

Лабораторная работа 14. Понятие DOM модели. События в JavaScript

Цель работы: получить общее представление о моделях представлений на веб-страницах. Ознакомиться с DOM (Document Object Model). Рассмотреть различные варианты событий на веб-странице. Научиться находить узлы в DOM и обращаться к ним по какому-либо событию на странице.

Порядок выполнения работы.

1. Ознакомиться с конспектом лекции №14 по тематике лабораторной работы, а также разобраться с примерами, приведенными в лекции.
2. Выполнить одно из двух заданий кейсов №14.1 и 14.2 (на выбор)

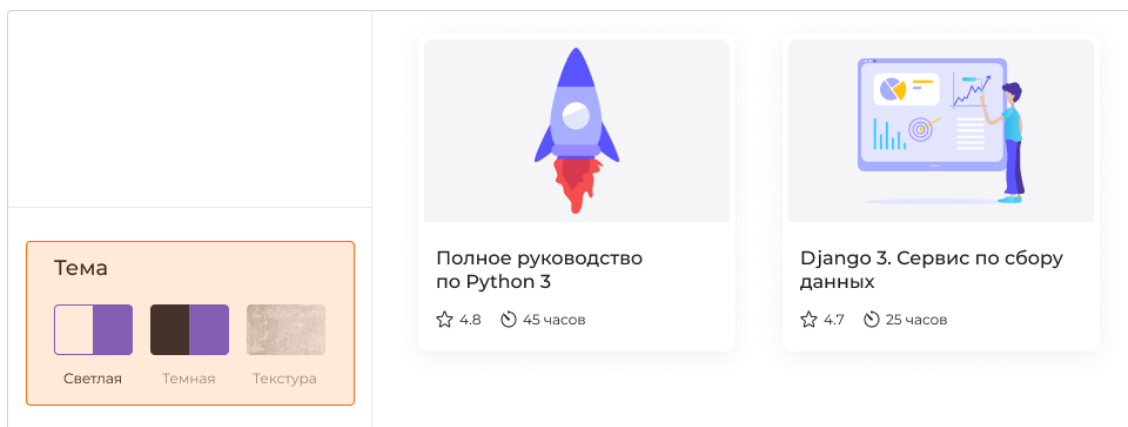
1-й кейс. Запрограммировать переключение темы и вариантов отображения списка на сайте онлайн-обучения «MyClass».

Техническое задание

1. Описание функциональности

1.1 Изменение темы

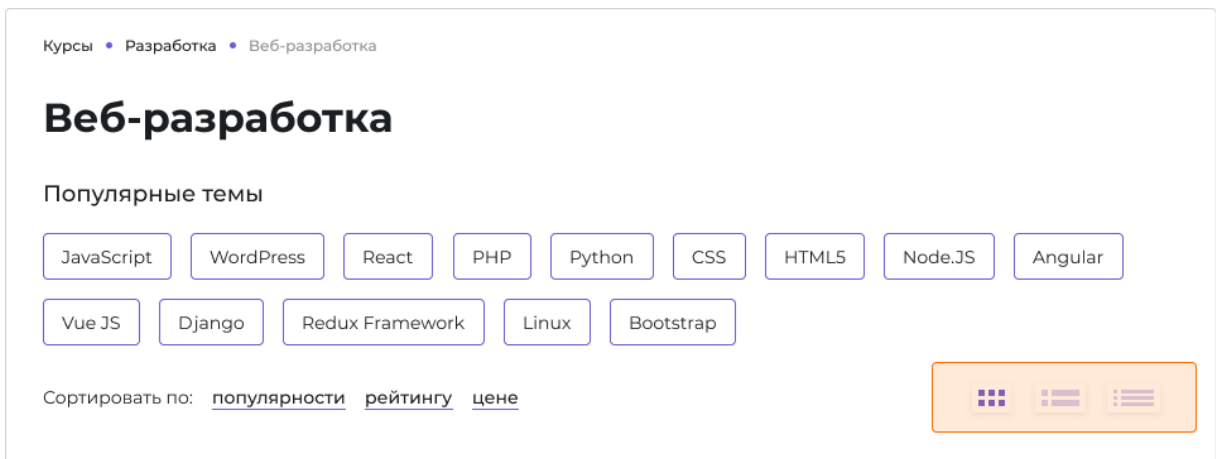
Пользователю на выбор предлагается три темы: светлая, тёмная и тема с текстурой. Для переключения тем используются кнопки:



Кнопки для переключения тем

1.2 Изменение вида отображения списка

Предусмотрено три варианта отображения списка курсов: плитка, список и компактный список. Так выглядят эти кнопки на макете:



Кнопки для переключения вариантов отображения списка курсов

Кнопка с выбранной настройкой должна визуально отличаться от кнопок с другими настройками.

В макете показаны все варианты отображения сайта при использовании настроек.

Макет кейса в формате Figma доступен по ссылке <https://www.figma.com/file/wAcxwft0C6xI6eV9Qdtaa8/myclass?node-id=52%3A2>

Исходные материалы

В кейс включена готовая вёрстка сайта. Структура папок и файлов у сайта следующая:

- в файле `index.html` находится разметка сайта;
- в папках `css`, `fonts` и `img` находятся необходимые для оформления статические ресурсы;
- в папке `js` есть заготовка для скриптов — файл `script.js`, работу нужно вести в нём.

По [ссылке](#) можно скачать архив с шаблоном сайта.

Дополнительная информация

Все необходимые CSS-классы и CSS-правила есть в исходных материалах. Для реализации функционала достаточно добавить элементам соответствующие атрибуты и классы.

Описание CSS-классов и data-атрибутов

CSS-класс `active` — класс для выделения кнопки с активной темой и выбранным вариантом отображения списка. Так для визуального выделения кнопки тёмной темы используется следующая разметка:

```
<button class="theme-button active" type="button">
  
  <span>Тёмная</span>
</button>
```

А так можно выделить отображение карточек курсов в виде списка:

```
<button class="card-view-button active" type="button">
  <span class="visually-hidden">Список</span>
  <svg width="30" height="13" viewBox="0 0 30 13" fill="none">
    ...
  </svg>
</button>
```

Изменить класс для карточек можно за счёт добавления элементу `<ul class="cards">` одного из классов:

- `tile` — отображение карточек в виде плитки;
- `standard` — отображение карточек в виде списка;
- `compact` — отображение карточек в виде компактного списка.

Карточки выводятся в виде списка:

```
<ul class="cards standard">
```

data-атрибуты для тега `<html>`, которые меняют тему сайта:

- `data-theme-name="light"` — светлая тема сайта;
- `data-theme-name="dark"` — тёмная тема сайта;
- `data-theme-name="texture"` — тема с текстурой.

К примеру, при отображении темы с текстурой тег `<html>` выглядит так:

```
<html lang="ru" data-theme-name="texture">
```

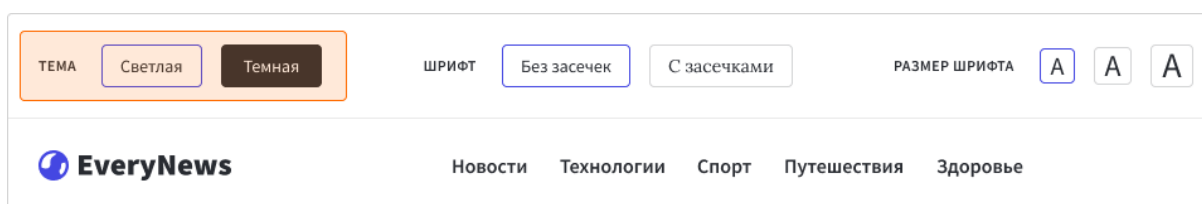
2-й кейс. На сайте «EveryNews» пользователям предоставлена возможность настраивать интерфейс «под себя». В шапке содержатся элементы, с помощью которых можно управлять настройками отображения.

Техническое задание

Описание функциональности

2.1 Изменение темы

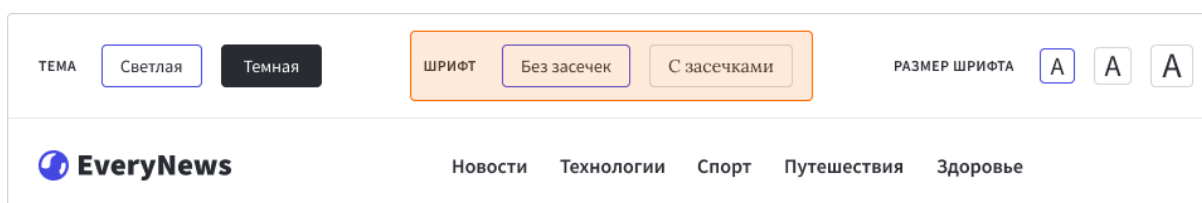
Тема сайта изменяется при клике на кнопки **Светлая** и **Тёмная**.



Кнопки для переключения тем

2.2 Изменение семейства шрифта

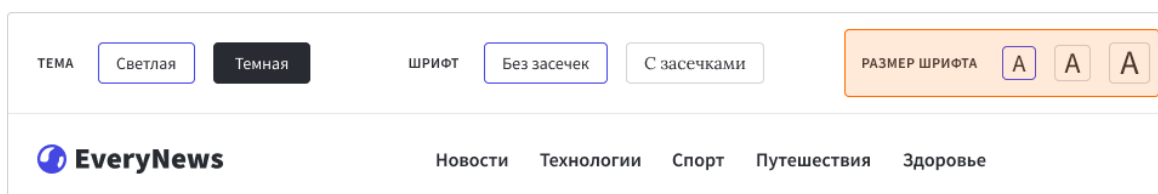
Для переключения семейства шрифтов используются кнопки **Без засечек** и **С засечками**.



Кнопки для переключения семейства шрифтов

2.3 Изменение размера текста

Изменение размера текста происходит при клике на кнопки с изображением буквы А.



Кнопки для изменения размера текста

Текст может быть обычного, среднего и большого размера.

Кнопка с выбранной настройкой должна визуально отличаться от кнопок с другими настройками.

В макете показаны все варианты отображения сайта при использовании настроек.

Посмотреть макет можно по ссылке <https://www.figma.com/file/ataQWKvAsoE9nojnLbN2w9/every-news?node-id=0%3A1>

Исходные материалы

В кейс включена готовая вёрстка сайта. Структура папок и файлов у сайта следующая:

- в файле `index.html` находится разметка сайта;
- в папках `css`, `fonts` и `img` находятся необходимые для оформления статические ресурсы;
- в папке `js` есть заготовка для скриптов — файл `script.js` — работу нужно вести в нём.

По ссылке [4] можно скачать стартовый шаблон с вёрсткой страницы.

Дополнительная информация

Все необходимые CSS-классы и CSS-правила есть в исходных материалах. Для реализации функционала достаточно добавить элементам соответствующие атрибуты и классы.

Описание CSS-классов и data-атрибутов

CSS-класс `active` — класс для выделения кнопки с активной настройкой. Так для визуального выделения кнопки темы Светлая используется следующая разметка:

```
<button class="theme-button theme-button-light active" type="button">Светлая</button>
```

Для управления настройками сайта используются data-атрибуты для тега `<html>`:

- `data-theme-name="light"` — светлая тема сайта;
- `data-theme-name="dark"` — тёмная тема сайта;
- `data-theme-font="sans-serif"` — шрифт без засечек;
- `data-theme-font="serif"` — шрифт с засечками;
- `data-theme-font-size="small"` — обычный размер текста;
- `data-theme-font-size="medium"` — средний размер текста;
- `data-theme-font-size="large"` — большой размер текста.

К примеру, при отображении тёмной темы и среднего размера шрифта с засечками тег `<html>` выглядит так:

```
<html lang="ru" data-theme-name="dark" data-theme-font="serif" data-theme-font-size="medium">
```

Вспомогательные материалы

1. И. Кантор. Современный JavaScript. Электронный учебник
<https://github.com/Irina-64/ru.javascript.info>
2. Конспект лекции https://github.com/Irina-64/Web/blob/main/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8-2022/%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B-web_%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F14.%20%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82.pdf
3. Исходные материалы кейса 1 <https://github.com/Irina-64/Web/tree/main/DOM-1>
4. Исходные материалы кейса 2 <https://github.com/Irina-64/Web/tree/main/Every-News>