

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники  
Кафедра инженерной психологии и эргономики

На правах рукописи

УДК

Рябычина  
Ольга Петровна

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ САЙТА АКАДЕМИИ СВЯЗИ

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание академической степени магистра техники и технологий

1-59 81 01 Управление безопасностью производственных процессов

Магистрант О.П. Рябычина

Научный руководитель  
Е.И. Бараева, кандидат  
психологических наук, доцент

Заведующий кафедрой ИПиЭ  
К.Д. Яшин, кандидат  
технических наук, доцент

Нормоконтролер  
Е.С. Иванова,  
ассистент кафедры ИПиЭ

Минск 2016

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Целью магистерской диссертации является разработка интернет-сайта учреждения образования «Белорусская государственная академия связи».

Задачами являются: анализ литературы по данной теме; изучение интернет-сайтов учреждений образования; анализ современных тенденции веб-дизайна; выбор средств разработки и юзабилити-анализа интернет-сайта; разработка структуры и интерфейса интернет-сайта; проведение анализа юзабилити интернет-сайта академии связи.

После окончания работы был получен акт внедрения результатов НИРС студенческого конструкторского бюро «Современные технологии программирования» на тему «Разработка сайта УО «Белорусская государственная академия связи».

Материалы магистерской диссертации изложены на: XX международной научно-практической конференции. Современные средства связи – Минск: УО ВГКС, 2015; 52-й научно-технической конференции студентов, магистрантов, аспирантов БГУИР в апреле 2016 года; XVI научно-технической конференции студентов и молодых специалистов. Новые информационные технологии в телекоммуникациях и почтовой связи – Минск: УО БГАС, 2016.

## ВВЕДЕНИЕ

Сегодня электронное представительство в сети Интернет необходимо любой организации, особенно учреждению образования. Необходимость наличия официального интернет-сайта продиктована требованиями общества, с одной стороны, и требованиями государства, с другой.

Высшее учебное заведение, которое подробно предоставляет всю информацию о сферах своей деятельности, показывает свою конкурентоспособность и позволяет абитуриентам более точно и правильно решить вопрос с поступлением в ВУЗ, а так же помогает достичь доверия у людей к учебному заведению и позволяет им ознакомиться с работой данного заведения. При поступлении абитуриенты могут ознакомиться с факультетами и направлениями, которые могут предоставить им учебные заведения. Интернет-сайт так же является необходимым ресурсом, позволяющим упростить организацию работы ВУЗа. Интернет-сайт может помочь в привлечении сторонних партнеров и организации совместного сотрудничества между ними, что повысит статус и востребованность учебного заведения.

Организация структуры интернет-сайта и его разделов очень важна из-за большого объема информации. Интернет-сайт должен быть информативным, но и прост в поиске информации. На сайтах высших учебных заведений должна присутствовать информация о работе структур этого заведения и контактная информация о них. Важно учитывать при разработке сайта то, что сайт предназначен для различных групп пользователей (преподаватели, студенты, абитуриенты и их родители и др.). Информация на интернет-сайте должна отображать международную деятельность ВУЗа, мониторинг деятельности, требования при поступлении к абитуриентам, выполнение различных требований, которые представлены в нормативных и правовых актах, регламентирующие деятельность учебного заведения. Сайт учебного заведения может стать мощным учебно-методическим ресурсом, а вокруг него может быть построена вся информационная инфраструктура вуза[1-А].

Целью магистерской диссертации является разработка сайта учреждения образования «Белорусская государственная академия связи». В ходе разработки необходимо проанализировать литературу по данной теме, изучить сайты учреждений образования, проанализировать современные тенденции веб-дизайна, выбрать средства разработки и юзабилити-анализа сайта, а так же разработать структуру и интерфейс сайта, ввести в эксплуатацию и провести анализ юзабилити интернет-сайта академии связи.

Библиотека БГУИР

# ГЛАВА 1

## АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТ-САЙТОВ

### 1.1 Анализ сайтов учреждений образования

Общий объем магистерской диссертации составляет 102 страницы, включая 68 иллюстраций, 8 таблиц, библиографический список из 36 наименований, 2 приложения.

Сайт, представляющий государственное учреждение образования, называется официальным сайтом организации. К официальному сайту предъявляются жесткие требования в части информационного содержимого, графического дизайна.

Сайт учреждения образования относится к группе образовательных сайтов. Под образовательным интернет-сайтом понимается совокупность веб-страниц с повторяющимся дизайном, несущих в себе целенаправленный процесс взаимодействия с обучающимися и их родителями, общественностью в целях обучения и воспитания обучающихся в интересах самих обучающихся, общества, государства, объединенных по смыслу, навигационно и физически находящихся на одном сервере [2].

От содержания, организационной структуры и функционирования официального сайта зависят не только успех взаимодействия образовательного учреждения с внешним миром, но и управленческие и образовательные процессы, происходящие внутри учреждения образования. Функционирование интернет-сайта – это эффективный механизм формирования и повышения конкурентоспособности образовательного учреждения, создания прочной репутации, которая усиливает доверие сотрудников и потребителей. Задача официального сайта образовательного учреждения состоит в том, чтобы

убедить потребителя (общественность) в преимуществах услуг, предоставляемых данным учреждением [1].

В таблице 1.1 приведены интернет-сайты учреждений образования, которые были выбраны для проведения сравнительного анализа:

Таблица 1.1 – Список интернет-сайтов учреждений образования

Адрес интернет-портала	Название учреждения образования
<a href="http://www.bsuir.by/">http://www.bsuir.by/</a>	Белорусский Государственный университет информатики и радиоэлектроники
<a href="http://www.harvard.edu/">http://www.harvard.edu/</a>	Гарвардский университет
<a href="http://www.caltech.edu/">http://www.caltech.edu/</a>	Калифорнийский технологический институт
<a href="http://www.ox.ac.uk/">http://www.ox.ac.uk/</a>	Оксфордский университет
<a href="http://www.stanford.edu/">http://www.stanford.edu/</a>	Стэндфордский университет
<a href="http://www.cam.ac.uk/">http://www.cam.ac.uk/</a>	Кембриджский университет
<a href="http://www.yale.edu/">http://www.yale.edu/</a>	Йельский университет
<a href="http://www.hse.ru/">http://www.hse.ru/</a>	Высшая Школа Экономики
<a href="http://fir.bsui.by/index.php/ru/">http://fir.bsui.by/index.php/ru/</a>	Факультет Международных Отношений БГУ
<a href="http://www.sut.ru/">http://www.sut.ru/</a>	Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича

Так, например, можно выделить плюсы и минусы того или иного интернет – сайта:

– Белорусскийгосударственный университет информатики и радиоэлектроники: плюсом является размещение в верхней части сайта номера учебной недели, но минус – макет имеет фиксированную ширину.

– Стэндфордский университет: на главной странице расположен большой слайдер, на котором можно публиковать важные события.

– Гарвардский университет:реализован адаптивный дизайн, т. е. сайт адаптируется к различным разрешениям экрана, при малом разрешении

видоизменяются различные блоки. Навигационное меню изменяется для удобства использования на сенсорных экранах.

Так же был проанализирован интернет – портал Министерства связи и информатизации Республики Беларусь. Его отличительной чертой является то, что он имеет статическую ширину и стандартный трехколоночный шаблон, который будет понятен и привычен для большинства пользователей.

## 1.2 Тенденции развития веб-дизайна

Веб-дизайн – вид графического дизайна, направленный на разработку и оформление объектов информационной среды интернета, призванный обеспечить им высокие потребительские свойства и эстетические качества [8].

На изображении видно, что использование каскадных таблиц стилей (CSS) помогает оформить страницу, чтобы пользователь мог легко воспринимать информацию. Главная задача веб-дизайнера – это предоставить пользователю интерфейс, который отвечает современным требованиям. Приведём сводную таблицу 1.2, отражающую современные тенденции в веб-дизайне [2-А]:

Таблица 1.2 –Сводная таблица, отражающая тенденции современного веб-дизайна

Неактуальные элементы	Современные тенденции
Статический дизайн	Адаптивный дизайн
Много информации в ограниченном пространстве	Минимализм
Простая анимация	Анимированное микровзаимодействие
Просмотр сайта используя клики	Скроллинг страницы / Эффект параллакс
Отсутствие оформления графическими элементами	Огромные фоновые изображения
GIF анимация на фоне сайта	Видео на фоне сайта
Отсутствие красивой картинке на главной	Слайдер на главной странице

странице	
Меню на каждой странице сайта, которая «съедает» полезное пространство	Боковое меню / Спрятанное меню
Стандартные шрифты	Современные шрифты
Простые ссылки	Взаимодействие с помощью кнопок
Оформление простым текстом	Иконки и символы
Стандартная страница 404	Интересная страница 404

Можно сделать вывод, что современный веб-дизайн будет двигаться в сторону улучшения взаимодействия пользователя с визуальной информацией, такой как видео, фотографии высокого качества и разрешения, анимация элементов сайта, а также интерактивности.

### **1.3 Выводы и постановка задачи**

Рассмотрены структура и содержание типового интернет-сайта в системе образования, показаны возможности сайта и его элементы для реализации управления учреждением образования.

Проведенный анализ интернет-сайтов учреждений образований позволил иметь представление о требованиях предъявляемых к данному виду ресурсов. Информационное наполнение интернет-сайта должно отражать деятельность учреждения образования по направлениям, своевременно обеспечивать достоверной и полной информацией по вопросам образовательного процесса, воспитательной работы родителей (законных представителей), обучающихся, иных заинтересованных, деятельность общественных молодежных объединений, студенческого самоуправления, консультирование по различным вопросам воспитания и обучения, а также размещение информации о проводимой работе, фотографии с мероприятий и др.

Примером положительного опыта по функционированию официальных сайтов учреждений образования являются сайты учреждений образования

«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» и «Гарвардский университет».

В целях повышения качества работы официальных интернет-сайтов учреждений образования необходимо обеспечить:

- качество представления официальной информации;
- своевременное обновления информации о деятельности учреждений образования;
- оперативное реагирование на запросы посетителей интернет-сайта;
- эффективную эксплуатацию и техническое сопровождение интернет-сайтов учреждений образования;
- регулярное проведение анализа функционирования интернет-сайтов учреждений образования.

Т. о., требуется разработать интернет-сайт учреждения образования «Белорусская государственная академия связи». Основным назначением интернет-сайта является создание официального представительства академии связи в сети Интернет. Целевая аудитория интернет-сайта представлена следующими группами пользователей:

- абитуриенты, учащиеся, студенты и их родители;
- сотрудники;
- деловые партнеры;
- органы власти РБ;
- средства массовой информации (СМИ).

Интернет-сайт должен информировать пользователей:

- о академии связи (ее миссии, истории, кадровому составу);
- о направлениях деятельности академии связи;
- о новостях и событиях академии связи;
- о партнерах компании.

Стилистическое оформление интернет-сайта должно соответствовать стилю академии связи и использовать его цветовые схемы, графические элементы (логотип) и шрифты.

Интернет-сайт академии связи должен обеспечивать корректное отображение данных в следующих браузерах: Internet Explorer, Opera, Firefox, Chrome, Safari (последних версий); иметь три версии мультиязычности – русскоязычную, белорусскоязычную и англоязычную.

## **Глава 2**

# **ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-САЙТА АКАДЕМИИ СВЯЗИ**

### **2.1 Выбор и обоснование средств разработки и юзабилити-анализа**

Юзабилити – это степень, с которой продукт может быть использован определёнными пользователями при определённом контексте использования для достижения определённых целей с должной эффективностью, продуктивностью и удовлетворённостью [8].

На сегодняшний день удобство использования ресурса – это один из ключевых моментов при работе с поведенческими факторами. Сайт, учитывающий правила веб-юзабилити, лучше воспринимается пользователем, имеет хороший показатель времени, проведенного на сайте, и высокий процент конверсии. Все вместе приводит к тому, что пользовательские факторы начинают работать на сайт, принося клиентов и повышая позиции сайта в поисковых системах. Поэтому так важно не упускать проработку юзабилити сайта.

Работа с юзабилити направлена на повышение удобства пребывания пользователя на сайте. Удобство, в свою очередь, неразрывно связано со всеми аспектами сайта, как: текстовое наполнение; форматирование текстов; наличие и логика работы функциональных элементов; расположение функциональных

элементов по отношению друг к другу; возможность упрощения работы пользователя с функциональными элементами; дизайн ресурса и т.д.

Существует несколько вариантов анализа юзабилити сайта:

1. Анализ статистики, например, Яндекс.Метрики, Google Analytics, статистики Bitrix и др. Счетчики установлены практически на каждом сайте, данные предоставляются бесплатно – таким образом, это один из самых доступных вариантов анализа юзабилити. Можно провести сравнительный анализ статистики похожих сайтов, если есть соответствующий доступ. К основным минусам данного метода можно отнести недостаточный объем данных и поверхностность выводов.

2. Работа с отзывами посетителей. На некоторых сайтах специально для этого размещают формы голосования и обратной связи. Минусом метода является то, что в отзывах будут указаны только основные ошибки, присутствующие на сайте.

3. Тестирование юзабилити сайта. Для тестирования страниц можно использовать специальный инструмент от Google – Оптимизатор интернет-сайтов – и фокус-группы. Плюсом метода можно считать идеальный выбор между двумя вариантами, статистически подтвержденный. Минус в том, что необходимо сформировать и мотивировать фокус-группу.

4. Наблюдение за действиями посетителей. Для наблюдения можно воспользоваться инструментом Вебвизор, представленным в Яндекс.Метрике. Вебвизор записывает все действия посетителей на сайте. Плюсов у этого способа очень много: большой объем данных для анализа, различные варианты выводов, четкая целевая группа, возможность бесплатного анализа и др. Минусом может являться отсутствие наблюдательского опыта: нужно видеть, что именно мешает посетителю достичь цели, и правильно находить решения проблем.

5. Проведение экспертизы. Для оценки юзабилити сайта можно заказать экспертизу у профессионалов.

Юзабилити во многом базируется на человеческой психологии и человеческих привычках. Направления ошибок по веб-юзабилити можно разделить на 3 больших блока: первый касается технических ошибок, второй – дизайна, третий – контента.

## **2.2 Проектирование структуры интернет-сайта**

Структура интернет-сайта должна обеспечивать оптимальное размещение различных видов информации, простоту навигации и доступа пользователей с различным уровнем образования и технической подготовки к содержанию рубрик (разделов, подразделов) интернет-сайта, а также единство дизайна всех страниц. Для сложных по структуре интернет-сайтов, содержащих значительный объем разнородной информации, на главной странице обеспечивается возможность осуществления поиска информации на интернет-сайте с помощью средств навигации (путем последовательного перехода по ссылкам, начиная с главной страницы интернет-сайта).

Структурные подразделения интернет-сайта и его связи показаны на рисунке 2.6:

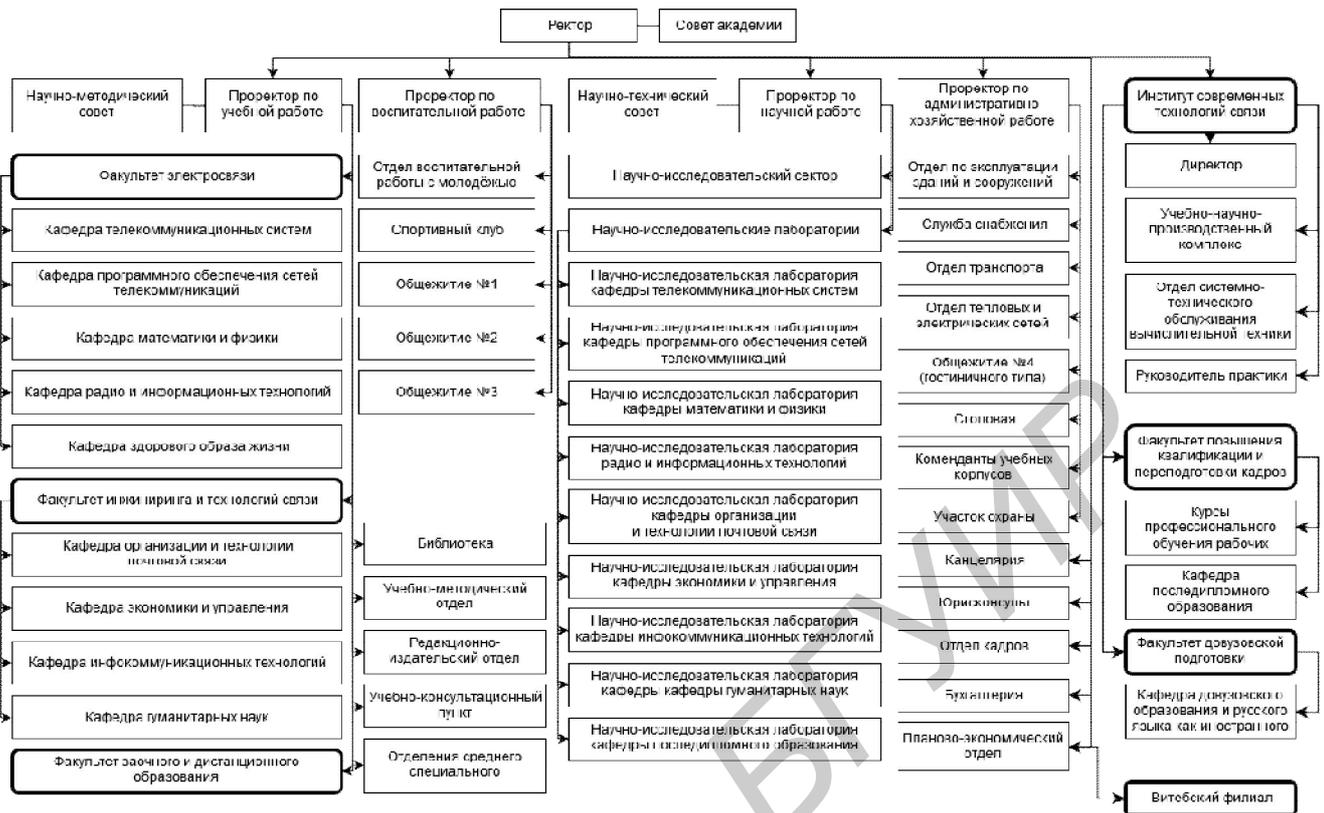


Рисунок 2.6 – Структурные подразделения и их взаимосвязь

На основе всех требований, предложен макет интернет-сайта академии связи, который представлен на рисунке 2.7:

Логотип Учебная неделя Расписание Англ., Бел, Рус Поиск
Меню
Новостной слайдер
События
Учебные центры
Дополнительные ссылки Функциональные ссылки (наши контакты, карта сайта, вакансии, одно окно, электронные обращения) Баннеры

## Рисунок 2.7 - Структурная схема главной страницы сайта

В процессе разработки макета было создано множество вариантов расположения элементов, но самым оптимальным оказалось горизонтальное расположение элементов на странице. С одной стороны это выглядит как строки, которые привычны глазу человека, с другой стороны для расположения текста и картинок была выбрана область  $\frac{3}{4}$  от области меню, расположенная по центру экрана. Она задаёт рамки для наших будущих страниц с контентом.

### 2.3 Выводы

Сайт УО «Белорусская государственная академия связи» разработан с помощью CMS Drupal7, с использованием Apache 2.4, PHP 5.5, MySQL 5.5, тема Zen.

Представлены структура официального интернет-сайта государственного учреждения образования «Белорусская государственная академия связи» и его организационно-управленческие функции.

Информационный материал на интернет-сайте отвечает требованиям достоверности, информативности, доступности, понятности. Он структурирован с учетом дидактических принципов построения, разбит по файлам и папкам в соответствии со структурой сайта. Организуются ссылки между файлами сайта.

Содержимое интернет-сайта подвергается неоднократным изменениям. Важно, чтобы предоставляемая на сайте информация всегда была актуальной, поэтому она как можно чаще должна обновляться.

При выборе способов проведения оценки юзабилити сайта остановимся на анализе статистики и работе с отзывами посетителей.

С помощью сервиса веб-аналитики для сайтов Яндекс.Метрика была проанализирована аудитория сайта, поведение посетителей, источники

трафика, доступность сайта и скорость его работы. С помощью изучения показателей Яндекс.Метрики можно выявить множество факторов, которые помогут повысить объем входящего трафика посетителей, улучшить юзабилити и время пребывания на сайте. Тем самым поднять позицию сайта в поисковых системах.

Рассмотрим показатели Яндекс.Метрики сайта «Белорусская государственная академия связи». В ходе работы было выбрано четыре ключевых периода протяжённостью неделя и периодичностью в один-два месяца. Рассмотренные показатели представлены в таблице 3.1:

Таблица 3.1 – Общая сводка

Показатель	Критерий/Значение	Визиты по периодам <sup>4</sup>			
		I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6
Посещаемость	-	1333	1010	1483	1519
Источники	Переходы из поисковых систем	121	269	468	608
	Прямые заходы	392	306	421	403
	Переходы по ссылкам с других сайтов	375	278	410	236
	Внутренние переходы	127	108	133	184
	Переходы из социальных сетей	311	41	43	78
	Остальные (переходы с сохраненных страниц, источник не определен)	7	8	8	10
География	Беларусь	1313	975	1445	1455
	Россия	10	21	28	51
	Другие (США, Турция, Германия, Украина и т. д.)	10	14	10	13
Глубина просмотра (количество страниц)	1	532	316	423	510
	2-3	340	303	489	445
	4-7	278	238	331	318
	8-15	136	115	169	161
	16-31	46	32	60	64
	больше 31	1	6	11	21
Возраст	младше 18 лет	42	62	113	85
	18-24 года	163	125	215	242
	25-34 года	836	624	830	879

	35-44 года	91	77	100	79
	45 лет и старше	31	28	38	54
Время на сайте	1-9 секунд	23	25	57	49
	10-29 секунд	424	268	404	441
	30-59 секунд	126	107	166	150
	1 минута	162	112	166	155
	2 минуты	118	67	103	105
	3 минуты	66	36	65	58
	4 минуты	44	36	57	53
	5-9 минут	89	117	142	146
	10-19 минут	78	71	107	102
	больше 19 минут	58	60	87	101

Окончание таблицы 3.1

1	2	3	4	5	6
Браузеры	Google Chrome	383	330	473	484
	ChromeMobile	297	140	212	172
	Opera	242	208	278	328
	Firefox	100	127	138	174
	Android Browser	84	41	65	52
	Mobile Safari	61	25	52	47
	Opera Mini	44	18	38	35
	Яндекс.Браузер	39	43	106	77
	MSIE	7	29	29	52
	Иные (Opera Mobile, Amigo, MSIE Mobile и др.)	75	49	92	98

<sup>4</sup>Период I – 05.10.2015-11.10.2015, период II – 14.12.2015-20.12.2015, период III – 25.01.2016-31.01.2016, период IV – 21.03.2016-27.03.2016

Проанализировав данные посещаемости по дням недели можно прийти к выводу, что в среднем в выходные дни посещаемость меньше, чем в будние. На начальном этапе трафик посетителей еще не нормализовался, в последующие периоды графики более равномерные. На понедельник приходится наибольшее число визитов.

При рассмотрении первого временного этапа видно, что прямые заходы, переходы по ссылкам на сайтах приводили наибольший трафик посетителей, а поисковые системы почти не влияли на посещаемость. В дальнейшем переход

через поисковые системы вышел на первое место в процентном соотношении, это связано с поисковой оптимизацией сайта.

На всех рассматриваемых промежутках времени первое место по посещаемости занимает Беларусь, затем Россия. Процент захода из других стран незначителен, поэтому можно сделать вывод о том, что основной контингент русскоговорящий.

Степень вовлеченности посетителей увеличилась, это означает что пользователь просматривает большее количество информации на сайте. Среднее количество просматриваемых страниц от 1 до 3.

Среди посетителей преобладает возрастная группа от 25 до 34 лет.

Из полученных показателей по времени пребывания на сайте видно, что наибольшее число посетителей затрачивает время от 10 до 29 секунд.

Основная доля посетителей использует современные браузеры, в которых сайт отображается корректно. Наибольшие трудности возникают при использовании Internet Explorer, так как в старых версиях не поддерживаются современные тенденции верстки, такие как CSS 3 и HTML 5. Из таблицы видно, что нет необходимости адаптировать сайт для старых версий этого браузера, так как их использует незначительное количество посетителей [4-А].

### **3.4 Выводы**

В результате проведенных исследований юзабилити-анализа по Яндекс.Метрике можно сделать вывод, что повысились показатели поисковой оптимизации, индексируемости и релевантности сайта. Также увеличилось

количество целевой аудитории и объем входящего трафика на сайте. Все это положительно сказывается на узнаваемости и престиже учебного заведения.

Проведена оценка эргономичности сайта академии связи с помощью опроса пользователей. Результаты исследования представлены в таблице 3.3:

Таблица 3.3 – Результаты исследования (средняя оценка)

№	Выборка испытуемых Критерий	Учащиеся и студенты	ППС
1	Скорость загрузки запрашиваемых данных	8,1	8,6
2	Адаптивность на различных устройствах (мобильный телефон, планшет и т.д).	7,5	8,9
3	Адаптивность под различные браузеры (Chrome, IE, Opera, Firefox)	8,3	8,7
4	Удобство системы навигации	8	8,5
5	Качество предоставленной информации	7,7	8,7

Как видно из таблицы 3.3 оценки довольно высокие. ППС оценили работу интернет-сайта не ниже 8,5 баллов по всем критериям. Учащиеся и студенты по критериям адаптивность на различных устройствах и качество предоставленной информации поставили средний балл около 7,5.

В качестве предложений по улучшению работы интернет-сайта первая группа высказала: разработать модуль «Расписание», развлекательный контент и организовать горячую линию для студентов и абитуриентов с деканатом. Вторая группа предложила: разработать модуль «Расписание», модуль «ЭУМК», телефонный справочник академии, изображение структуры сделать в виде гиперссылок и разработать страницу «Производственной практики».

Было разработано полное руководство системному администратору.

Библиотека БГУИР

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время можно сделать выводы о том, что накоплен определенный опыт работы по использованию официального интернет-сайта в системе управления учреждением образования.

Разработан интернет-сайт «Белорусской государственной академии связи». Важной чертой интернет-сайта академии связи является информационная открытость. Интернет-сайт академии связи предоставляет подробную информацию о сфере деятельности учебного заведения, в том числе информирует абитуриентов о специальностях, сроках и нормах подачи документов. Интернет-сайт так же является необходимым ресурсом, позволяющим упростить организацию работы академии связи. Интернет-сайт привлекает сторонних партнеров и организации для совместного сотрудничества между ними, что повышает статус и востребованность учебного заведения. Таким образом, можно выделить следующие целевые аудитории сайта академии связи: преподаватели, учащиеся, студенты, абитуриенты и их родители, партнеры и др.

На сайте академии связи представлена подробная информация об учебном заведении, его работе, услугах, которые оно предоставляет, а также о работе подразделений и контактная информация о них. Информация на сайте отображает международную деятельность академии, требования при поступлении для абитуриентов, выполнение различных требований, которые представлены в нормативных и правовых актах, страницы сайта регламентирующие деятельность учебного заведения, а так же различные образовательные программы и научные работы. Таким образом, сайт является информативным, но также прост в поиске информации, так как информационная модель сайта была разработана в соответствии с критериями юзабилити: эффективность, продуктивность, удовлетворенность пользователя.

Разработаны специальные функциональные блоки: слайдер на главной странице, блок с последними новостями, архив новостей, модуль отображения

текущей учебной недели, модуль обратной связи, модуль мультиязычности. Интернет-сайт имеет адаптивную верстку, что означает оптимизированное отображение на различных устройствах при различных разрешениях. Так же были проведены дополнительные работы по оптимизации функционирования сайта [3-А].

Интернет-сайт академии связи позволяет достичь информационной открытости учебного заведения. Интернет-сайт стал источником актуальной информации, а также эффективным инструментом создания позитивного имиджа учреждения образования.

Результатом использования интернет-сайта как средства управления учреждением должны стать:

- рост профессиональной и методической компетентности профессорско-преподавательского состава;
- повышение эффективности образовательного процесса;
- повышение рейтинга учреждения образования.

Подводя итоги, можно сказать, что сегодня интернет-сайт учреждения образования – это единое, открытое, доступное преподавателям, обучающимся и их родителям, управленческим работникам и другим специалистам информационное пространство, представляющее целостную информационную среду, комплексно отражающую деятельность учреждения образования и его элементов.

## СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

[1-А.] Рябычина, О.П. Инфокоммуникационные технологии для повышения информационной открытости учреждения образования / Рябычина О.П., Яшин К.Д // Современные средства связи: материалы XX международной научно-практической конференции. – Минск: УО ВГКС, 2015. – С.166

[2-А.] Шкутов, Н.В. Современные тенденции веб-дизайна. / Н.В. Шкутов, О.П.Рябычина, // Новые информационные технологии в телекоммуникациях и почтовой связи : материалы XVI научно-технической конференции студентов и молодых специалистов. – Минск: УО БГАС, 2016.– С.54

[3-А.] Рябычина, О.П. Повышение эффективности сайта академии связи / О.П. Рябычина, К.Д. Яшин // 52 - научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР – Минск: БГУИР, 2016.– С.78

[4-А.] Рябычина, О.П. Анализ посещаемости и юзабилити сайта академии связи / О.П.Рябычина, В.В.Кучко, А.О.Ладутько // Новые информационные технологии в телекоммуникациях и почтовой связи : материалы XVI научно-технической конференции студентов и молодых специалистов. – Минск: УО БГАС, 2016.– С.56

[5-А.] Ладутько, А.О. Разработка сайта учреждения образования «Белорусская государственная академия связи» / Ладутько А.О., Рябычина О.П.// Современные средства связи: материалы XX международной научно-практической конференции. – Минск: УО ВГКС, 2015. – С.165