

Отчёт о модернизации веб-приложения интернет-магазина электронной техники «DigitalCorp»

1. Цель и задачи работы

Цель: модернизировать веб-приложение интернет-магазина электронной техники для улучшения структуры, навигации и подготовки к SEO-оптимизации.

Задачи:

1. Проанализировать текущую структуру сайта.
2. Внедрить семантическую разметку HTML5.
3. Организовать внутреннюю навигацию с breadcrumbs.
4. Создать базовые SEO-файлы (`robots.txt`, `sitemap.xml`).
5. Обеспечить работу с базой данных для динамического контента.
6. Проверить результат с помощью Google Lighthouse.

2. Исходные данные

Описание сайта: интернет-магазин электронной техники «DigitalCorp».

Используемые технологии:

- HTML5;
- CSS3;
- JavaScript (React);
- PostgreSQL (PSQL);
- PHP (для серверной логики).

Основные страницы сайта:

- Главная страница (`index.html`);
- Каталог товаров (`catalog.php`);
- Страница товара (`product.php?id=XXX`);
- Корзина (`cart.php`);

- Контакты (`contacts.html`).

3. Анализ текущей структуры

3.1. Результаты анализа

Анализ показал, что на сайте используются преимущественно `<div>`-контейнеры без семантической разметки, что снижает доступность и SEO-потенциал.

Пример до модернизации:

html

```
<div class="header">
    <div class="logo">...</div>
    <div class="main-menu">...</div>
</div>
```

3.2. Внедрение семантической разметки HTML5

Результат после модернизации:

html

```
<header class="header">
    <div class="logo">...</div>
    <nav class="main-menu" aria-label="Основная навигация">...</nav>
</header>
```

Преимущества:

- Улучшена семантика разметки.
- Повышена доступность (ARIA-атрибуты).
- Упрощено понимание структуры для поисковых систем.

3.3. Реализация навигации и breadcrumbs

Хлебные крошки (breadcrumb) внедрены на всех страницах каталога и карточек товаров. Пример структуры:

Главная > Каталог > Смартфоны > iPhone 16 Pro

Функции:

- Улучшение навигации для пользователей.

- Повышение SEO-показателей (структурированные данные).

3.4. Создание SEO-файлов

3.4.1. `robots.txt`

```
User-agent: *
Allow: /
Disallow: /admin/
Disallow: /cart.php
Disallow: /user/

Sitemap: http://digitalcorp/sitemap.xml
```

Назначение:

- Разрешить индексацию основных страниц.
- Запретить доступ к служебным разделам.

3.4.2. `sitemap.xml`

xml

```
<urlset xmlns="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9">
    <url>
        <loc>http://digitalcorp/</loc>
        <lastmod>2024-12-01</lastmod>
        <changefreq>daily</changefreq>
        <priority>1.0</priority>
    </url>
    <url>
        <loc>http://digitalcorp/catalog.php</loc>
        <lastmod>2024-12-01</lastmod>
        <changefreq>weekly</changefreq>
        <priority>0.8</priority>
    </url>
</urlset>
```

Параметры:

- `<lastmod>` — дата последнего изменения.
- `<changefreq>` — частота обновления.
- `<priority>` — приоритет страницы.

3.5. Подключение и работа с базой данных PostgreSQL

3.5.1. Проверка подключения

bash

```
C:\Users\user\Desktop\digitalcorp>node database-demo.js
💡 Подключение к базе данных PostgreSQL...
☑ Подключение успешно установлено!
```

3.5.2. Структура базы данных

Обнаружены следующие таблицы:

- `cart`;
- `categories`;
- `discounts`;
- `inventory`;
- `order_items`;
- `orders`;
- `popular_products`;
- `product_categories`;
- `product_discounts`;
- `products`;
- `reviews`;
- `users`;
- `wishlist`.

3.5.3. Структура таблицы `products`

Поле	Тип данных	Обязательное
<code>id</code>	<code>integer</code>	Да
<code>name</code>	<code>character varying</code>	Да
<code>description</code>	<code>text</code>	Нет
<code>price</code>	<code>numeric</code>	Да

category	character varying	Да
brand	character varying	Да
image_url	text	Да
stock_quantity	integer	Нет
created_at	timestamp with time zone	Нет
updated_at	timestamp with time zone	Нет

3.5.4. Пример выборки данных

Выполнен запрос `SELECT * FROM products`. Найдено **12 товаров**:

1. iPhone 16 Pro — 99 999,00 ₽ (Apple).
2. MacBook Air M2 — 129 999,00 ₽ (Apple).
3. AirPods Pro 2 — 24 999,00 ₽ (Apple).
4. Samsung Galaxy S24 — 89 999,00 ₽ (Samsung).
5. iPad Pro M2 — 79 999,00 ₽ (Apple).
6. Sony WH-1000XM5 — 34 999,00 ₽ (Sony).
7. iPhone 15 Pro — 99 999,00 ₽ (Apple).
8. MacBook Air M2 — 129 999,00 ₽ (Apple).
9. AirPods Pro 2 — 24 999,00 ₽ (Apple).
10. Samsung Galaxy S24 — 89 999,00 ₽ (Samsung).
11. iPad Pro M2 — 79 999,00 ₽ (Apple).
12. Sony WH-1000XM5 — 34 999,00 ₽ (Sony).

4. Итоги и дальнейшие шаги

Достигнутые результаты:

- Внедрена семантическая разметка HTML5.
- Реализована навигация с breadcrumbs.

- Созданы SEO-файлы (`robots.txt`, `sitemap.xml`).
- Налажено подключение к PostgreSQL.
- Проведена проверка структуры базы данных.

Дальнейшие шаги:

1. Провести аудит производительности с Google Lighthouse.
2. Оптимизировать загрузку изображений.
3. Добавить метатеги для SEO на всех страницах.
4. Реализовать пагинацию в каталоге товаров.
5. Настроить кэширование данных.

Ответственные:

- Разработчик: [Ваше имя]
 - Дата завершения: 2024-12-01
-

Примечание: для вставки в Word рекомендуется:

1. Скопировать текст.
2. В Word выбрать «Сохранить исходное форматирование» при вставке.
3. Для кода использовать моноширинный шрифт (например, Consolas) и серый фон.
4. Таблицы оформить через инструменты Word.