

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники

УДК \_\_\_\_\_

Русаков  
Дмитрий Васильевич

Поисковая оптимизация раздела сайта БГУИР кафедры Информационных  
радиотехнологий

**АВТОРЕФЕРАТ**

на соискание степени магистра техники и технологии  
по специальности 39 81 03 «Информационные радиотехнологии»

---

(подпись магистранта)

Научный руководитель  
Михневич Светлана Юрьевна  
кандидат физико-математических наук, доцент

---

(подпись научного руководителя)

Минск 2018

## ВВЕДЕНИЕ

В условиях развития глобального информационного пространства, всё большее значение приобретает сеть Интернет, как средство коммуникации и информационного обмена. При этом возникают огромные трудности в поиске и ориентировании среди информационных потоков такого объёма. Именно для навигации и успешного обнаружения нужной информации, были созданы поисковые системы. Храня информацию о миллиардах веб-страниц, эти системы являются наиболее мощным инструментом для поиска информации и распределения пользовательского внимания.

Целью поисковой оптимизации является привлечение внимания пользователей посредством демонстрации целевой веб-страницы в поисковой системе.

Особую актуальность в данных условиях обретает умение повысить рейтинг сайта для поисковой системы, что автоматически обеспечит ресурсу пользовательское внимание.

На сегодняшний день поисковые системы – это практически самые посещаемые сайты в мире. Поисковые системы созданы специально для поиска необходимой информации на различных сайтах с последующим предоставлением релевантных страниц людям, которые ищут информацию.

Современная поисковая система — это самый сложный программно-аппаратный комплекс, механизмы работы которого являются коммерческой тайной компании-разработчика. С помощью специальных алгоритмов поисковые роботы собирают и индексируют информацию. Когда пользователь вводит запрос в строку поиска, автоматически формируется обращение к базе данных. После этого система выдает в виде нумерованного списка наиболее релевантные (соответствующие запросу) документы.

Для лучшей индексации сайта поисковыми системами применяется поисковая оптимизация.

Поисковая оптимизация — комплекс мер по внутренней и внешней оптимизации, для поднятия позиций сайта в результатах выдачи поисковых систем по определённым запросам пользователей.

Внутренняя оптимизация сайта – это действия, направленные на изменение содержимого сайта, чтобы поисковые системы лучше его индексировали.

Внешняя оптимизация – это наращивание ссылочной массы, или получение ссылок на свой сайт с других ресурсов.

Для оптимизации раздела сайта БГУИР кафедры Информационных радиотехнологий использовались методы внутренней оптимизации.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

## Цели и задачи исследования

Поисковая оптимизация - комплекс мер для поднятия позиций сайта в результатах выдачи поисковых систем по определенным запросам пользователей с целью продвижения сайта. Обычно, чем выше позиция сайта в результатах поиска, тем больше заинтересованных посетителей переходит на него с поисковых систем. Кафедра информационных радиотехнологий (далее – ИРТ) УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» (далее – БГУИР) заинтересована в продвижении своего раздела сайта с целью:

- привлечения абитуриентов и потенциальных работодателей выпускников кафедры, что приведет к обеспечению потребностей реального сектора экономики кадрами с нужными знаниями, умениями и навыками;
- информирования о возможностях кафедры организаций и их сотрудников для проведения совместных исследований и разработок, внедрения результатов исследований в реальный сектор экономики, спонсоров и других заинтересованных.

Целью магистерской диссертации является комплексный аудит раздела сайта БГУИР - кафедры ИРТ с последующей его поисковой оптимизацией.

Объект исследования: процесс поисковой оптимизации раздела сайта БГУИР - кафедры ИРТ.

Предмет исследования: методы поисковой оптимизации веб-сайтов.

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

- изучены основные методы поисковой оптимизации, а так же виды исследования сайта на предмет соответствия SEO-требованиям.
- проведен независимый аудит раздела сайта БГУИР кафедры ИРТ с помощью инструментов, предоставляемых поисковыми системами Google и Яндекс;
- изучены методы SEO оптимизации сайтов и выбраны на основе проведенного аудита методы «белой» внутренней оптимизации, с помощью которых возможно наиболее эффективно провести оптимизации раздела сайта БГУИР – кафедры ИРТ;
- выбранные методы адаптированы для проведения поисковой оптимизации раздела сайта БГУИР кафедры ИРТ и с их использованием реализована поисковая оптимизация указанного раздела сайта;

- выполнен итоговый независимый аудит раздела сайта БГУИР кафедры ИРТ с помощью инструментов, предоставляемых поисковыми системами Google и Яндекс;
- проанализированы итоги начального и итогового аудита раздела сайта.

### **Связь работы с приоритетными направлениями научных исследований и запросами реального сектора экономики**

Магистерская диссертация выполнялась по запросам реального сектора экономики. Заведующим кафедрой ИРТ УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» поставлена перед магистрантов задача провести поисковую оптимизацию раздела сайта БГУИР – кафедры ИРТ и дополнить страничку кафедра актуальными разделами.

### **Личный вклад соискателя степени магистра техники и технологии**

Основные результаты магистерской диссертации получены лично автором. Автор на основе проведенного анализа раздел сайта БГУИР – кафедра ИРТ выбрал необходимые методы «белой» внутренней оптимизации сайта, адаптировал их для конкретных разделов сайта и провел оптимизацию указанного раздела сайта. Эффективность работы подтверждена, результатами итогового независимого аудита сайта, инструментами Google Analytics предоставляемыми поисковой системы Google.

Изученные и апробированные методы предложены для использования программной системой при решении задачи оптимизации маршрутов городского транспорта.

### **Опубликование результатов диссертации**

По результатам исследований, представленных в диссертации, опубликованы 2 научные работы - тезис докладов секции «Информационные радиотехнологии» 53-ей научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, проведенной в 2017 г.

## КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В магистерской диссертации представлены материалы исследований, которые являются результатом самостоятельной работы автора.

В диссертационной работе рассмотрены основные методы поисковой оптимизации и проанализированы поисковые системы.

Во введении обоснована актуальность рассматриваемой проблемы, сформулированы цель и задачи исследований.

В первой главе проведен анализ предметной области исследуемой темы. Кратко рассмотрены основные поисковой оптимизации. Методы белой оптимизации приведены более подробно так как представляются более перспективными в процессе поисковой оптимизации.

Приведен обзор и анализ поисковых систем. Рассмотрено устройство поисковых систем на физическом и логическом уровне.

Подробно рассматриваются процессы индексации и ранжирования. Так как зная правила и законы, по которым происходит ранжирование сайтов, можно манипулировать факторами и влиять на положение сайта в поисковой выдаче. Однако нельзя забывать, что алгоритмы поиска и семантического анализа, применяемые поисковыми системами, год от года становятся все совершеннее.

Во второй главе рассматривается комплекс мероприятий аудита сайта для последующей оптимизации. Применяется комплексный аудит сайта. Происходит сбор статистических данных с использованием сервисов Google Analytics и Яндекс.Вебмастер основные показатели посещаемости ключевых веб-страниц кафедры ИРТ в период с 1 сентября 2015 по 30 июня 2016 года.

В третьей главе представлена поисковая оптимизация раздела сайта БГУИР кафедры ИРТ с применением методов белой оптимизации. В результате анализа структуры раздела сайта БУИР кафедры ИРТ была доработана ссылочная структура страниц. Также были добавлены новые страницы, переработана структура главной страницы. В результате проведения поисковой оптимизации адреса страниц были изменены на понятные человеку URL страниц. В результате произошло сокращение адресов страниц до максимально лаконичных и понятных.

В результате проведения поисковой оптимизации была проведена работа по адаптации страниц сайта к словам и словосочетаниям из семантического ядра. Таким образом, возникла необходимость написания SEO текста для наиболее важных страниц раздела сайта.

По всем страницам зафиксировано увеличение посещаемости более чем в 1,5-2 раза при этом посещаемость главной страницы за учебный год увеличилось на 6802 просмотров.

В заключении обобщены результаты эффективности решения поставленных задач проведения поисковой оптимизации.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В магистерской диссертации представлены результаты проведенных исследований и работ по поисковой оптимизации раздела сайта БГУИР - кафедры ИРТ.

Изучение литературных источников по теме магистерской диссертации показало, что одной из наиболее актуальных проблем процесса поисковой оптимизации сайта является непрерывное совершенствование алгоритмов поисковых систем, что приводит к постоянному изменению и совершенствованию методов оценки поисковыми системами информации, представляемой на сайтах. В этой связи для продвижения сайта в рейтингах поисковых систем необходим постоянный мониторинг сайта и его адаптация под требования новых алгоритмов.

Проанализированы основные методы поисковой оптимизации, а так же критерии, по которым поисковые системы оценивают информацию, размещенную на сайте. Изучены виды исследования сайта на предмет соответствия SEO-требованиям. С помощью инструментов, предоставляемых поисковой системой Google Analytics, проведен начальный независимый аудит раздела сайта БГУИР – кафедра ИРТ. На основе проведенного анализа выбраны методы «белой» внутренней оптимизации, с помощью которых возможно наиболее эффективно провести оптимизации раздела сайта БГУИР – кафедры ИРТ.

Выбранные методы адаптированы для проведения SEO оптимизация раздела сайта БГУИР кафедры ИРТ и с их использованием реализована поисковая оптимизация указанного раздела сайта по следующим направлениям. Проведена работа над структурой веб-страниц. Разработано семантическое ядро веб-страниц кафедры ИРТ. Проведена работа над текстом и перелинковкой веб-страниц кафедры ИРТ, добавлены новые страницы (например, страница «приглашаем к сотрудничеству»). Осуществлен анализ содержания страниц сайта с целью систематизации и адаптации информации для комфортного восприятия пользователем.

Проведен независимый итоговый аудит раздела сайта БГУИР - кафедры ИРТ с помощью инструментов, предоставляемых поисковой системой

Google Analytics. Собрана и проанализирована статистика посещений за период с 1 сентября 2015 по 30 июля 2017 года. Статистика показала увеличение посещаемости главной страницы кафедры ИРТ в 3,5 раза (до 9504 посещений за учебный год). Возросла средняя длительность просмотра страниц.

Поисковая оптимизация сайта позволила не только облегчить видимость страниц сайта поисковыми системами, но и восприятие данных, навигацию пользователей на сайте при поиске информации. Благодаря грамотной корректировке контента сайта, его настройке под поисковые системы, улучшению навигации сайта, постоянному анализу пользовательских запросов и добавлению новых страниц увеличилась посещаемость раздела сайта БГУИР кафедры ИРТ, что будет способствовать:

- привлечению абитуриентов и потенциальных работодателей выпускников кафедры, а также повышению качества образования;

- информированию о возможностях кафедры организаций и их сотрудников для проведения совместных исследований и разработок, внедрения результатов исследований в реальный сектор экономики, а также спонсоров и других заинтересованных.

Адаптированные методы оптимизации применены для раздела сайта БГУИР – кафедра ИРТ.

Изученные и апробированные методы предложены для использования программной системой при решении задачи оптимизации маршрутов городского транспорта.

## **СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**

[1–А]. Поисковая оптимизация раздела сайта БГУИР кафедры Информационных радиотехнологий / Русаков Д.В., Шпак А.К.// Доклады секции «Информационные радиотехнологии» 53-я научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР – Минск, 2017 – С.80.

[2–А]. Модели и программно-алгоритмическое обеспечение системы оптимизации маршрутов городского транспорта / Шпак А.К., Русаков Д.В. // Доклады секции «Информационные радиотехнологии» 53-я научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР – Минск, 2017 – С.125.