

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

**по лабораторной работе № 4**

Дисциплина: Языки интернет-программирования

Студент	<u>ИУ6-33б</u>	<u>(Подпись, дата)</u>	<u>А.В. Архипов</u>
	(Группа)		(И.О. Фамилия)
Преподаватель		<u>(Подпись, дата)</u>	<u>В.Д. Шульман</u>
			(И.О. Фамилия)

Москва, 2024

## Основы JavaScript

Цель: изучение основных принципов программирования на языке Javascript, изучение способов обхода узлов модели документа DOM, изучение принципов динамического формирования кода страницы HTML, а также получение практических навыков отладки Javascript-приложений.

Задача: выполнить поставленные задания.

### Checkbox

В последующих заданиях нам предстоит использовать уже 3 файла. HTML, CSS и JS. В данном задании требовалось сделать сайт в котором пользователь открывает страницу и выбирает товары, которые хочет приобрести. После этого нажимает «Выбрать» и в строке «Общая стоимость» появляется стоимость покупки. Если пользователь меняет выбранные товары, после нажатия на кнопку «Выбрать» происходит перерасчет «Общей стоимости».

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>
  <p>Выберите товары:</p>
  <div>
    <input type="checkbox" id="sweetsChoice1" name="sweets" value="120">
    <label for="sweetsChoice1">Пирог с яблоком - 120p</label>
  </div>
  <div>
    <input type="checkbox" id="sweetsChoice2" name="sweets" value="80">
    <label for="sweetsChoice2">Шоколадный кекс - 80p</label>
  </div>
  <div>
    <input type="checkbox" id="sweetsChoice3" name="sweets" value="180">
    <label for="sweetsChoice3">Чизкейк - 180p</label>
  </div>
  <button class="button">Выбрать</button>
  <p>Общая стоимость: <span class="result">0 p</span></p>
  <script src="script.js"></script>
</body>
</html>
```

Рисунок 1. Файл HTML.

```
<div {
  margin: 0px 0px 10px 0px;
}
```

Рисунок 2. Файл CSS.

Но самое интересное начинается в файле Js, где находится вся логика нашего сайта.

```
bottom = document.querySelector(".bottom");
result = document.querySelector(".result");
checkboxButtons = document.querySelectorAll('[name="sweets"]');

bottom.addEventListener("click", function () {
  let Total = 0;
  for (const checkboxButton of checkboxButtons) {
    if (checkboxButton.checked) {
      Total += parseInt(checkboxButton.value);
    }
  }
  result.textContent = `${Total} р`;
});
```

Рисунок 3. Файл JS.

А теперь перейдем к демонстрации работы получившегося сайта. Здесь стоимость шоколадного кекса суммируется со стоимостью чизкейка, выводя в последней строке общую стоимость обоих продуктов.

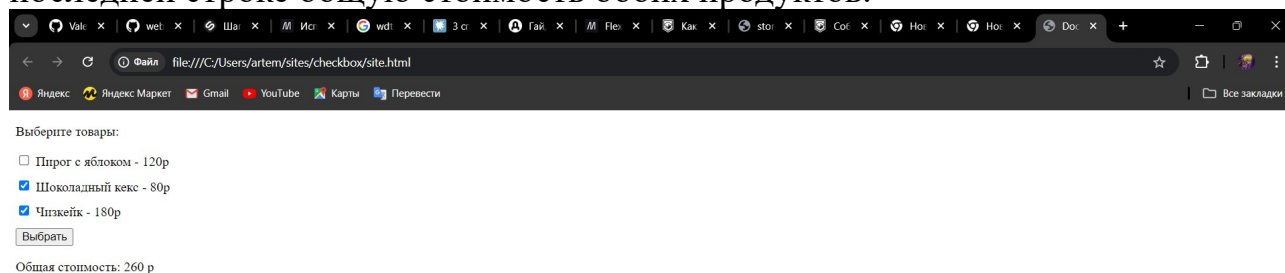


Рисунок 4. Вид и работа сайта.

## Form

Вторая задача заключается в написании сайта где пользователь открывает страницу, вводит имя и фамилию, нажимает "Отправить". Внизу появляется текст с приветствием. Затем можно изменить фамилию или имя, вновь нажать "Отправить" - приветствие обновится.

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="en" xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title>form</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>
  <div class = "div1">
    <p>Имя:</p>
    <input class="name" type="text">
  </div>
  <div class = "div1">
    <p>Фамилия:</p>
    <input class="second-name" type="text">
  </div>
  <button class="botton">Отправить</button>
  <div class = "div2"><p>Ответ:</p><p class="result"></p></div>
  <script src="script.js"></script>
</body>
</html>
```

Рисунок 5. Файл HTML.

```
* {
  margin: 1px 0px 10px 0px;
  padding: 0px;
}

.div1 {
  display: grid;
  grid-template-columns: 100px 100px;
  grid-auto-rows: minmax(90%, 90%);
}

.div2 {
  display: grid;
  grid-template-columns: 50px 100px;
  grid-auto-rows: minmax(90%, 90%);
}
```

Рисунок 6. Файл CSS.

Однако интерес все-еще представляет код написанный на JavaScript. Именно он отвечает за работоспособность нашего сайта.

```

Name = document.querySelector(".name");
SecondName = document.querySelector(".second-name");
Button = document.querySelector(".button");
Enter = document.querySelector(".result");

Button.addEventListener("click", function () {
    Enter.innerHTML = Name.value + " " + SecondName.value;
});

```

Рисунок 7. Файл JS.

И вновь демонстрируем работу нашего сайта на практике. Пользователь вводит свое имя и фамилию в соответствующие поля. Они выводятся в нижней строке после нажатия кнопки «Отправить».

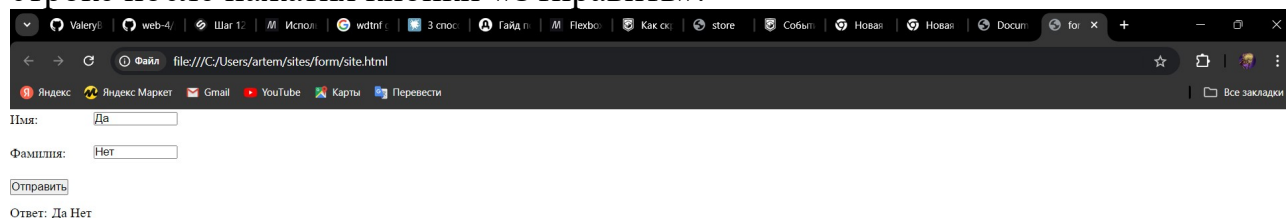


Рисунок 8. Вид и работа сайта.



## Store

Третье задание представляет собой самый большой сайт из всех представленных. Представлена страница оформления заказа на сайте кофейни. Пользователь отмечает товар, который хочет заказать и указывает кол-во. По умолчанию кол-во равно 0. Внизу страницы есть строка Итого, которая меняет свое значение в процессе действий пользователя. По нажатию на кнопку "Оформить заказ" появляется модальное окно, где указаны заказчик (Фамилия Имя) и Итого (общая сумма покупки).

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>store</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
  <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
  <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
  <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Exo+2:ital,wght@0,100;0,200;0,300;0,400;0,500;0,600;0,700;0,800;0,900;1,100;1,200;1,300;1,400;1,500;1,600;1,700;1,800;1,900" rel="stylesheet">
</head>
<body>
  <header>
    <div class="head"><p class="logo">COFFEE</p></div>
  </header>
  <div>
    <div class="title">
      <div class="input"><p>Имя:</p><input type="text" class="textbox" name="first-name"></div>
      <div class="input"><p>Фамилия:</p><input type="text" class="textbox" name="second-name"></div>
    </div>
    <div class="table">
      <div class="object" id="1">
        <input type="checkbox" id="Choice1" name="Choice" data-price="80">
        <label for="Choice1">Что-то 80p.</label>
        <input type="text" class="count" value="0">
      </div>
      <div class="object" id="2">
        <input type="checkbox" id="Choice2" name="Choice" data-price="100">
        <label for="Choice2">Что-то 100p.</label>
        <input type="text" class="count" value="0">
      </div>
      <div class="object" id="3">
        <input type="checkbox" id="Choice3" name="Choice" data-price="50">
        <label for="Choice3">Что-то 50p.</label>
        <input type="text" class="count" value="0">
      </div>
      <div class="object" id="4">
        <input type="checkbox" id="Choice4" name="Choice" data-price="180">
        <label for="Choice4">Что-то 180p.</label>
        <input type="text" class="count" value="0">
      </div>
      <div class="object" id="5">
        <input type="checkbox" id="Choice5" name="Choice" data-price="120">
        <label for="Choice5">Что-то 120p.</label>
        <input type="text" class="count" value="0">
      </div>
      <div class="object" id="6">
        <input type="checkbox" id="Choice6" name="Choice" data-price="70">
        <label for="Choice6">Что-то 70p.</label>
        <input type="text" class="count" value="0">
      </div>
      <div class="object" id="7">
        <input type="checkbox" id="Choice7" name="Choice" data-price="150">
        <label for="Choice7">Что-то 150p.</label>
        <input type="text" class="count" value="0">
      </div>
      <div class="object" id="8">
        <input type="checkbox" id="Choice8" name="Choice" data-price="60">
        <label for="Choice8">Что-то 60p.</label>
        <input type="text" class="count" value="0">
      </div>
    </div>
    <div class="finale">
      <p class="finaly">Сумма:</p><p class="Enter">0</p><p class="finaly">руб.</p>
      <button class="botton">Оформить заказ</button>
    </div>
  </div>
  <script src="script.js"></script>
</body>
</html>
```

Рисунок 9. Файл HTML.

В данном задании пришлось потрудиться над созданием красивого оформления сайта при помощи CSS.

```

{
  margin: 0;
  padding: 0;
}

~body {
  height: 100%;
  background: #2f4c59;
  font-family: 'Gothic';
  font-style: normal;
  font-size: 20px;
  font-weight: 500;
  line-height: 30px;
}

~head {
  background: url(coffe.png);
  width: 1200px;
  height: 100px;
  box-shadow: 3px 0px 10px black;
}

~logo {
  padding: 15px 0px 0px 0px;
  font-size: 30px;
  color: white;
  text-align: center;
  text-shadow: 1px 0px 10px black;
}

~table {
  margin: 50px 0px;
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(4, 300px);
  column-gap: 40px;
  row-gap: 70px;
  justify-content: center;
  grid-auto-columns: minmax(100px, auto);
}

~object {
  display: grid;
  grid-template-columns: 50px 150px 50px;
  justify-content: center;
  background: url(coffe.png);
  padding: 20px;
  border-radius: 10px;
  box-shadow: 0px 0px 10px black;
  transition: background 1s;
}

~title {
  margin: 50px 20% 0px 20%;
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(2, 300px);
  column-gap: 40px;
  justify-content: center;
  background: url(coffe.png);
  border-radius: 20px;
  box-shadow: 0px 0px 10px black;
  transition: background 1s;
}

~label {
  color: white;
  text-shadow: 0px 0px 5px black;
}

~input {
  display: grid;
  grid-template-rows: repeat(2, 20px);
  gap: 20px;
  padding: 20px;
  text-decoration-color: white;
  color: white;
}

```

```

~.final {
  margin: 50px 20% 0px 20%;
  display: grid;
  grid-template-columns: 50px 25px 50px 200px;
  column-gap: 20px;
  justify-content: center;
  background: url(coffe.png);
  border-radius: 20px;
  box-shadow: 0px 0px 10px black;
  transition: background 1s;
}

~p {
  color: white;
  text-shadow: 0px 0px 5px black;
}

~.final {
  padding: 20px;
  color: white;
  text-shadow: 0px 0px 5px black;
}

~.Enter {
  padding: 20px;
}

~button {
  margin: 20px 0px;
  background: #2f4c59;
  color: white;
  border: 5px solid #2f4c59;
  border-radius: 10px;
  box-shadow: 0px 0px 10px black;
  font-family: 'Gothic';
  font-style: normal;
  font-size: 20px;
  font-weight: 500;
  line-height: 30px;
  transition: 1s;
}

~input[type="text"] {
  background: white;
  border: 1px solid white;
  border-radius: 10px;
  font-size: 20px;
  height: 25px;
  box-shadow: 0px 0px 10px black;
}

~input[type="checkbox"] {
  background: white;
  border-radius: 10px;
}

~.title:hover {
  background: url(back.png);
}

~.object:hover {
  background: url(back.png);
}

~.final:hover {
  background: url(back.png);
}

~button:hover {
  background: #313c47;
  border: 5px solid #313c47;
}

```

Рисунки 10-11. Файл CSS.

Ниже представлен файл Js с соответствующим кодом для обеспечения работы программы.

```

let button = document.querySelector(".button");
let inputFirstName = document.querySelector("input[name='first-name']");
let inputSecondName = document.querySelector("input[name='second-name']");
let checkboxCoffee = document.querySelectorAll("input[name='Choise']");
let inputCountCoffee = document.querySelectorAll(".count");
let spanAmount = document.querySelector(".Enter");

let user = {
  firstName: "",
  secondName: "",
  amount: 0
};

inputFirstName.addEventListener("change", function () {
  user.firstName = inputFirstName.value;
});

inputSecondName.addEventListener("change", function () {
  user.secondName = inputSecondName.value;
});

function calculate() {
  let total = 0;
  for (let k = 0; k < checkboxCoffee.length; k++) {
    if (checkboxCoffee[k].checked) {
      total += parseInt(checkboxCoffee[k].dataset.price) * parseInt(inputCountCoffee[k].value);
    }
  }
  return total;
}

for (let k = 0; k < checkboxCoffee.length; k++) {
  checkboxCoffee[k].addEventListener("change", function () {
    if (checkboxCoffee[k].checked) {
      inputCountCoffee[k].value = 1;
    } else {
      inputCountCoffee[k].value = 0;
    }
    user.amount = calculate();
    spanAmount.textContent = user.amount;
  })
}

for (let k = 0; k < inputCountCoffee.length; k++) {
  inputCountCoffee[k].addEventListener("change", function () {
    user.amount = calculate();
    spanAmount.textContent = user.amount;
  })
}

button.addEventListener("click", function () {
  alert(`${user.firstName} ${user.secondName}\n${user.amount} р`);
});

```

Рисунок 12. Файл JS.

Ниже представлен готовый сайт с демонстрацией его работы.

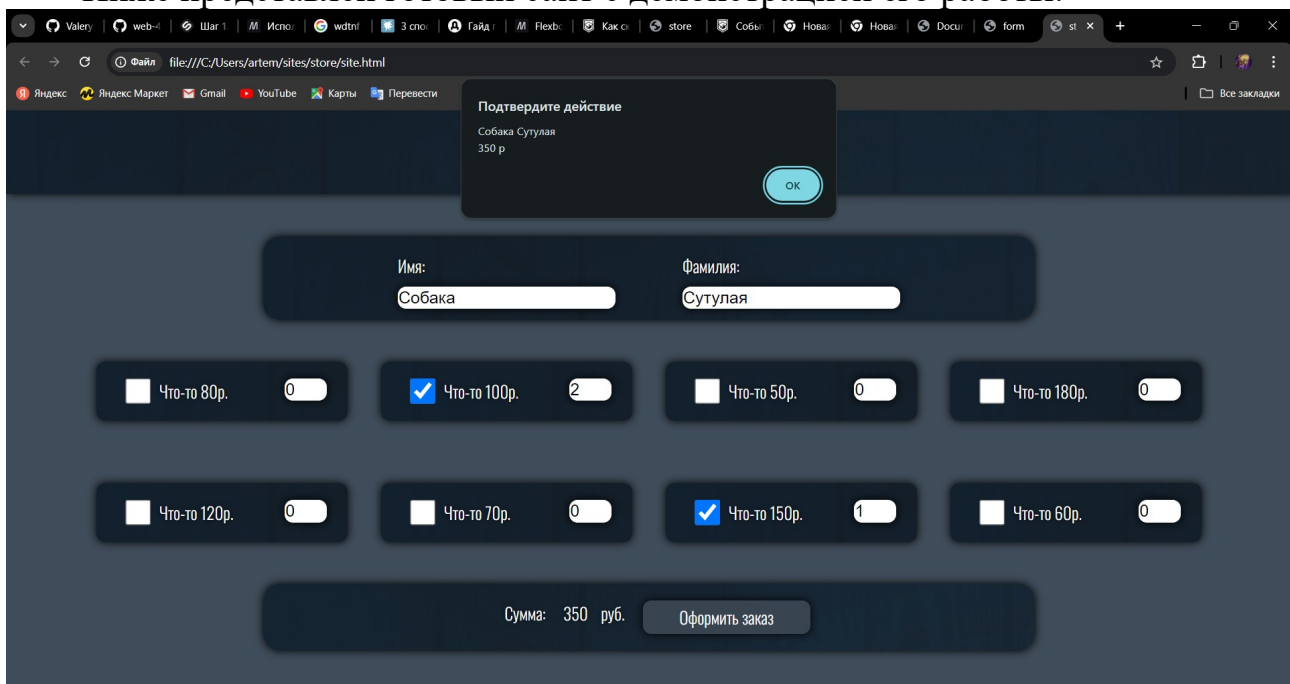


Рисунок 13. Вид и работа сайта.

Закключение: был изучен JavaScript и использован на практике при создании осмысленных сайтов.



Список источников:

<https://stepik.org/lesson/655594/>

<https://doka.guide/css/grid-guide/>

<https://learn.javascript.ru/>