Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации
Ордена Трудового Красного Знамени
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра МКиИТ

Проектирование клиент-серверных приложений

Лабораторная работа №8
“Изучение библиотеки jQuery, добавление подсветки для наведённого поста и эффекта картинки-логотипа”

Выполнил:
студент 3 курса,
группы БФИ2001
Лушин Е. А.

Москва 2023

Цель работы: изучить основы работы с библиотекой jQuery.

Задание:

Изучение библиотеки jQuery, добавление подсветки для наведённого поста и эффекта для картинки-логотипа

- Сделайте так, чтобы при наведении на картинку-логотип она увеличивалась в размерах (ширина становилась больше на 20px, а высота увеличивалась пропорционально).

Краткая теория

Основные принципы работы с библиотекой jQuery для языка JavaScript

jQuery — библиотека, которая позволяет значительно сократить количество монотонного кода, сделать ваш скрипт более читаемым и менее склонным к ошибкам. jQuery в первую очередь направлена на манипуляцию элементами DOM, так что вряд ли с помощью неё вам удастся выполнить какие-то сложные научные расчеты или какую-то подобную сложную вычислительную работу. Так что обязательно запомните — jQuery лишь помогает работать с DOM, почти все остальные задачи, возложенные на JavaScript, вам придется решать другими путями, хотя тут есть редкие исключения, например создание запросов на сервер. В jQuery есть метод ajax(), который позволяет отправлять и получать данные с сервера без перезагрузки страницы.

Банальное описание принципов работы jQuery выглядит примерно так:

1. Подключение файла библиотеки, например через тег <script>, после которого в вашей программе появляется глобальная переменная с коротким названием «$» — да, название этого объекта — это всего лишь знак доллара. Вот и первое сокращение ненужного кода, не нужно писать длинного имени переменной document для манипуляций элементами.

2. Затем в любом месте программы вы можете вызвать объект «$» как самую обычную функцию, передав ей в качестве параметра CSS-селектор. Например, $(‘div.post′) вернет список всех div-элементов, у которых есть класс «post». Вызов такой функции всегда возвращает специальный объект JavaScript, содержащий массив элементов DOM, соответствующий селектору. У этого специального объекта есть много методов, которые собственно и позволяют различным образом манипулировать элементами.
3. У объекта, который вернул вызов функции $() вызвать любую jQuery функцию. Например, функция addClass(‘‘new-class′′) добавит всем элементам в списке новый класс «new-class».
4. Любой выполненный метод ещё раз возвращает специальный объект jQuery, так что можно продолжить работу с тем же списком элементов и таким образом создать цепочку манипуляций над элементами: $(‘div.post′). addClass(‘‘new-class′′).hide().remove() — сначала добавить класс элементам, потом их скрыть, а затем и вовсе удалить.

Из-за того что только объекты jQuery обладают всеми этими широкими возможностями, обычные элементы DOM нужно сначала «обрамить» вызовом функции jQuery, которая вернет тот же список тех же элементов, только уже с нужными возможностями.

Исчезновение элемента с последующим добавлением потомка с помощью jQuery:

$ (e.target).hide().append(‘ hey! ')

В данном случае, внутри переменной e.target хранится уже знакомый вам обычный узел DOM-а, однако, «обрамив» этот узел вызовом jQuery, вы сможете к данному элементу применить все возможности библиотеки.

Также jQuery позволяет гораздо более удобным способом добавлять обработчики на различные события. Это становится еще более актуально, если один и тот же обработчик нужно добавить сразу к нескольким элементам. С помощью данной библиотеки можно всего за одну строку добавить

обработчик какого-либо события сразу всем элементам, которые подходят на заданные селекторы, и совсем отпадает нужда в создании циклов.

Добавление функции-обработчика на событие click сразу для нескольких элементов с помощью jQuery:

```
$ (`.one-post').click(function(e){
    console.log(`you clicked me');
})
```

Помимо приведенных выше методов, jQuery предоставляет богатейший набор возможностей, список которых вы можете увидеть на официальном сайте проекта http://jquery.com/.

Выполнение

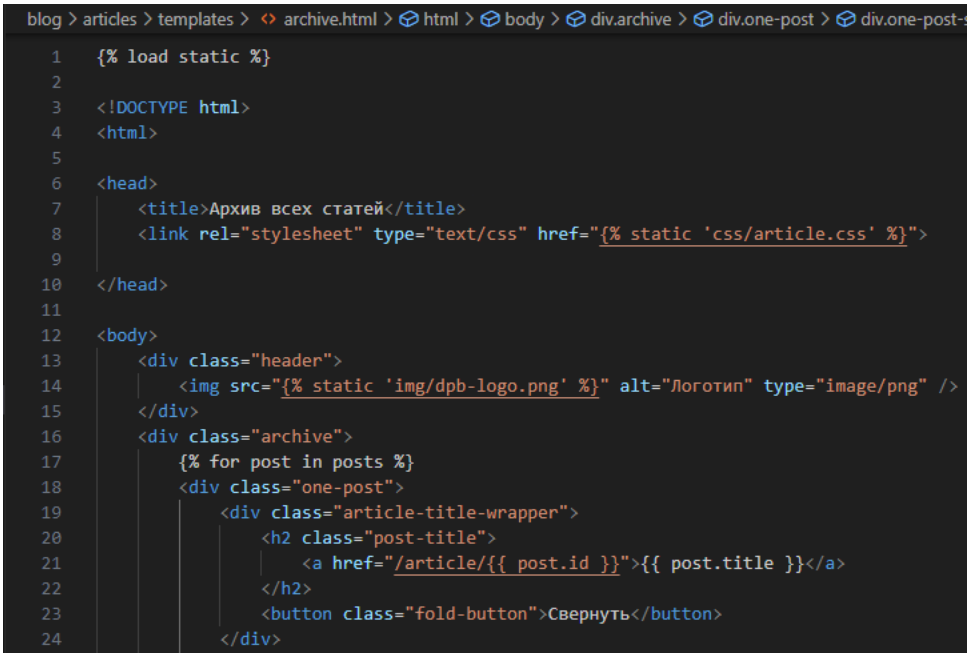
Скопируем предыдущий проект (лабораторная работа №7).

Подключим в наш проект jQuery: **<script src="{% static '/articles/js/jquery-3.6.0.min.js' %}"></script>**

Добавим в проект файл highlight-post.js в директории articles/static/js. Подключим в archive.html и этот файл.

Сначала каждому элементу класса “one-post” добавим в конце разметки блок с классом “one-post-shadow”.

Листинг 1. Содержимое файла archive.html



```
            <div class="article-info">
                <div class="article-author">{{ post.author.username }}</div>
                <div class="article-created-date">{{ post.created_date }}</div>
            </div>
            <p class="article-text">{{ post.get_excerpt }}</p>
            <div class="one-post-shadow"></div>
        </div>
        {% endfor %}
    </div>
    <script src="{% static 'js/helloworld.js' %}"></script>
    <script src="{% static 'js/fold-post.js' %}"></script>
    <script src="{% static 'js/jquery.js' %}"></script>
</body>

</html>
```

Теперь этому элементу зададим такой стиль, чтобы блок занимал всю высоту и всю ширину родительского элемента, имел черный цвет фона, и находился на заднем плане от содержимого.

Листинг 2. Содержимое файла article.css

```
body {
    background: #1abc9c;
    font-family: Tahoma, Arial, sans-serif;
    color: #ffffff
}

img {
    display: block;
    width: 318px;
    margin-left: auto;
    margin-right: auto;
}

.archive {
    width: 960px;
    margin-left: auto;
    margin-right: auto;
}

post-title a {
    color: #ffffff;
}

.article-author {
    width: 50%;
    float: Left;
}

.article-created-date {
    text-align: right;
```

```
}

.article-image {
    display: block;
    width: 318px;
    margin-left: 0;
}

.link {
    color: white;
    font-weight: bold;
    position: absolute;
    right: 470px;
    top: 180px;
}

.article-border p {
    text-align: right;
}

.article-text {
    width: 960px;
    text-align: justify;
}

.article-created-data {
    text-align: right;
}

.content {
    text-align: center;
    padding-top: 70px;
}

input[name="title"] {
    padding: 5px;
    margin-bottom: 10px;
    border: 1px solid #888;
    outline: none;
    -moz-appearance: none;
    width: 200px;
    text-align: center;
    border-radius: 40px;
}

textarea[name="text"] {
    padding: 25px;
    margin-bottom: 10px;
    border: 1px solid #888;
    outline: none;
    -moz-appearance: none;
```

```
    width: 650px;
    height: 350px;
    resize: none;
    border-radius: 40px;
    scrollbar-width: thin;
}

.create {
    display: flex;
    flex-direction: column;
    align-items: center;
}

.save_button {
    padding: 10px;
    width: 150px;
    background-color: white;
    border: none;
    border-radius: 40px;
    color: #1abc9c;
    font-weight: bold;
    letter-spacing: 0.06em;
    margin-top: 10px;
}

.save_button:hover {
    color: white;
    background-color: #1abc9c;
    box-shadow: 1px 1px 10px 10px;
    transition-duration: 0.3s;
}

.one-post-shadow {
    position: absolute;
    top: 0;
    left: 0;
    height: 100%;
    width: 100%;
    background: black;
    z-index: -1;
    /* это свойство «отодвигает» элемент на задний план */
}
```

На рисунке 1 на странице 8 показан результат добавления темного фона.

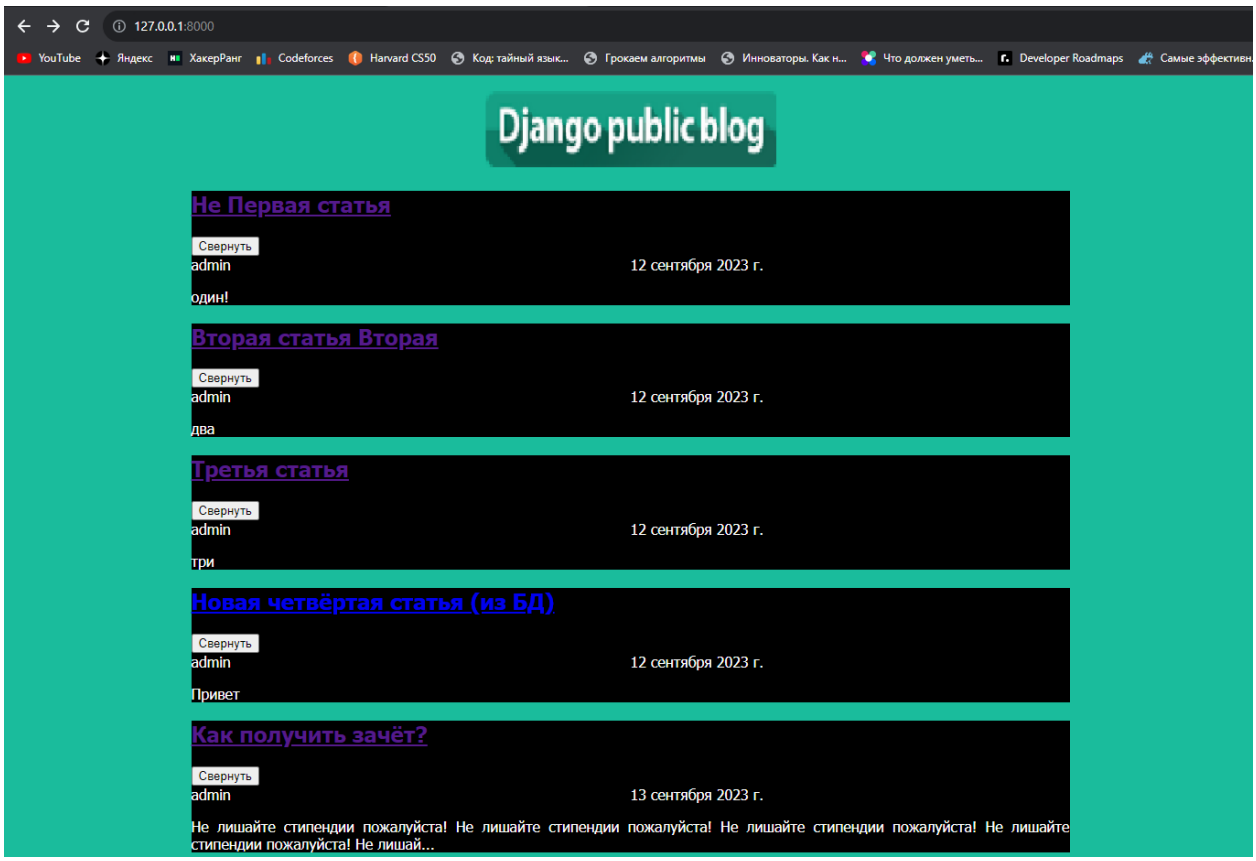


Рисунок 1 – Результат добавления тёмного фона

Добавим код в файл highlight-post.js.

Листинг 3. Содержимое файла highlight-post.js

```
blog > articles > static > js > JS highlight-post.js > ...
1   $(document).ready(function () {
2       $('.one-post').hover(function (event) {
3           console.log("Навели")
4       }, function (event) {
5           console.log("Вывели")
6       })
7   });
```

Попробуем навести курсор на одну из статей. Далее уберем курсор с данного элемента. Как видим события корректно отрабатывают (результат выводится в консоль). Результат работы представлен на рисунке 2 на странице 9.

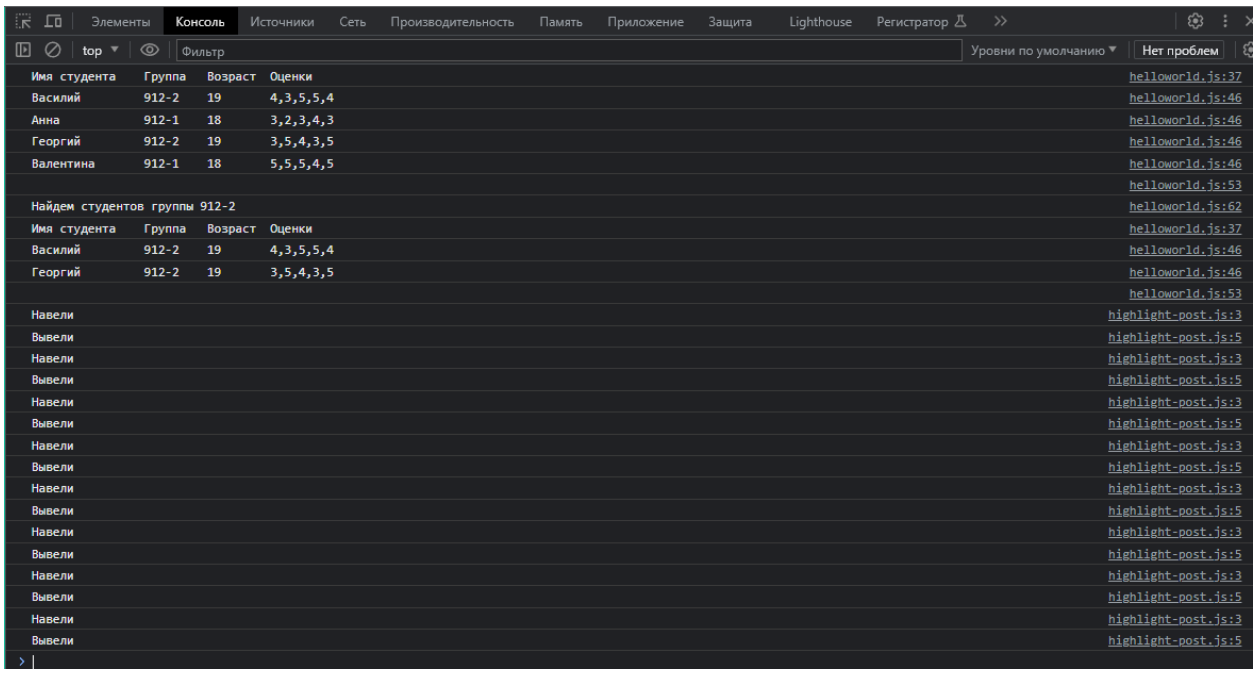


Рисунок 2 – Работа события “hover”

Изменим код данного события. Добавим изменение прозрачности тени при наведении. Также установим значение css-свойства opacity: ‘0’ блоку “one-post-shadow”, чтобы блок тени при первичной загрузке страницы не был виден.

Листинг 4. Содержимое файла highlight-post.js

```
blog > articles > static > js > JS highlight-post.js > ...
1   $(document).ready(function () {
2       $('.one-post').hover(function (event) {
3           $(event.currentTarget).find('.one-post-shadow').animate(
4               {opacity: '0.3'},
5               300
6           );
7       }, function (event) {
8           $(event.currentTarget).find('.one-post-shadow').animate(
9               {opacity: '0'},
10              300
11          );
12      })
13  });
```

На рисунке 3 представлен результат работы.

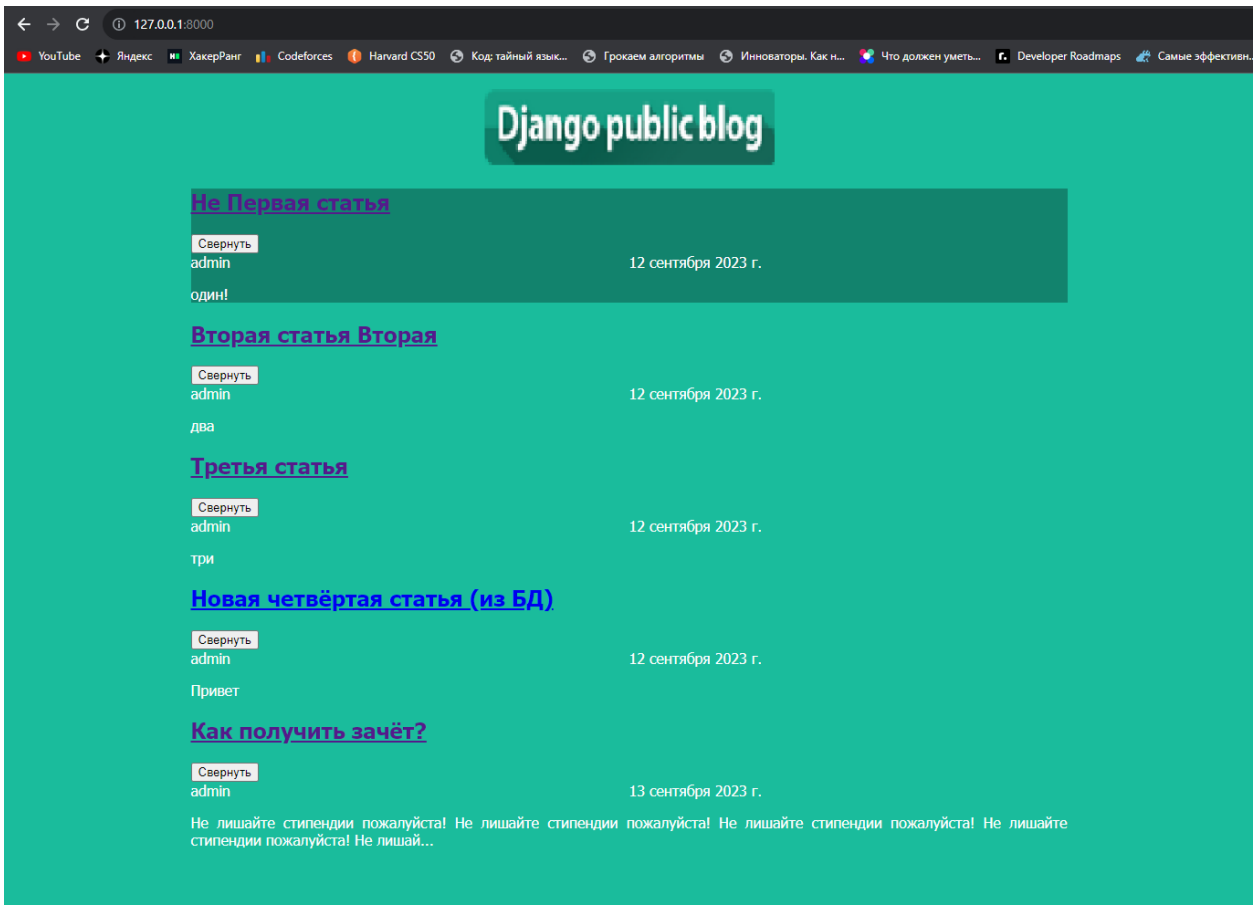


Рисунок 3 – Изменение прозрачности тени при наведении

Сделаем изменение размера картинки логотипа при наведении, используя вышеприведенные события.

Листинг 5. Содержимое файла highlight-post.js

blog > articles > static > js > JS highlight-post.js > ...

```
$(document).ready(function () {
    $('.header img').hover(function (event) {
        $(event.currentTarget).animate(
            {width: '338px'},
            300
        );
    }, function (event) {
        $(event.currentTarget).animate(
            {width: '318px'},
            300
        );
    })

    $('.one-post').hover(function (event) {
        $(event.currentTarget).find('.one-post-shadow').animate(
            {opacity: '0.3'},
            300
        );
    }, function (event) {
        $(event.currentTarget).find('.one-post-shadow').animate(
            {opacity: '0'},
            300
        );
    })
});
```

Результат работы при наведении и обычном состоянии представлен на рисунках 4 и 5.

Рисунок 4 – Наведение курсора на логотип

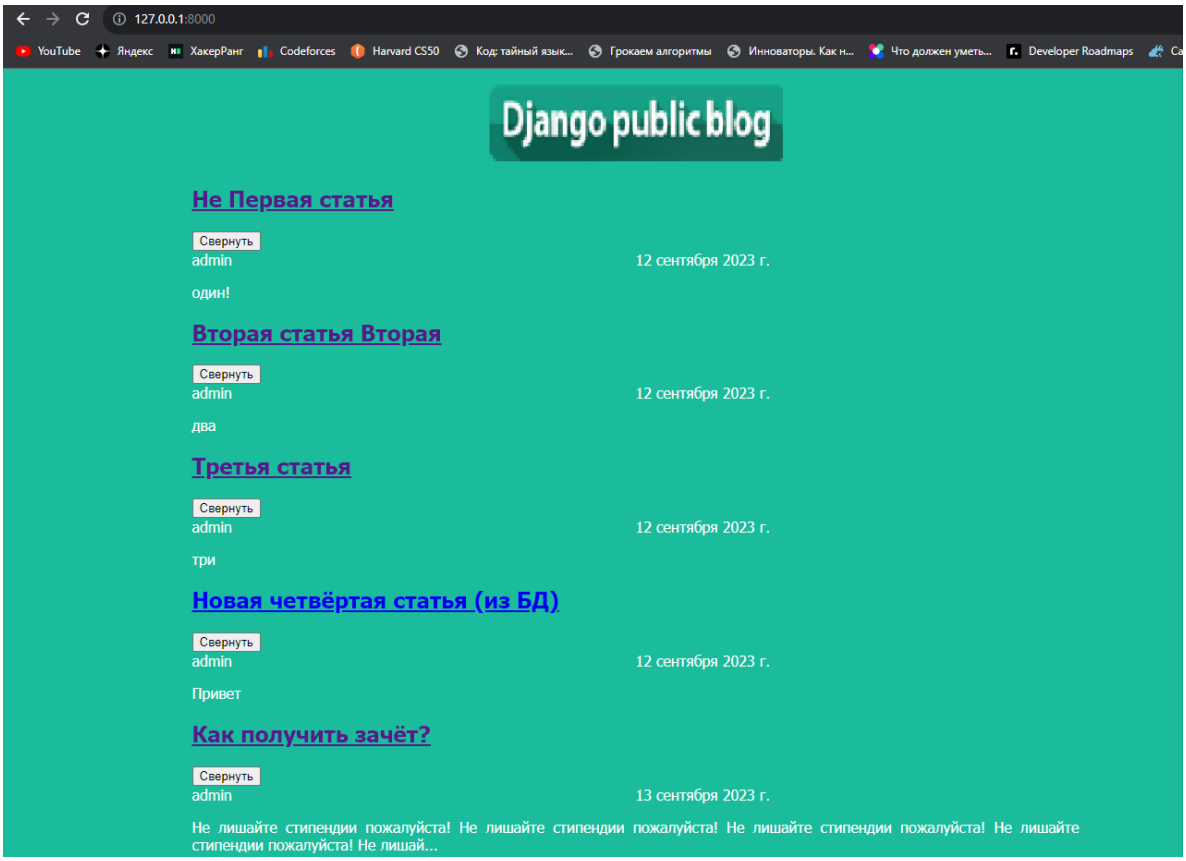


Рисунок 5 – Обычное состояние логотипа

Вывод В данной лабораторной работе были изучены основы работы с библиотекой jQuery.