

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий
институт

Кафедра «Информатика»
кафедра

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 9

Манипулирование DOM-деревом
Тема

Преподаватель		<u>А. К. Погребников</u>
	Подпись, дата	Инициалы, Фамилия
Студент	<u>КИ19-17/1Б, №031939174</u>	<u>А. К. Никитин</u>
	Номер группы, зачетной книжки	Подпись, дата
		Инициалы, Фамилия

Красноярск 2021

1 Цель

Изучить основы манипулирования DOM-деревом в языке программирования JavaScript.

2 Задачи

Реализовать динамическое изменение дерева узлов странички. Изменение должно инициироваться событиями. Для регистрации событий использовать метод `addEventListener`, для выборки элементов привязки использовать различные способы.

3 Внешний вид сайта

На рисунке 1 запечатлен сайт с выполненным заданием.

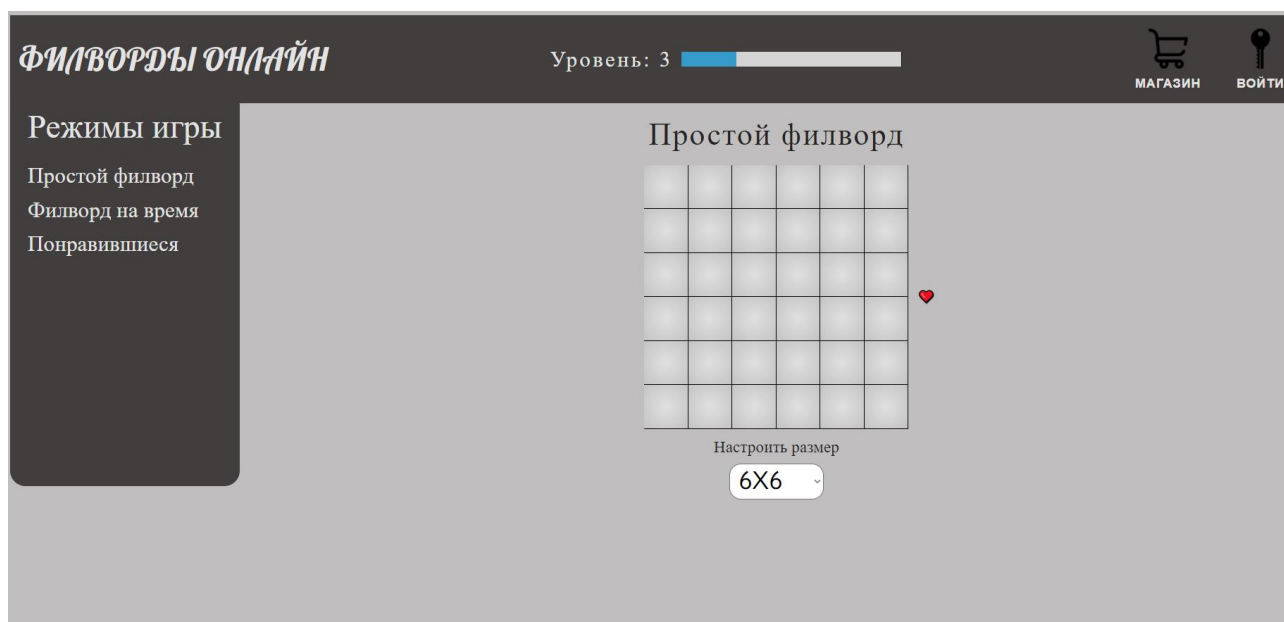


Рисунок 1 – Внешний вид сайта

4 Примеры кода

На листинге 1, 2 представлен пример кода по заданию.

Листинг 1 – Скрипт по изменению таблицы

```
"use strict";

let table = document.querySelector(".fillword-table-container");

class Table {
  constructor(table) {
    this.table = table;
    this.buttons = table.children;
  }

  freeTable() {
    this.table.innerHTML = "";
  }

  fillTable(size) {
    if (size < 4 && size > 10) {
      console.warn("Wrong size");
      return;
    }

    let r = document.querySelector(":root");
    r.style.setProperty("--tabel-rows-num", size);
    r.style.setProperty("--tabel-cols-num", size);
    this.table.innerHTML = `<button></button>\n`.repeat(size ** 2);
  }

  setListeners() {
    for (let button of this.buttons)
      button.addEventListener("mousedown", new WordFiller(button));

    for (let button of this.buttons)
      button.addEventListener("mouseup", new WordFiller(button));

    for (let button of this.buttons)
      button.addEventListener("mouseover", new WordFiller(button));
  }
}
```

```

refreshTable() {
    const size = +size_form.selectedOptions[0].value;
    this.freeTable();
    this.fillTable(size);
    this.setListeners();
}
}

let tableClass = new Table(table);
tableClass.refreshTable();

size_form.addEventListener("change", (event) => tableClass.refreshTable());

```

Листинг 2 – Скрипт по реализации «однооконного» приложения

```

"use strict";

function clearMain() {
    main.innerHTML = "";
}

function createSimpleFillword() {
    clearMain()

    let header = document.createElement("header");
    header.innerHTML = "Простой филворд";

    let fillwordContainer = document.createElement("div");
    fillwordContainer.classList.add("fillword-container");

    let fillwordTableContainer = document.createElement("div");
    fillwordTableContainer.classList.add("fillword-table-container");

    let likeButton = document.createElement("button");
    likeButton.classList.add("like-button");
    likeButton.innerText = "❤️";

    fillwordContainer.append(fillwordTableContainer, likeButton);

    let changeSizeContainer = document.createElement("div");

    let changeSizeLabel = document.createElement("p");
    changeSizeLabel.classList.add("change-size-label");

```

```

changeSizeLabel.innerText = "Настроить размер";

let changeSizeForm = document.createElement("select");
changeSizeForm.id = "size_form";

let options = [];
for (let i = 4; i <= 10; i++) {
    let option = document.createElement("option");
    option.value = i;
    option.innerText = `${i}X${i}`;
    options.push(option);
}

options[2].selected = true;

options.forEach((option) => changeSizeForm.append(option));

changeSizeContainer.append(changeSizeLabel, changeSizeForm);

main.append(header, fillwordContainer, changeSizeContainer);

let tableClass = new Table(fillwordTableContainer);
tableClass.refreshTable();

size_form.addEventListener("change", (event) => tableClass.refreshTable());
}

function createTimeFillword() {
    clearMain();
    let header = document.createElement("header");
    header.innerHTML = "Филворд на время";

    let fillwordContainer = document.createElement("div");
    fillwordContainer.classList.add("fillword-container");

    let fillwordTableContainer = document.createElement("div");
    fillwordTableContainer.classList.add("fillword-table-container");

    let likeButton = document.createElement("button");
    likeButton.classList.add("like-button");
    likeButton.innerText = "❤️";

```

```

fillwordContainer.append(fillwordTableContainer, likeButton);

let changeSizeContainer = document.createElement("div");

let changeSizeLabel = document.createElement("p");
changeSizeLabel.classList.add("change-size-label");
changeSizeLabel.innerText = "Настроить размер";

let changeSizeForm = document.createElement("select");
changeSizeForm.id = "size_form";

let options = [];
for (let i = 4; i <= 10; i++) {
    let option = document.createElement("option");
    option.value = i;
    option.innerText = `${i}X${i}`;
    options.push(option);
}

options[2].selected = true;

let timeContainer = document.createElement("div");
timeContainer.classList.add("time-label");
timeContainer.innerText = "Время: 00:00";

options.forEach((option) => changeSizeForm.append(option));

changeSizeContainer.append(changeSizeLabel, changeSizeForm);

main.append(header, fillwordContainer, timeContainer, changeSizeContainer);

let tableClass = new Table(fillwordTableContainer);
tableClass.refreshTable();

size_form.addEventListener("change", (event) => tableClass.refreshTable());
}

function createLikedWindow() {
    clearMain();
    let header = document.createElement("header");
    header.innerHTML = "Любимые филворды";

```

```

let favouritesContainer = document.createElement("div");
favouritesContainer.classList.add("favourites-image-blocks");

let favourite = document.createElement("div");

let likeButton = document.createElement("button");
likeButton.classList.add("like-button", "favourites-like-button");
likeButton.innerText = "❤️";

favouritesContainer.append(favourite, likeButton, favourite.cloneNode(true),
likeButton.cloneNode(true));

main.append(header, favouritesContainer);
}

function createShopWindow() {
  clearMain();
  let header = document.createElement("header");
  header.innerHTML = "Магазин";

  let shopContainer = document.createElement("div");
  shopContainer.classList.add("shop-variants");

  let variant = document.createElement("div");

  shopContainer.append(variant.cloneNode(true), variant.cloneNode(true),
variant.cloneNode(true));

  main.append(header, shopContainer);
}

simple_fillword.addEventListener("click", createSimpleFillword);
time_fillword.addEventListener("click", createTimeFillword);
liked.addEventListener("click", createLikedWindow);
shop_link.addEventListener("click", createShopWindow);

```