

УДК 004.738.52

Егоров А.А., Папаев П.Л., Дударов С.П.

ПОИСКОВАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВЕБ-РЕСУРСОВ ФАКУЛЬТЕТА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

Егоров Андрей Александрович, студент 1 курса магистратуры факультета информационных технологий и управления;

Папаев Павел Леонидович, ассистент кафедры информационных компьютерных технологий;

Дударов Сергей Павлович, к.т.н., доцент, декан факультета информационных технологий и управления, e-mail: dudarov@muctr.ru;

Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева, Москва, Россия
125047, Москва, Миусская пл., д. 9

Рассмотрен комплекс информационно-образовательных ресурсов факультета информационных технологий и управления Российского химико-технологического университета им. Д. И. Менделеева, размещенных в глобальной сети Интернет, как объект поисковой оптимизации. Описаны основные методические подходы, используемые для оптимизации веб-ресурсов. Показаны примеры запросов и ранжирование веб-ресурсов поисковыми системами Google и Яндекс в соответствии с этими запросами. Определены направления внешней и внутренней поисковой оптимизации для действующих и разрабатываемых веб-ресурсов факультета. Показана действующая схема организации перекрестных ссылок между ресурсами как реализованное решение внешней оптимизации.

Ключевые слова: поисковая оптимизация, внешняя оптимизация, внутренняя оптимизация, образовательные веб-ресурсы, веб-сайт, поисковый запрос.

SEARCH ENGINE OPTIMIZATION OF EDUCATIONAL WEB-RESOURCES OF THE FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND MANAGEMENT

Egorov A.A., Papaev P.L., Dudarov S.P.

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

The complex of informational and educational resources of the Faculty of Information Technologies and Management of the Dmitry Mendeleev's University of Chemical Technology of Russia, placed in the global Internet, has been considered as an object of search engine optimization. The main methodological approaches used to optimize web-resources are described. Examples of queries and the ranking of web-resources by Google and Yandex search engines are shown in accordance with these requests. Directions of external and internal search optimization for existing and developed web-resources of the faculty are determined. The current scheme for organizing cross-references between resources is shown as an implemented solution of external optimization.

Keywords: search engine optimization, external optimization, internal optimization, educational web-resources, web-site, search query.

С учетом интенсивного развития информационных технологий и информационно-телекоммуникационных средств значительную актуальность приобретает задача разработки информационно-образовательных ресурсов как целых учебных заведений, так и их отдельных структурных подразделений. Спектр таких ресурсов может быть очень широк и не ограничивается только сайтами-визитками с минимально необходимым объемом информации. Работа по созданию образовательных ресурсов важна как в плане профориентации, так и в направлении развития дистанционных образовательных технологий и методов обучения. Такая работа проводится и на факультете информационных технологий и управления (ИТУ) Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева.

Образовательные веб-ресурсы факультета ИТУ включают:

– веб-сайт факультета (страницы факультета на официальном сайте университета);

– веб-сайты кафедр – кибернетики химико-технологических процессов (КХТП), компьютерно-интегрированных систем в химической технологии (КИС ХТ) и информационных компьютерных технологий (ИКТ);

– сайты и страницы веб-ресурсов, используемых для текущего процесса обучения и контроля знаний (информационно-образовательные, учебно-исследовательские ресурсы и системы текущего контроля знаний автоматизированных лабораторных комплексов);

– сайты и страницы сопровождения образовательного процесса (учебно-методические ресурсы, ресурсы информационно-образовательной среды);

– веб-ресурсы внутренних мероприятий факультета (газета факультета, компьютерные олимпиады и конкурсы для обучающихся, спортивные мероприятия);

– веб-ресурсы внешних мероприятий, организуемых факультетом (компьютерный клуб

для учащихся средних учебных заведений, олимпиада по программированию для школьников);

– сайты и страницы для профориентационной работы (автоматизированная система подготовки к ЕГЭ по информатике и информационно-коммуникационным технологиям);

– страницы факультета, кафедр, учебных групп и студенческих организаций в социальных сетях (Виртуальный деканат факультета ИТУ, группа актива студентов факультета ИТУ, группа дополнительного ИТ-образования факультета ИТУ, группа для абитуриентов факультета ИТУ, группа олимпиады по программированию).

Часть из этих ресурсов уже разработана и исправно функционирует. Другая часть находится в разработке.

Успешное существование любых информационных ресурсов в глобальной сети Интернет тесно связано с их доступностью, актуальностью и удобством представления информации целевым группам. В современных информационно-телекоммуникационных дисциплинах этому посвящено отдельное направление, называемое информационно-поисковой оптимизацией (*Search Engine Optimization, SEO*). Она определяется как совокупность методов и мер для улучшения позиций

веб-сайтов в результатах выдачи поисковыми системами [1].

Выделяют два основных направления информационно-поисковой оптимизации: внутреннюю и внешнюю. Внутренняя оптимизация отвечает за семантическое ядро сайта и его отдельных частей. В ходе работы по внутренней оптимизации веб-ресурсов анализируются поисковые запросы, соответствующие проблематике сайта, после чего формируется семантика контента с акцентом на заголовки всех уровней, описание и ключевые слова. Благодаря грамотному анализу и правильно выбранной семантике контента значительно повышается позиция сайта в поисковых выдачах. Зачастую наилучший эффект дает настройка контента под низко- и среднечастотные запросы. Внешняя оптимизация отвечает за информирование об оптимизируемом сайте через другие интернет-ресурсы: сайты, блоги, форумы, статьи и т. д.

Рассмотрим решение задачи внутренней оптимизации интернет-ресурсов на примере веб-сайтов и страниц факультета ИТУ и его кафедр. В таблице 1 приведены примеры информационно-поисковых запросов в двух наиболее популярных системах Google и Яндекс и результаты выдачи основных веб-ресурсов факультета по этим запросам.

Таблица 1. Информационно-поисковые запросы и результаты выдачи веб-ресурсов факультета ИТУ

Запрос	Google		Яндекс	
	Страниц	Место	Страниц	Место
Интернет-ресурсы факультета ИТУ				
Факультет информационных технологий и управления	738000	1	8900000	5
Факультет информационных технологий РХТУ	133000	1	11000000	2
Факультет ИТУ	41300	1	34000000	3
Интернет-ресурсы кафедры КХТП				
Кафедра кибернетики	468000	11	18000000	33
Кафедра кибернетики РХТУ	40400	1	32000000	1
Кафедра кибернетики химико-технологических процессов	31100	1	44000000	1
Кафедра КХТП	1960	1	37000000	1
Интернет-ресурсы кафедры КИС ХТ				
Кафедра компьютерно-интегрированных систем	252000	1	128000000	1
Кафедра компьютерно-интегрированных систем РХТУ	20400	1	159000000	1
Кафедра компьютерно-интегрированных систем в химической технологии	60000	1	168000000	1
Кафедра КИС ХТ	8500	1	62000000	1
Интернет-ресурсы кафедры ИКТ				
Кафедра информационных компьютерных технологий	1680000	1	86000000	6
Кафедра информационных технологий РХТУ	178000	1	111000000	1
Кафедра ИКТ	274000	4	25000000	2

Как видно из таблицы, большинство запросов приводит к выдаче ссылок на веб-ресурсы факультета в первых позициях списка. Следует отметить, что чем более конкретный запрос используется для поиска, тем выше позиция сайта в выдаче. Можно утверждать, что по вышеперечисленным запросам контент сайтов хорошо оптимизирован.

В то же время целевая аудитория часто может и не знать точное название факультета и кафедр.

Поиск будет осуществляться по запросам общего характера. Примерами таких запросов могут быть «компьютерное образование в химии» и «компьютерное образование в химической технологии». Первый из указанных запросов выдает ссылку на один из требуемых сайтов в Google – на 31-й позиции, в Яндекс – на 66-й позиции. Второй – в Google – на 2-й позиции, в Яндекс – на 24-й позиции.

Таким образом, становится очевидным основной путь внутренней оптимизации веб-ресурсов факультета ИТУ – совершенствование контента для повышения соответствия запросам общего характера, не привязывающимся к именам собственным. К другим направлениям внутренней оптимизации, которые следует рассматривать и принимать к реализации, относятся:

- совершенствование сценариев и методов верстки страниц для минимизации времени загрузки, в первую очередь, наиболее важного контента;
- написание корректного, сжатого с помощью специальных алгоритмов программного кода, соответствующего стандартам W3C (*World Wide Web Consortium*) [2];
- правильное оформление перекрестных гиперссылок и ссылок на внешние ресурсы;
- добавление необходимых метатегов страниц, таких, как *charset*, с помощью которого можно указать кодировку документа, *title* (заголовков), *description* (описаний) и других;
- оптимизация навигации по сайту, корректная организация как *html*-, так и *xml*-версий карты сайта;
- закрытие от индексации служебной информации с помощью специального файла *robots.txt*, отдельных блоков страницы,

направленных исключительно на пользователя, тегами *<noindex>* и ссылок атрибутом *<nofollow>*;

– адаптация для работы с мобильными устройствами на уровне отдельных сайтов или веб-страниц.

Внешняя оптимизация веб-ресурсов факультета ИТУ затрагивает два основных направления:

- создание перелинковки между самостоятельными веб-ресурсами факультета;
- наращивание массива внешних ссылок на веб-ресурсы факультета с внешних сайтов, блогов, форумов и других интернет-источников.

На рис.1 приведена схема организации перекрестных ссылок между веб-ресурсами факультета ИТУ. Как видно, они хорошо между собой взаимосвязаны, на них имеются как обратные ссылки на ресурсы-источники, так и на другие тематически связанные ресурсы. Отдельно следует отметить важность социальных сетей и их положительное влияние на посещаемость основных ресурсов. Группы ВКонтакте, наиболее востребованной студентами и абитуриентами социальной сети, охватывают практически все стороны учебной, научной и общественной жизни факультета.

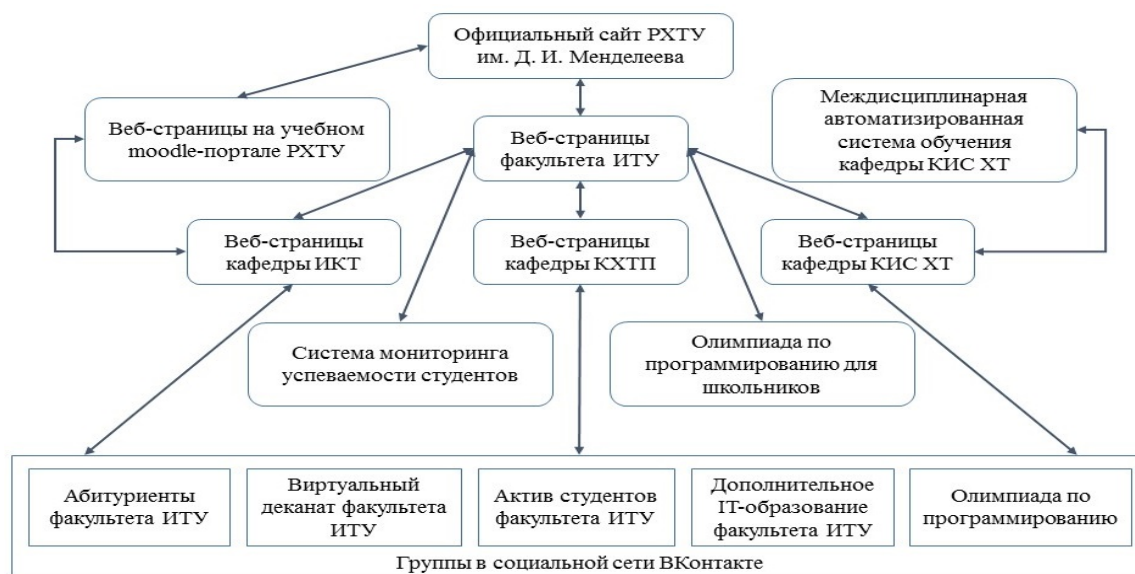


Рис.1. Схема организации перекрестных ссылок между веб-ресурсами факультета ИТУ

В качестве направления дальнейшей работы по внешней оптимизации веб-ресурсов факультета ИТУ следует отметить увеличение количества ссылок с источниками, не связанными напрямую с факультетом или университетом.

Примером успешного применения методов поисковой оптимизации образовательных веб-ресурсов может служить сайт кафедры ИКТ (<http://ikt.muctr.ru>). Как можно заметить, данный сайт имеет свою определенную аудиторию, которая регулярно посещает данный веб-сайт. К настоящему моменту ежегодная аудитория сайта выросла до 900 пользователей и 4000 просмотров страниц, варьируясь от месяца к месяцу в зависимости от времени учебного года (занятия или каникулы), что

говорит об успешном применении методов поисковой оптимизации и необходимости их дальнейшего использования при разработке новых и совершенствовании действующих веб-ресурсов факультета ИТУ.

Список литературы

1. Энж Э., Спенсер С., Фишкин Р., Стричкиола Д. SEO – искусство раскрутки сайтов: Пер. с англ. СПб.: БХВ-Петербург, 2014. 688 с.
2. Международное сообщество World Wide Web Consortium (W3C): официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://w3c.org.ru/> (дата обращения: 23.05.2017).