# Ответы на вопросы по оптимизации веб-приложений

## 1. Последовательность действий разработчика для успешной индексации ресурса поисковыми системами после создания нового сайта. Анализ ошибок

После создания нового сайта разработчик должен выполнить следующие шаги для успешной индексации:

1. Проверить доступность сайта для поисковых роботов (не закрыт ли доступ в robots.txt)

2. Создать и разместить файлы sitemap.xml и robots.txt

3. Добавить сайт в панели вебмастеров (Google Search Console, Яндекс.Вебмастер)

4. Проверить корректность HTTP-заголовков (особенно статус 200 для основных страниц)

5. Оптимизировать мета-теги (title, description) для основных страниц

6. Обеспечить корректную работу ЧПУ (человекопонятных URL)

7. Проверить отсутствие дублей страниц (через canonical или 301 редирект)

8. Оптимизировать скорость загрузки сайта

9. Настроить микроразметку (Schema.org)

10. Обеспечить мобильную адаптацию

Распространенные ошибки:

- Блокировка доступа роботам в robots.txt

- Отсутствие sitemap.xml

- Дублирование контента

- Длинные нечитаемые URL

- Медленная загрузка страниц

- Отсутствие мобильной версии

## 2. Файлы sitemap и robots.txt, их содержание и предназначение, автоматическая генерация Sitemap

robots.txt - файл в корне сайта, который указывает поисковым роботам, какие страницы индексировать, а какие нет.

Пример содержимого:

User-agent: \*

Disallow: /admin/

Disallow: /tmp/

Allow: /public/

Sitemap: https://example.com/sitemap.xml

sitemap.xml - XML-файл со списком всех важных страниц сайта и метаинформацией о них.

Пример структуры:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<urlset xmlns="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9">

  <url>

    <loc>https://example.com/</loc>

    <lastmod>2023-05-01</lastmod>

    <changefreq>daily</changefreq>

    <priority>1.0</priority>

  </url>

</urlset>

Автоматическая генерация Sitemap:

- Для CMS: плагины (Yoast SEO для WordPress, Joomap для Joomla)

- Для статических сайтов: генераторы (Screaming Frog, XML-Sitemaps.com)

- Программные решения: Python (lxml), PHP (SimpleXMLElement)

- В Node.js: пакеты типа sitemap

## 3. Обязательные к заполнению HTML-теги для успешной индексации поисковыми системами

Основные обязательные теги:

1. <title> - заголовок страницы (50-60 символов)

2. <meta name="description"> - описание страницы (150-160 символов)

3. <meta name="viewport"> - для мобильной адаптации

4. <h1> - главный заголовок страницы (должен быть один на странице)

5. <img> с атрибутами alt и title - для изображений

6. <a> с атрибутом title - для ссылок

7. <link rel="canonical"> - для указания основной версии страницы

8. <meta name="robots"> - управление индексацией

9. Структурные теги <header>, <main>, <footer>

10. <meta charset="UTF-8"> - кодировка страницы

## 4. Абсолютные и относительные пути к ресурсам сайта

Абсолютные пути - полный URL ресурса, включая протокол и домен:

https://example.com/images/photo.jpg

Преимущества:

- Работают с любого места

- Защищены от проблем с относительными путями

Недостатки:

- Длиннее

- Проблемы при смене домена

Относительные пути - путь относительно текущей страницы:

/images/photo.jpg (от корня) или ../images/photo.jpg (на уровень выше)

Преимущества:

- Короче

- Легче переносить между средами

Недостатки:

- Могут ломаться при изменении структуры

- Проблемы при доступе с разных страниц

Рекомендации:

- Для внутренних ссылок лучше использовать относительные от корня (/path/)

- Для внешних ресурсов - только абсолютные

- Для canonical и sitemap - только абсолютные

## 5. Изображения на страницах сайта и требования к их оформлению

Требования к изображениям для SEO:

1. Оптимизированный размер файла (сжатие без потерь качества)

2. Правильные форматы:

- JPEG - для фотографий

- PNG - для графики с прозрачностью