клубе на Я.ру](#).

b-icon – Абстрактная иконка	b-text-list – false
b-layout-table – Раскладка таблицей	i-bem – Помощник для создания других блоков
b-link – Ссылка	i-есма – Реализация некоторых ES5-методов
b-logo – Кон테йнер для логотипа	i-jquery – Схема подключения библиотеки jQuery
b-menu-horiz – Горизонтальное меню	i-menu – Абстрактное меню
b-menu-vert – Вертикальное меню списком	i-system – Системный канал для сообщений <i>tick</i> , <i>idle</i> , <i>wakeup</i>
b-page – Обвязка страницы	i-ua – Сбор и провайдинг информации о <i>UserAgent</i>
b-search – Форма поиска	
b-text – Блок для работы с текстом	

github.com/bem/bem-bl

Будущее

github.com/bem/bem-core

Заключение

Часть БЭМ-экосистемы

Удобно писать сложный клиентский JS

i-bem.js

OpenSource



@bem_tw
[fb.com/groups/bem.info](https://www.facebook.com/groups/bem.info)
github.com/bem

Яндекс

Владимир Варанкин

Разработчик интерфейсов

varankinv@yandex-team.ru



github.com/nargo

Спасибо