

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
ITMO University**

Отчет по домашней работе № 4

По дисциплине Фронтэнд-разработка

Обучающийся Грищук Елизавета Дмитриевна

Факультет факультет прикладной информатики

Группа К3343

Направление подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

Образовательная программа Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

Обучающийся

Грищук Е.Д.

Преподаватель

Добряков Д.И.

Цель работы

Создать общий SVG-спрайт для всех используемых на сайте иконок и интегрировать его в проект. Это позволяет:

- централизованно хранить иконки;
- легко повторно использовать их на странице;
- уменьшить количество HTTP-запросов;
- обеспечить корректную работу с темами (светлая/тёмная).

Реализация

1. Добавление SVG-спрайта

Все иконки были вынесены в один спрайт, помещённый прямо в HTML, скрыт через `display:none`:

```
<!-- SVG-спрайт -->
<div style="display:none">
  <svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">
    <symbol id="icon-search" viewBox="0 0 24 24">
      <path d="M21 21l-4.35-4.35M11 19a8 8 0 1 1 0-16 8 8 0 0 1 0 16z" stroke="currentColor" stroke-width="2" fill="none" stroke-linecap="round" stroke-linejoin="round"/>
    </symbol>
    <symbol id="icon-user" viewBox="0 0 24 24">
      <circle cx="12" cy="7" r="4" stroke="currentColor" stroke-width="2" fill="none"/>
      <path d="M6 21c0-3 6-3 6-3s6 0 6 3" stroke="currentColor" stroke-width="2" fill="none"/>
    </symbol>
    <symbol id="icon-heart" viewBox="0 0 24 24">
      <path d="M12 21s-6-5-10-9c-2-2 0-5 3-5 2 0 4 2 4 2s2-2 4-2c3 0 5 3 3 3 5-4 4-10 9-10 9z" stroke="currentColor" stroke-width="2" fill="none"/>
    </symbol>
    <symbol id="icon-dollar" viewBox="0 0 24 24">
      <path d="M12 1v22M17 5H9a4 4 0 1 0 0 8h6a4 4 0 1 1 0 8H7" stroke="currentColor" stroke-width="2" fill="none"/>
    </symbol>
    <symbol id="icon-sun" viewBox="0 0 24 24">
      <circle cx="12" cy="12" r="5" stroke="currentColor" stroke-width="2" fill="none"/>
      <path d="M12 1v2M12 21v2M4.22 4.22l1.42M18.36 18.36l1.42M1 12h2M21 12h2M4.22 19.78l1.42M18.36 5.64l1.42M1 19.78l1.42M18.36 14.22l1.42" stroke="currentColor" stroke-width="2" fill="none"/>
    </symbol>
    <symbol id="icon-moon" viewBox="0 0 24 24">
      <path d="M21 12.79A9 9 0 1 1 11.21 3 7 7 0 0 0 21 12.79z" stroke="currentColor" stroke-width="2" fill="none"/>
    </symbol>
  </svg>
</div>
```

Комментарий:

- Используются `<symbol>` с уникальными `id` для каждой иконки.
- `viewBox` установлен для корректного масштабирования.

- Иконки имеют атрибут `stroke="currentColor"`, чтобы автоматически подстраиваться под цвет текста или темы.

2. Использование иконок на странице

Иконки внедряются через `<svg><use xlink:href="#icon-id"></use></svg>`:

```
<div class="d-flex gap-2">
  <a class="btn btn-outline-primary themed-btn" href="login.html">
    <svg class="icon"><use xlink:href="#icon-user"></use></svg> Вход
  </a>
  <a class="btn btn-primary themed-btn" href="register.html">
    <svg class="icon"><use xlink:href="#icon-user"></use></svg> Регистрация
  </a>
</div>
```

Комментарий:

- Класс `.icon` задаёт размеры иконки: `width`, `height` и `fill: currentColor`.
- Позволяет использовать одну и ту же иконку многократно без дублирования кода.

3. Переключение темы с динамической сменой иконки

Для смены темы (светлая ↔ тёмная) добавлена логика в `script.js`:

```
function setTheme(theme) {
  if (theme === 'dark') {
    body.classList.add('dark-theme');
    themeIcon.setAttribute('xlink:href', '#icon-moon');
  } else {
    body.classList.remove('dark-theme');
    themeIcon.setAttribute('xlink:href', '#icon-sun');
  }
  localStorage.setItem('theme', theme);
}

// Применяем сохранённую тему
const savedTheme = localStorage.getItem('theme') || 'light';
setTheme(savedTheme);

toggleBtn.addEventListener('click', () => {
  const newTheme = body.classList.contains('dark-theme') ? 'light' : 'dark';
  setTheme(newTheme);
});
```

Комментарий:

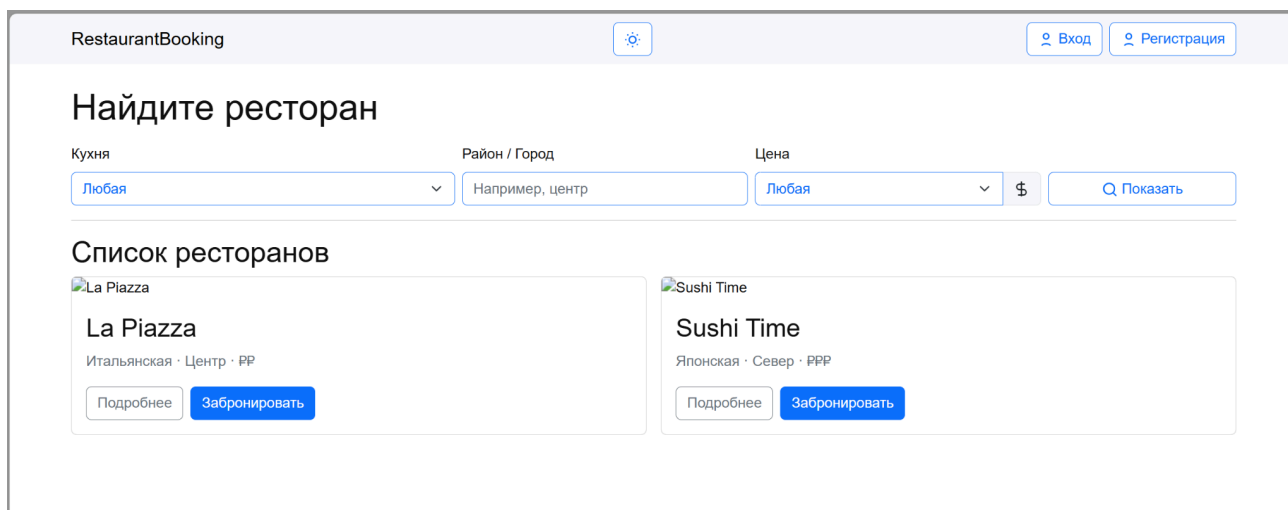
- Используется localStorage для сохранения темы.
- При переключении темы меняется и класс dark-theme, и иконка (солнце ↔ луна).
- Все иконки подстраиваются под цвет кнопок через currentColor.

4. Добавленные иконки

В проект добавлены 6 иконок:

1. Поиск — icon-search
2. Пользователь — icon-user
3. Сердце — icon-heart
4. Валюта (доллар/рубль) — icon-dollar
5. Солнце — icon-sun

6. Луна — icon-moon



Вывод

SVG-спрайт успешно интегрирован, все иконки работают корректно, проект стал более удобным для масштабирования и поддержки. Добавление новых иконок теперь осуществляется через один спрайт, без необходимости дублировать SVG-код.