

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Дисциплина: Фронт-энд разработка

Отчет

Домашняя работа 2

Выполнил:

Кудина Вероника

Группа К3343

**Проверил:
Добряков Д. И.**

Санкт-Петербург

2025 г.

Задача

Улучшить доступность ранее реализованного сайта. Добавить необходимые HTML-атрибуты ко всему контенту на странице и проверить это с помощью инструментов из Dev Tools браузера Firefox и сервиса Google Lighthouse.

Ход работы

Будем выполнять анализ страниц сайта с помощью Google Lighthouse.

1. index.html(главная страница):

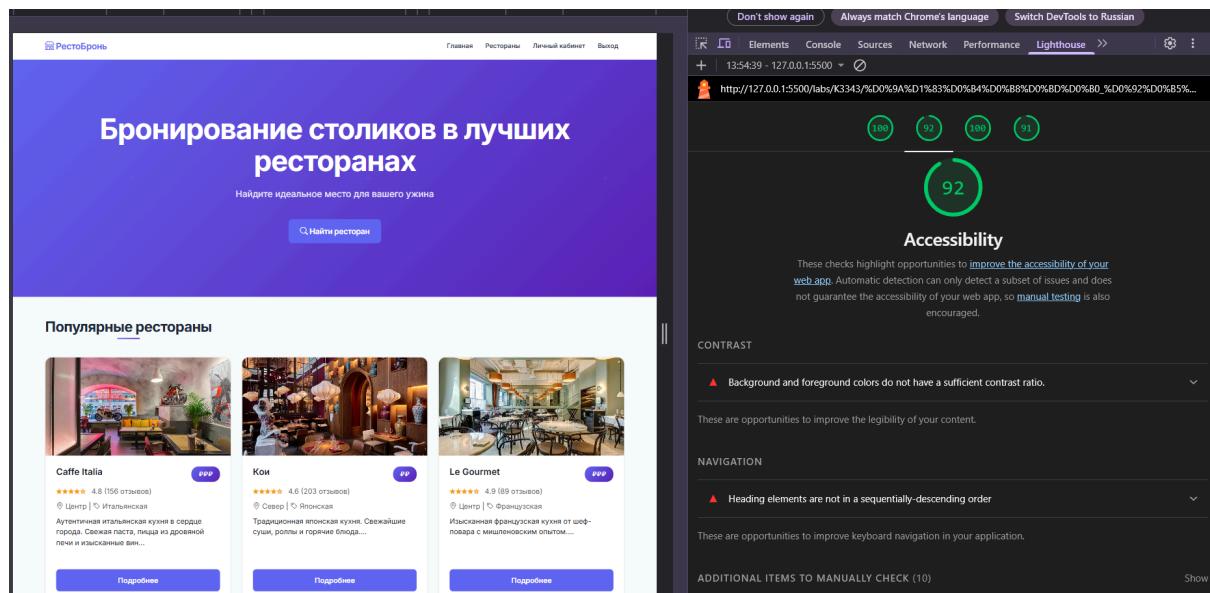


Рисунок 1 - главная страница до изменений

Основные проблемы:

1. Недостаточный контраст цветов

- Кнопки и текстовые элементы имели низкий контраст с фоном
- Светло-фиолетовый цвет (#6366f1) на белом фоне не соответствовал стандарту WCAG
- Кнопка "Подробнее" и навигационные элементы были трудночитаемы

2. Нарушение иерархии заголовков

- В карточках ресторанов использовался тег `<h5>` сразу после `<h2>`
- В футере находились теги `<h5>`, что создавало пропуск уровней

Это затрудняло навигацию для пользователей программ чтения с экрана

3. Отсутствие доступных имен для кнопок

Кнопка "Посмотреть все рестораны" не имела атрибута `aria-label`

Выполненные исправления

1. Исправление контраста (styles.css)

Я изменила цветовую схему для улучшения читаемости:

- Переменная `--primary-color` изменена с `#6366f1` на `#4338ca`
- Переменная `--text-primary` изменена с `#1e293b` на `#0f172a`
- В селекторе `body` установила `background-color: #ffffff` и `color: #0f172a`
- Добавила `font-size: 16px` для минимального размера шрифта
- Обновила стили кнопок `.btn-primary` и `.btn-outline-primary` с более темными цветами
- Изменила селектор `.footer h5` на `.footer h3` и добавила `font-size: 1.25rem`

2. Исправление структуры заголовков

Я привела иерархию заголовков к правильному порядку:

- В файле `script.js` (строка 83) заменила `<h5 class="card-title">` на `<h3 class="card-title">`
- Во всех HTML-файлах заменила теги `<h5>` в футере на `<h3>`

Теперь структура: `<h1>` → `<h2>` → `<h3>` без пропусков уровней

3. Добавление атрибутов доступности (index.html)

Я добавила атрибут `aria-label="Посмотреть полный список ресторанов"` к кнопке навигации для улучшения доступности.

Don't show again Always match Chrome's language Switch DevTools to Russian

RestoBron Главная Рестораны Личный кабинет Выход

Бронирование столов в лучших ресторанах

Найдите идеальное место для вашего ужина

Найти ресторана

Популярные рестораны

- Caffe Italia** ★★★★ 4.8 (156 отзывов) Центр | Итальянская Аутентичная итальянская кухня в сердце города. Свежая паста, пицца из дровяной печи и итальянские вин...
- Koi** ★★★★ 4.6 (203 отзыва) Север | Японская Традиционная японская кухня. Свежайшие суши, роллы и горячие блюда...
- Le Gourmet** ★★★★ 4.9 (89 отзывов) Центр | Французская Изысканная французская кухня от шеф-повара с мильенским опытом...

Подробнее Подробнее Подробнее

100 Accessibility

These checks highlight opportunities to [improve the accessibility of your web app](#). Automatic detection can only detect a subset of issues and does not guarantee the accessibility of your web app, so [manual testing](#) is also encouraged.

ADDITIONAL ITEMS TO MANUALLY CHECK (10)

- Interactive controls are keyboard focusable
- Interactive elements indicate their purpose and state
- The page has a logical tab order
- Visual order on the page follows DOM order
- User focus is not accidentally trapped in a region

2. profile.html

RestoBron Главная Рестораны Личный кабинет Выход



пупуня

test2_veronika@gmail.com

Личные данные

Имя: пупуня

Телефон: 99999999

Сохранить

История бронирований

Ресторан	Дата	Время	Количество гостей	Описание	Подтверждено
Le Gourmet	26.12.2025	19:00	6 гостей	Комментарий: замечательно	Подтверждено
Caffe Italia	20.12.2025	19:00	6 гостей	Комментарий: замечательно	Подтверждено

РестоBron Контакты Следите за нами

87 Accessibility

These checks highlight opportunities to [improve the accessibility of your web app](#). Automatic detection can only detect a subset of issues and does not guarantee the accessibility of your web app, so [manual testing](#) is also encouraged.

CONTRAST

Background and foreground colors do not have a sufficient contrast ratio.

These are opportunities to improve the legibility of your content.

NAMES AND LABELS

Form elements do not have associated labels.

Проблемы, выявленные Lighthouse

1. Отсутствие связи между label и input (NAMES AND LABELS)

Поля ввода "Имя" и "Телефон" не были связаны с соответствующими метками

Это затрудняло использование формы для пользователей программ чтения с экрана

2. Недостаточный контраст зеленого бейджа (CONTRAST)

- Бейдж статуса "Подтверждено" имел цвет #10b981, который не обеспечивал достаточный контраст с белым фоном
- Контраст был ниже требуемого соотношения 4.5:1 по стандарту WCAG

3. Нарушение иерархии заголовков (NAVIGATION)

- В карточках "Личные данные" и "История бронирований" использовались теги `<h5>`
- В карточках бронирований названия ресторанов были обернуты в `<h6>`
- В футере находились теги `<h5>`, создавая пропуски в иерархии после `<h2>`

Выполненные исправления

1. Добавление атрибутов for к меткам (profile.html)

Я добавила атрибут `for` к элементам `<label>`, связав их с соответствующими полями ввода:

- `<label for="profile-edit-name">` для поля имени
- `<label for="profile-edit-phone">` для поля телефона

2. Исправление контраста (styles.css)

- Я изменила цвет бейджа статуса "Подтверждено":
- Заменила `background-color: #10b981` на `#047857` (более темный зеленый)

Это обеспечило контраст выше 4.5:1 с белым текстом

3. Исправление структуры заголовков

Я привела иерархию заголовков к правильному порядку:

- В файле `profile.html` заменила `<h5 class="card-title">` на `<h3 class="card-title">` (2 места)
- В футере заменила все теги `<h5>` на `<h3>` (3 места)
- В файле `script.js` в функции `displayBookingsHistory()` заменила `<h6 class="mb-0">` на `<h4 class="mb-0">`

The screenshot shows the RestoBrony application's user interface on the left and its Lighthouse accessibility audit results on the right.

User Interface (Left):

- Header: РестоБронь, Главная, Рестораны, Личный кабинет, Выход.
- Profile Section: ПУПУНЯ, test2_veronika@gmail.com.
- Personal Data Form: Имя (Пупуна), Телефон (099999999).
- Booking History: История бронирований
 - Le Gourmet: 26.12.2025 в 15:00, 6 гостей, Подтверждено.
 - Caffe Italia: 20.12.2025 в 19:00, 6 гостей, Комментарий: дешево, Отменено.
- Buttons: Сохранить, Подтверждено, Отменить.

Lighthouse Audit Results (Right):

- Score: 100/100.
- Section: Accessibility
- Description: These checks highlight opportunities to [improve the accessibility of your web app](#). Automatic detection can only detect a subset of issues and does not guarantee the accessibility of your web app, so [manual testing](#) is also encouraged.
- Additional Items to Manually Check (10):
 - Interactive controls are keyboard focusable
 - Interactive elements indicate their purpose and state
 - The page has a logical tab order
 - Visual order on the page follows DOM order
 - User focus is not accidentally trapped in a region
 - The user's focus is directed to new content added to the page

3.login.html и register.html

The screenshot shows the RestoBrony login page on the left and its Lighthouse accessibility audit results on the right.

Login Page (Left):

- Header: РестоБронь.
- Form: Вход в систему
 - Email: test_veronika@gmail.com
 - Пароль: (redacted)
 - Запомнить меня
 - Войти (Blue button)
 - Нет аккаунта? [Зарегистрироваться](#)

Lighthouse Audit Results (Right):

- Score: 98/100.
- Section: Accessibility
- Description: These checks highlight opportunities to [improve the accessibility of your web app](#). Automatic detection can only detect a subset of issues and does not guarantee the accessibility of your web app, so [manual testing](#) is also encouraged.
- Section: Navigation
 - Heading elements are not in a sequentially-descending order
- Description: Property ordered headings that do not skip levels convey the semantic structure of the page, making it easier to navigate and understand when using assistive technologies. [Learn more about heading order](#).
- Section: Failing Elements
 - H5 element found at the top of the page.

Здесь тоже надо было изменить футере все теги <h5> на <h3> (3 места) и тоже все стало супер!!!

РестоБронь

Вход в систему

Email
test_veronika@gmail.com

Пароль
....

Запомнить меня

Войти

Нет аккаунта? [Зарегистрироваться](#)

Lighthouse Audit Results (Performance):

- Performance: 100
- Accessibility: 100
- Best Practices: 100
- SEO: 90

Values are estimated and may vary. The [performance score is calculated](#) directly from these metrics. [See calculator.](#)

0-49 50-89 90-100

Регистрация

Имя

Email
test_veronika@gmail.com

Телефон

Пароль
....

Подтвердите пароль

Я согласен с условиями использования

Войти

Lighthouse Audit Results (Accessibility):

- Performance: 100
- Accessibility: 100
- Best Practices: 100
- SEO: 90

These checks highlight opportunities to [improve the accessibility of your web app](#). Automatic detection can only detect a subset of issues and does not guarantee the accessibility of your web app, so [manual testing](#) is also encouraged.

ADDITIONAL ITEMS TO MANUALLY CHECK (10)

- Interactive controls are keyboard focusable
- Interactive elements indicate their purpose and state
- The page has a logical tab order
- Visual order on the page follows DOM order
- User focus is not accidentally trapped in a region
- The user's focus is directed to new content added to the page
- HTML5 landmark elements are used to improve navigation

4. restaurants.html и restaurant.html

РестоБронь

Поиск ресторанов

Фильтры

Кухня: Все кухни
Расположение: Все районы
Ценовая категория: Любая

Поиск по названию

Введите название ресторана...

Three restaurant photos are shown below the search bar.

Lighthouse Audit Results (Accessibility):

- Performance: 69
- Accessibility: 93
- Best Practices: 100
- SEO: 93

These checks highlight opportunities to [improve the accessibility of your web app](#). Automatic detection can only detect a subset of issues and does not guarantee the accessibility of your web app, so [manual testing](#) is also encouraged.

NAMES AND LABELS

- Select elements do not have associated label elements.

These are opportunities to improve the semantics of the controls in your application. This may enhance the experience for users of assistive technology, like a screen reader.

NAVIGATION

- Heading elements are not in a sequentially-descending order

These are opportunities to improve keyboard navigation in your application.

ADDITIONAL ITEMS TO MANUALLY CHECK (10)

Проблемы, выявленные Lighthouse

1. Отсутствие связи между label и select (NAMES AND LABELS)

- Три выпадающих списка фильтров ("Кухня", "Расположение", "Ценовая категория") не были связаны с метками
- Поле поиска "Поиск по названию" также не имело связи с меткой

Это затрудняло использование фильтров для пользователей программ чтения с экрана

2. Нарушение иерархии заголовков (NAVIGATION)

- Заголовок "Фильтры" использовал тег `<h5>` сразу после `<h2>` "Поиск ресторанов"
- В футере находились три тега `<h5>`, создавая пропуск уровней заголовков

Это нарушало последовательную структуру: `<h2> → <h5>` (без `<h3>`, `<h4>`)

Выполненные исправления

1. Добавление атрибутов for к меткам (restaurants.html)

Я добавила атрибут `for` к четырем элементам `<label>`, связав их с соответствующими полями:

- `<label for="filter-cuisine">` для выпадающего списка кухонь
- `<label for="filter-location">` для выпадающего списка расположений

- <label for="filter-price"> для выпадающего списка ценовых категорий
- <label for="search-query"> для поля поиска по названию

2. Исправление структуры заголовков (restaurants.html)

- Я привела иерархию заголовков к правильному порядку:
- Заменила <h5 class="filter-title"> на <h3 class="filter-title"> для заголовка "Фильтры"
- В футере заменила все три тега <h5> на <h3> ("РестоБроны", "Контакты", "Следите за нами")

Теперь структура: <h2> → <h3> без пропусков уровней

Вывод

В процессе выполнения работы я впервые познакомилась с инструментом Google Lighthouse и была приятно удивлена его функциональностью. Раньше я не знала о существовании таких инструментов для проверки доступности веб-сайтов.

Lighthouse оказался очень удобным в использовании: он не просто указывает на наличие ошибок, но и предоставляет детальную информацию о каждой проблеме. Особенно полезными оказались визуальные скриншоты проблемных элементов с подсвеченными областями, которые помогали точно определить, где именно находится ошибка в коде. Инструмент также предлагает ссылки на документацию с рекомендациями по исправлению, что значительно упрощает процесс устранения недочетов.

Благодаря Lighthouse я узнала о важности веб-доступности и смогла исправить недочеты в своем проекте, теперь он удобен для всех пользователей, включая людей с ограниченными возможностями. Этот опыт будет полезен в моей дальнейшей работе над веб-проектами.