

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Школа инженерного предпринимательства

Направление подготовки 27.04.05 Инноватика / Цифровой маркетинг

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

Тема работы	
<b>Инструменты веб-аналитики для оценки эффективности интернет-рекламы на примере компании ООО «Лечебно-диагностический центр»</b>	
УДК 659.1.012.12:004.738	

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ82	Чендекова Дарья Викторовна		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Ковалева Елена Витальевна	К.м.н.		

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Белоеенко Елена Владимировна	К.т.н		

Нормоконтроль

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Корнева Ольга Юрьевна	К.э.н		

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:**

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата

Томск – 2020 г.

**Планируемые результаты обучения по программе подготовки  
«Цифровой маркетинг» направления 27.04.05 Инноватика**

<b>од</b>	<b>Результат обучения*</b>
1	Самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, использовать творческий потенциал, осуществлять интеллектуальное, культурное, нравственное, профессиональное саморазвитие и самосовершенствование в области маркетинга и инноватики, действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
2	Критически анализировать современные проблемы маркетинга, в т.ч. цифрового, и инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты, прогнозировать тенденции научно-технического и социально-экономического развития
3	Производить анализ рыночной ситуации, разрабатывать и реализовывать на этой основе цифровую стратегию предприятия, коррелирующую с общей бизнес-стратегией; планировать и координировать маркетинговые программы: маркетингового плана и контент-календаря; разрабатывать и формировать отчетность по маркетинговым программам с использованием специальных инструментов и платформ в цифровой среде для передачи результатов заказчику
4	Руководить реализацией бизнес-задач, выбирать оптимальные инструменты и платформы цифрового маркетинга; разрабатывать и реализовывать маркетинговые программы по элементам комплекса маркетинга с применением основных подходов, методов и инструментов цифрового маркетинга; анализировать информацию и базы данных о маркетинговой среде для принятия маркетинговых и управленческих решений, создавать и отслеживать эффективность тестовых сайтов, посадочных страниц, страниц в социальных сетях и т.д.
5	Организовать и проводить исследование и сегментацию рынка в географическом регионе и сети Интернет; выбирать соответствующие каналы маркетинга в зависимости от целей предприятия; настраивать рекламные кампании в цифровом пространстве и отслеживать их эффективность; разрабатывать реферальные кампании для продвижения продукта в рамках стратегии SMM; создавать различные виды контента: сообщения в блогах, социальные сообщения, инфографику, содержание веб-сайта, содержание целевой страницы
6	Прогнозировать конъюнктуру и трансформацию сегментов рынка, в том числе с использованием аналитики социальных сетей; планировать стратегию контента и время передачи сообщений целевой аудитории; анализировать и определять существующие и потенциальные медиа-каналы и формы связи
7	Рассчитывать стоимость привлечения каждого нового клиента с помощью инструментов юнит-экономики, а также прогнозировать пожизненную ценность клиента (CLV), рассчитывать и анализировать жизненный цикл клиента
8	Руководить практической, лабораторной и научно-исследовательской работой студентов, проводить учебные занятия в соответствующей области, применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии. Ставить цели, задачи, решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, в том числе, выбирать метод исследования, модифицировать существующие или разрабатывать новые методы, оценивать затраты и организовывать реализацию научного исследования, выполнять анализ результатов, оформлять и представлять результаты научно-исследовательской работы в виде статьи или доклада с использованием соответствующих инструментальных средств обработки и представления информации, в том числе на иностранном языке
9	Осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере, руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, публично выступать и отстаивать свою точку зрения.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства

Направление подготовки 27.04.05 Инноватика / Цифровой маркетинг

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ООП

\_\_\_\_\_  
(Подпись)      (Дата)      (Ф.И.О.)

## ЗАДАНИЕ

### на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Магистерской диссертации

(бакалаврской работы/магистерской диссертации)

Студенту:

Группа	ФИО
ЗНМ82	Чендекова Дарья Викторовна

Тема работы:

Инструменты веб-аналитики для оценки эффективности интернет-рекламы на примере компании ООО «Лечебно-диагностический центр»

Утверждена приказом директора (дата, номер)	Приказ № 129-8/с от 08.05.2020 г.
---	-----------------------------------

Срок сдачи студентом выполненной работы:	8.06.2020
--	-----------

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

<p><b>Исходные данные к работе</b> (наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</p>	<p>Объектом исследования является веб-сайт ООО «Лечебно-диагностический центр». Предметом исследования являются статистические данные веб-сайта компании ООО «Лечебно-диагностический центр», собираемые сервисом веб-аналитики Ян-декс.Метрика. Информационно-методическая база исследования: учебно-методические пособия, научная отечественная и зарубежная литература, диссертации, справочные издания, материалы научных конференций, журналы и периодические издания, отчетная и аналитическая документация предприятия, законодательные акты Российской Федерации.</p>
<p><b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b> (аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование допол-</p>	<p>Теоретической и методологической основами исследования являются научные труды отечественных и зарубежных авторов: Ф. Котлера, Д. Айзенберга, Б. Айзенберга, М. Кастельса, А. А. Яковлева, А. А. Довжикова, О. Г. Данишевской и др., а также информация с сайтов и интернет-порталов. Цель исследования: разработка рекомендаций</p>

нительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).	по улучшению работы веб-сайта ООО «Лечебно-диагностический центр». Задачи исследования: <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведение сравнительного анализа существующих методик анализа электронных ресурсов;</li> <li>• анализ и выбор подходящих систем веб-аналитики;</li> <li>• сравнительный анализ методов сбора данных с веб-сайтов;</li> <li>• сбор и анализ количественных, качественных и технических показателей данных сайтов компаний, используя выбранные системы веб-аналитики;</li> <li>• разработка научно-методических рекомендаций по улучшению электронных ресурсов;</li> </ul>
---	--

<b>Перечень графического материала</b> (с точным указанием обязательных чертежей)	Таблицы, рисунки
--	------------------

<b>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</b> (с указанием разделов)	
<b>Раздел</b>	<b>Консультант</b>
	Ковалева Елена Витальевна
Социальная ответственность	Белоенко Елена Владимировна
Раздел на иностранном языке	Кудряшова Александра Владимировна
<b>Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:</b>	
<b>На русском</b>	На английском
<b>Введение</b>	Introduction
<b>Глава 1</b>	1.1 History of Web Analytics 1.2 The concept of web analytics
<b>Глава 2</b>	
<b>Глава 3</b>	3.2 The role of the website as a marketing tool 3.8 Recommendations for increasing the efficiency of the company website
<b>Заключение</b>	

<b>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</b>	20.01.2020
---	------------

**Задание выдал руководитель:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Ковалева Елена Витальевна	Кандидат медицинских наук		

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ82	Чендекова Дарья Викторовна		

## Реферат

Выпускная квалификационная работа содержит 122 страниц, 22 рисунков, 10 таблиц, 48 использованных источника, 3 приложения.

**Ключевые слова:** веб-сайт, веб-аналитика, юзабилити, показатели эффективности.

**Объектом исследования** является веб-сайт ООО «Лечебно-диагностический центр».

**Предметом исследования** является статистические данные веб-сайта компании ООО «Лечебно-диагностический центр», собираемые сервисом веб-аналитики Яндекс.Метрика.

**Цель работы** – разработка рекомендаций по улучшению работы веб-сайта ООО «Лечебно-диагностический центр».

**В процессе исследования** рассматривались методы сбора данных с электронных ресурсов, проанализированы системы веб-аналитики, помимо прочего был проведен расчет показателей веб-сайта компании, проанализированы конверсии веб-сайта.

**В результате исследования** на основе проведенного анализа текущего состояния показателей веб-сайта компании и конкурентных анализов представленности в интернет-среде и пользовательского опыта сформирован комплекс практических рекомендаций по улучшению показателей эффективности работы веб-сайта компании.

**Основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики:** магистерская диссертация состоит из четырех основных частей: в первой рассмотрены теоретические аспекты веб-аналитики. Во второй проанализированы методы анализа электронных ресурсов и выявлены возможности системы Яндекс.Метрика. В третьей разработан комплекс рекомендаций по улучшению работы веб-сайта

ООО «Лечебно-диагностический центр». В четвертой части рассматриваются аспекты социальной ответственности на предприятии.

**Степень внедрения:** основные положения и выводы настоящей работы апробированы при прохождении преддипломной практики на предприятии ООО «Лечебно-диагностический центр».

**Область применения:** результаты исследования могут быть использованы руководителями и специалистами отдела маркетинга при решении вопроса об изменении структуры сайта и продвижении компании в сети Интернет.

**Экономическая эффективность/значимость работы** заключается в разработке комплекса рекомендаций по модернизации веб-сайта для обеспечения конкурентоспособности и увеличения прибыли компании.

## **Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки**

В данной работе применены следующие термины с соответствующими определениями:

Веб-аналитика – система измерения, сбора, анализа, представления и интерпретации информации о посетителях веб-сайтов с целью их улучшения и оптимизации.

Сайт, или веб-сайт – одна или несколько логически связанных между собой веб-страниц; также место расположения контента сервера. Обычно сайт в Интернете представляет собой массив связанных данных, имеющий уникальный адрес и воспринимаемый пользователями как единое целое.

Юзабилити – способность продукта быть понимаемым, изучаемым, используемым и привлекательным для пользователя в заданных условиях; свойство системы, продукта или услуги, при наличии которого конкретный пользователь может эксплуатировать систему в определенных условиях для достижения установленных целей с необходимой результативностью, эффективностью и удовлетворённостью.

Список используемых обозначений и сокращений:

ЛДЦ – лечебно-диагностический центр;

KPI – ключевые показатели эффективности;

G.A. – Google Analytics;

JS – код JavaScript;

Log файл – журнальный файл;

ИТ – информационные технологии;

Я.М. – Яндекс Метрика;

ИР – интернет-ресурс

## Оглавление

Введение.....	10
1 Теоретические аспекты веб-аналитики.....	13
1.1 История развития веб-аналитики .....	13
1.2 Понятие веб-аналитики .....	16
2 Обзор существующих методик анализа электронных ресурсов.....	21
2.1 Сравнительный анализ методов сбора данных.....	21
2.2 Анализ и выбор подходящих систем веб-аналитики .....	30
2.3 Описание системы Яндекс.Метрика .....	33
3 Основные показатели инструментов веб-аналитики для проведения анализа данных.....	36
3.1 Методика оценки эффективности показателей сайта .....	36
3.2 Характеристика веб-сайта компании .....	49
3.3 Роль веб-сайта как маркетингового инструмента.....	51
3.4 Анализ показателей веб-сайта компании .....	53
3.5 Анализ конверсий сайта .....	60
3.6 Анализ сайтов медицинских центров в интернет-среде .....	62
3.7 Анализ сайтов медицинских центров на предмет юзабилити.....	73
3.8 Рекомендации по увеличению эффективности веб-сайта компании .....	78
4 Социальная ответственность .....	83
4.1 Введение.....	83
4.2 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности .....	83
4.3 Производственная безопасность .....	85
4.4 Анализ опасных и вредных производственных факторов.....	87
4.5 Экологическая безопасность.....	92
4.6 Безопасность в чрезвычайных ситуациях.....	92
4.7 Выводы .....	94
Заключение .....	96



Список публикаций студента.....	98
Список использованных источников .....	99
Приложение А Конкурентный анализ интернет-среды местных многопрофильных клиник.....	105
Приложение Б Конкурентный анализ интернет-среды местных, специализирующихся на МРТ клиник.....	109
Приложение В Конкурентный анализ интернет-среды федеральных многопрофильных клиник.....	112
Приложение Г Раздел ВКР, выполненный на иностранном языке.....	115

## **Введение**

Современное общество уже не представляет свое существование без сети Интернет. За предыдущие 10 лет развития появилось значительное количество различных проектов в Интернете, которые упрощают жизнь большинства людей. Это и интернет-магазины, и онлайн-банки, и различные сайты по бронированию и т.д. В России ежедневная аудитория, которая выходит в Интернет, насчитывает свыше 65 млн. пользователей или около 45% населения Российской Федерации [1]. Чтобы правильно оценивать поведение пользователей, эффективность и отдачу от ресурса, организации используют различные показатели, которые можно получить с помощью инструментов веб-аналитики. В данных условиях веб-аналитика стала еще более актуальной, поскольку ее применение позволит организациям не только устранить ошибки на электронном ресурсе и увеличить количество посетителей, но и пережить трудные времена и выйти из них с высокой прибылью. Процессы развития глобальных информационно-коммуникационных технологий, в настоящее время, являются динамичными, а их возможности для экономики и общества в целом еще только начинают масштабно использоваться. В настоящее время в условиях высокой конкуренции важно рассматривать влияние различных инструментов и механизмов на величину прибыли организаций. За последние годы значительно изменилось поведение покупателей в онлайн-магазинах – доступность информации сделала их более требовательными и избирательными. Соответственно, организации столкнулись с такой проблемой, как необходимость постоянного совершенствования своих предложений для эффективной конкурентоспособности в сложившихся условиях. Удобно и быстро получаемые данные о возрасте, географии, количестве и особенностях поведения пользователей на сайте позволяют

организациям улучшать удобство и дизайн своих электронных ресурсов и делать их наиболее прибыльными.

На Западе веб-аналитика давно стала главным и необходимым инструментом повышения эффективности онлайн бизнеса за счет изучения и улучшения параметров работы веб-сайтов. В России такая тенденция пока только набирает ход, но уже многие организации осознали реальную значимость принятия подобных аналитических мер. Перспективы веб-аналитики в ближайшем будущем обширны и многообещающи.

Актуальность веб-аналитики продиктована постоянно растущей конкуренцией между компаниями, и повышенным вниманием к анализу эффективности и оптимизации интернет-проектов [1].

В итоге, уже совсем скоро веб-аналитика станет не только одним из основных способов развития электронного бизнеса, но и затронет все сегменты электронной коммерции, прочно обосновавшись в соответствующей нише и возглавив самые эффективные инструменты продвижения веб-ресурсов [2].

Однако внимание к тому факту, что поведение посетителей часто меняется, заставляет задуматься о возможности применения различных данных интернет-аналитики для улучшения работы сайта организации. Этой проблеме и посвящено данное исследование.

В связи с этим цель данного исследования: разработка научно-методических рекомендаций по повышению эффективности работы веб-сайта с помощью инструментов веб-аналитики.

Исходя из цели, поставлены следующие задачи:

- 1) проведение сравнительного анализа существующих методик анализа электронных ресурсов;
- 2) анализ и выбор подходящих систем веб-аналитики;
- 3) сравнительный анализ методов сбора данных с веб-сайтов;

4) сбор и анализ количественных, качественных и технических показателей данных сайтов компаний, используя выбранные системы веб-аналитики;

5) разработка научно-методических рекомендаций по улучшению электронных ресурсов;

Теоретической и методологической основами исследования являются научные труды отечественных и зарубежных авторов: Ф. Котлера, Д. Айзенберга, Б. Айзенберга, М. Кастельса, А. А. Яковлева, А. А. Довжикова, О. Г. Данишевской и др. Немалый вклад в донесение основ веб-аналитики вносят разработчики Google Analytics во главе с мировыми экспертами в этой области: Авинашем Кошиком и Брайаном Клифтоном. В процессе работы были использованы материалы научно-практических конференций и семинаров, аналитических отчетов и различных интернет-ресурсов, например компаний «Ingate», «ТопЭксперт», «Яндекс», «Google» и т.д. Так же в научной литературе данной теме посвящены работы С. Крузе Оливейро, Д. Буглина, Д. Вайсберга и др.

В качестве основных методов исследования применялись как общенаучные (индукции, дедукции, аналогии, синтеза, сравнения, наблюдения, описания, систематизации), так и частнонаучные методы (анализ конкурентной среды, анализ веб-сайтов, метод юзабилити и другие).

Научная новизна исследования заключается в обосновании и формировании теоретико-методических положений и практических рекомендаций по разработке стратегии развития веб-сайта компании. Практическая значимость работы состоит в использовании предложенных в исследовании рекомендаций на сайте предприятия.

# 1 Теоретические аспекты веб-аналитики

## 1.1 История развития веб-аналитики

Подъем веб-аналитики пришелся на 1990-е годы. Однако стандартизированное определение было предложено только в 2006 году, что свидетельствует о том, что веб-аналитика является молодым и достаточно перспективным направлением. Когда только появился Интернет, все было относительно просто. Нужно было ввести адрес и унифицированный указатель информационного ресурса (URL), и файл с текстом доставлялся пользователю. Однако иногда обнаруживались ошибки, которые свидетельствовали о том, что файл не передавался пользователю. В данном случае запрашивался файл регистрации ошибок сервера и в нем осуществлялся поиск информации об обращениях к веб-серверу. По мере того как файлы журнала увеличивались в размерах и их данными стали интересоваться не только программисты, но и пользователи, программисты написали первый код, который автоматически собирал и анализировал файлы журнала, а так же предоставлял данные. Таким образом зародилась веб-аналитика. Пример такого отчета представлен на рисунке 1.

### Daily Summary

(Go To: Top: Monthly report: Hourly summary: Directory report: Request report)

Each + represents 200 requests, or part thereof.

```
day: #reqs
---
Sun: 6191: ++++++
Mon: 9488: ++++++
Tue: 9112: ++++++
Wed: 9390: ++++++
Thu: 9329: ++++++
Fri: 8697: ++++++
Sat: 6986: ++++++
```

Рисунок 1 – Пример отчета приложения Analog [3]

Приложение Analog было разработано Стивеном Турнером в 1995 году и являлось одним из самых первых анализаторов файлов журналов. Данное приложение по-прежнему остается актуальным и устанавливается

провайдерами на большинстве интернет-ресурсах. Благодаря данному приложению отчеты становились все лучше. В 1995–1996 году пользователи сети Интернета начали проявлять интерес к интернет-статистике. Такой интерес был вызван созданием такого инструмента, как счетчик. Счетчики в Интернете были почти на каждом сайте. Они замечательно выглядели и демонстрировали степень популярности электронного ресурса. Коммерческая веб-аналитика начала образовываться позже, и новым инструментом для подражания стал WebTrends. Корпорация WebTrends улучшила стандартный анализатор файлов журнала, добавив представления в виде различных графиков и таблиц. Пример отчета WebTrends приведен на рисунке 2.

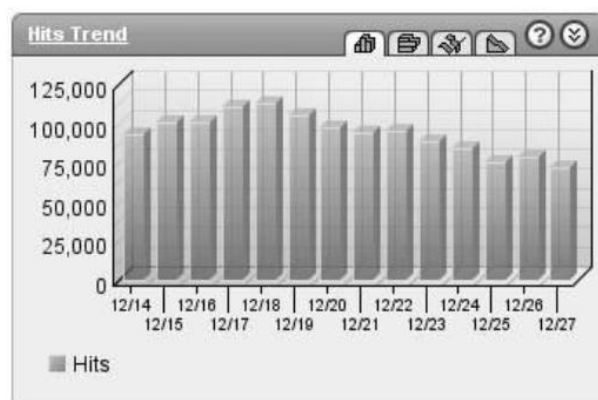


Рисунок 2 – Пример отчета WebTrends [3]

В 2000 году, с экспоненциальным ростом популярности веб-технологий, веб-аналитика твердо укрепилась как дисциплина. Такие организации, как WebTrends, Coremetrics, Accrue, WebSideStory стали ведущими производителями, предоставляя все более и более сложные решения, которые информировали владельцев сайтов и пользователей о различных показателях сайта. Примерно в то же время создатели инструментов веб-аналитики поняли, что использование журналов веб-сервера в качестве источников данных является не оптимальным и сопряжено со сложностями. В результате чего новым стандартом для сбора данных с электронных ресурсов стали дескрипторы JavaScript, что значительно упро-

стило сбор данных. Достаточно было добавить несколько строк кода JavaScript на каждую страницу, и он срабатывал при ее загрузке, посылая данные серверу сбора данных. Файлы журнала JavaScript значительно проще поддерживать, чем файлы журнала веб-сервера. В результате ответственность за сбор и обработку данных перешла в большинстве случаев от внутренних отделов информационных технологий компаний к поставщикам веб-аналитики. Дескрипторы JavaScript позволяют также быстрее и проще вводить новшества, чтобы охватить новые данные и задействовать такие средства, как установка файлов cookie, дающие возможность отслеживать действия посетителя. Теперь владелец сайта мог все делать сам, не обращаясь к компании информационных технологий.

Дескрипторы JavaScript привели к тому, что увеличилась популярность аналитических решений, поскольку теперь любой желающий мог понять, что происходит на веб-сайте, рассматривая клики пользователей в очень простом представлении. Оптимизация веб-сайтов на основании поведения клиентов значительно упростилась. В настоящее время на рынке существует четыре ведущих производителя: Coremetrics, Omniture, WebTrends и WebSideStory, целый ряд производителей средней величины: Unica, indexTools и ClickTracks, а также множество простых решений с открытым исходным кодом таких, как: Webalizer, AWStats и StatCounter. Компания Google оказала решающее воздействие на развитие интернет-аналитики, когда в 2005 году приобрела Urchin, а затем в 2006 году выпустила его как бесплатный инструмент под названием Google Analytics. Веб-аналитика развивается быстрыми темпами, постоянно предлагаются усовершенствованные способы визуализации сложных наборов данных и взаимодействий.

## 1.2 Понятие веб-аналитики

Масштабная популяризация и развитие сети Интернет и информационных технологий позволили покупателям получать максимально подробную информацию об интересующих их услугах и товаров, а компаниям, которые имеют свой собственный электронный ресурс, получать важные данные о своих клиентах благодаря интернет-аналитике. Ассоциация веб-аналитики не так давно предложила стандартное определение для данного понятия: веб-аналитика – это объективное отслеживание, сбор, измерение, оповещение и анализ количественных данных Интернета с целью оптимизации веб-сайтов [3]. Как упоминается ранее, Интернет предоставляет покупателям ценную информацию. Однако не менее важные данные посредством Интернета может получить и сама организация. Джон Лоев приводит пять наиболее важных показателей, которые должна отслеживать любая организация, которая продает свои товары или услуги через Интернет.

1. Источники трафика показывают, из каких ресурсов посетители пришли на сайт. Это может быть органический поиск, контекстная реклама, переход с сайтов-агрегаторов, ссылки на сайтах-партнёрах, прямой ввод адреса сайта в адресную строку и пр. Исследование источников трафика позволяет определить, какие каналы наиболее эффективны, а какие требуют дополнительных инвестиций. Понимание того, где посетители находят данный сайт, принципиально важно для привлечения новой аудитории.

2. CTR онлайн-рекламы определяет, как много людей в сети видят размещенную рекламу и переходят по ней. Данный показатель позволяет определить, на подходящих ли ресурсах размещена реклама сайта, показывается ли она правильной аудитории и насколько рекламное сообщение интересно посетителям.



3. Число вернувшихся посетителей показывает, какое число пользователей пришли на сайт во второй, третий раз и так далее. Большой процент вернувшихся посетителей говорит о возникновении лояльности. Низкий процент свидетельствует о наличии проблем. Например, мешать возвращению посетителей может неудобная навигация по сайту, непривлекательный интерфейс, неконкурентоспособные цены на товары, продаваемые на сайте и пр.

4. Уровень конверсии позволяет оценить возврат инвестиций. Для электронной коммерции важнейшим из показателей является процент посетителей, совершивших покупки. На основе этого веб-аналитика позволяет оценить доход от каждого посетителя и сопоставить эту сумму с затратами. Однако также в качестве целей может рассматриваться просмотр видео, загрузка каталога и пр. Достижение этих целей также может считаться конверсией.

5. Портрет потребителя. Веб-аналитика в основном оперирует цифрами и количественными показателями. Однако для маркетолога необходимо знать, какой человек находится по ту сторону экрана и совершает либо не совершает покупку.

Веб-аналитика позволяет познакомиться с посетителем сайта через его поведение онлайн, предоставляя его демографические, географические данные, историю посещений конкретного сайта, реакцию на рекламу, активность в социальных сетях и на форумах и пр.

Сегодня веб-аналитика помогает во многих аспектах развития сайта. Ниже перечислены основные из них.

- развитие функциональности сайта на основании тенденций в поведении посетителей;
- оценка эффективности интернет-маркетинга;
- выявление проблемных мест в информационной архитектуре, дизайне и контенте сайта;

- формулировка рекомендаций по совершенствованию ресурса и соответствующая оптимизация.

Статистика посещаемости разделов и веб-страниц сайта позволяет определить:

- количество просмотренных веб-страниц;
- ключевые слова и фразы, по которым посетители находят сайт в поисковых системах;
- географию посетителей;
- время, проведенное на веб-странице посетителем;
- переходы между веб-страницами;
- аудиторию сайта (случайные, постоянные посетители и т. д.);
- удобство навигации сайта для посетителей.

Таким образом, основное предназначение веб-аналитики, появившейся в девяностых годах и более чем за двадцать лет значительно усложнившейся и разветвившейся на несколько направлений, состоит в предоставлении дополнительных сведений о посетителях и их поведении с целью принятия на основе этих данных стратегических решений. По мнению Д. Вайсберга «Говорить, что нам делать, должны покупатели, а не консультанты, друзья или предчувствия; данные и онлайн исследования – вот где стоит искать потребности покупателей» [3].

Веб-аналитика предоставляет данные для более точной сегментации потребителей. По мнению аналитика Б. Томсона, в крупных розничных сетях особенно важно предлагать подходящие бренды нужным покупателям. Когда сеть состоит из 225 магазинов, осуществляющих продажи на 10 миллиардов долларов ежегодно, вдобавок функционирует посещаемый веб-сайт, инструменты аналитики становятся бесценным помощником. Б. Томпсон считает, что аналитика позволяет определить, как продвигать правильные продукты и бренды для правильных покупателей, максимизируя прибыль в этом процессе. Статистические инструменты по-

могут маркетологам разобраться в покупательских сегментах, чтобы обеспечить персонализированное сообщение. Информация помогает компаниям стать брендом для каждого. Тем не менее, для использования веб-аналитики как источника конкурентного преимущества существует ряд препятствий. По мнению Бугхина, сложность заключается в том, что виртуальный мир развивается быстрее, чем способность его измерить [4]. При обобщении проблем, описанных в исследованиях разных авторов, может быть составлен следующий список:

- онлайн метрики не приведены в соответствие с бизнес стратегией;
- предшествующие инструменты веб-аналитики предоставляли только технический анализ движения кликов на веб-сайте не рассматривая покупателя в центре анализа;
- большое количество веб-метрик делают отчёты слишком большими, усложняя нахождение полезных данных для бизнеса;
- недостаток качественной, а не количественной информации;
- необходимость интеграции онлайн и офлайн данных для лучшего понимания результатов корпоративных мероприятий.

Перечисленные пункты говорят о том, что для получения максимума полезной информации из веб-аналитики необходим грамотный подход и соотнесение получаемых данных с общей стратегией и KPI компании.

Таким образом, веб-аналитика состоит в сборе, измерении и анализе данных о посетителях веб-сайта с целью улучшения его работы и предоставления дополнительной информации для принятия стратегических решений. Веб-аналитика предоставляет в большинстве своём количественную информацию, однако такие методики как Web Mining, Web semantics и Web Personalization позволяют получить качественную информацию. Сегодня компании используют данные веб-аналитики для разработки новых товаров и услуг для существующей аудитории,

предсказания трендов и выявления возможностей, оценки жизненной стоимости потребителя, улучшения мерчендайзинга, оценки вероятности положительной реакции на рекламные предложения, более точной сегментации потребителей, персонификации товаров и услуг. Использование веб-аналитики на сегодняшний день может быть ограничено несоответствием онлайн метрик стратегии компании, слишком большим количеством данных, недостатком качественной информации, не нацеленностью на интеграцию онлайн и офлайн данных. Онлайн и офлайн коммуникации следует рассматривать как часть единой цепочки взаимоотношений с покупателями. Онлайн действия влияют на офлайн покупки и наоборот. Несмотря на тот факт, что оценить влияние каждого компонента практически невозможно, изучение этих взаимосвязей и управление ими способно создать реальное конкурентное преимущество для компании.

## 2 Обзор существующих методик анализа электронных ресурсов

### 2.1 Сравнительный анализ методов сбора данных

Для проведения анализа электронного ресурса, необходимо рассмотреть веб-сайт сразу со всех позиций – посетителя, покупателя и поискового робота. Существует множество различных методик, каждая из которых позволяет выявить определенные проблемы. Важно помнить, что методы анализа должны применяться в совокупности, иначе полученная картина будет неполной или вовсе недостоверной. Но большинство людей забывают об этом, поэтому во всех существующих методиках, сайт рассматривается только с одной стороны, например, со стороны удобства пользователей и т.д.

В таблице 1 представлена краткая информация о существующих методиках анализа электронных ресурсов.

Таблица 1 – Методики анализа электронных ресурсов

Автор	Название методики	Суть методики
Шевченко Д.А. доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой маркетинга и рекламы РГГУ, почетный член Гильдии маркетологов.	Методика оценки качества сайтов на основании пяти основных критериев: дизайн, навигация, контент, интерактивность, видимость сайта в Интернете	Цель исследования состоит в том, чтобы в соответствие с выделенными критериями, подвергнуть анализу сайты. Посредством ранжирования сайтов, выстроить рейтинг, определив среди них лидеров и аутсайдеров.
Дж. Стоуэрс профессор университета Сан-Франциско, США.	Методика качественных и субъективных оценок.	Подход основан на качественных и субъективных оценках, полученных путем телефонного опроса, анализа пользовательских отзывов, оценки посещаемости. Данный подход включает в оценку еще и методы результативно-стоимостного анализа, веб-мониторинг, или слежение специальными программными серверами типа web-tracking, включая анализ лог-файлов и данных сервера.

«РосБизнесКонсалтинг» (wzpw.rhc.ru).	Методика по расчету Интегрированного индекса.	Методика построена на расчете интегрированного индекса по 40 показателям. Она разрабатывалась для оценки интернет-порталов всех регионов. При максимально возможном балле в 54 средний по всем субъектам РФ составил 27,2.
Сергей Спивак, директор интернет-агентства PRIOR.ru	«Диаграмма Спивака» – графическое представление перемещений пользователей по всему сайту.	Метод позволяет добиться корректного функционирования сайта и исходит из того, что пользователь должен двигаться по сайту заранее заданным маршрутом, например, от главной страницы к оформлению заказа через страницы с описанием продуктов и прайс-листы. Все остальные страницы играют второстепенную роль, они должны возвращать пользователя в так называемый «коридор», по которому он должен пройти, чтобы принять решение о покупке. Существуют проблемные страницы (ими могут быть как основные, так и второстепенные), которые теряют трафик или позволяют пользователям разбредаться по сайту.

Существуют так же общеизвестные методы анализа веб-сайтов:

1) Анализ качественных показателей. Данный метод является самым доступным и легко применяется ко всем веб-сайтам. В данных показателях анализируется ТИЦ веб-сайта, количество страниц в индексе поисковых систем, возраст домена, число внутренних и внешних исходящих ссылок и т.д. Многие онлайн-сервисы позволяют узнать все перечисленные показатели, причем как для своего электронного ресурса, так и других веб-сайтов. Но полученные результаты малоинформативные, поэтому данный метод необходимо использовать в совокупности с другими методами.

2) Моделирование поведенческих факторов. Владелец веб-сайта всегда кажется, что найти необходимую информацию или совершить покупки на веб-сайте проще простого, но не всегда так происходит на

практике. Анализ юзабилити веб-сайта посторонним экспертом позволяет обнаружить различные проблемы, которые мешают пользователям совершать целевые действия и ухудшают удобства пользования веб-сайтом: неверное расположение иконок и блоков, слишком мелкий шрифт, наличие отвлекающих баннеров, сложная непонятная форма регистрации и т.д. Результатом проведения данного анализа должен стать рост конверсии, снижение показателя отказов, увеличения количества просмотренных страниц и т.д. Улучшение поведенческих факторов так же улучшит и позиции веб-сайта в поисковой выдаче.

3) Симплекс-метод. Метод используется при анализе контента веб-сайта для оценки соответствия страниц ключевым запросам. Позволяет оценить частоту ключевых слов в тексте, внутренний вес страницы и общую релевантность страницы. Данный метод значительно улучшает позиции веб-сайта в выдаче поисковых систем, а так же поведенческие факторы.

4) Имитация поведения поисковых систем. Для человека веб-сайт выглядит как сочетание графической и текстовой информации выполненной в привлекательном дизайне. Поисковые роботы воспринимают электронный ресурс по-другому – как код. Поэтому незаметные для посетителей и владельцев ошибки могут сильно навредить ресурсу: привести к понижению позиций, неправильной индексации ресурса, поисковые системы могут даже наложить санкции или фильтры на веб-сайт. Данный метод позволяет обнаружить технические ошибки и внести соответствующие правки.

При имеющемся многообразии принципов работы и методов сбора данных возникает вопрос, какой метод лучше всего использовать в системе веб-аналитики. На этот вопрос нет однозначного ответа, поэтому рассмотрим достоинства и недостатки основных методов.

1) Веб-журналы. Веб-журналы были первоначальным источником для сбора данных на заре веб-технологий. Изначально они задумывались лишь для фиксации информации об ошибках на веб-серверах, но со временем были «расширены», чтобы фиксировать большее количество данных, применимых и для аналитических потребностей. Так из чисто технического средства они превратились, в том числе и в маркетинговое. Процесс сбора данных посредством веб-журналов представлен на рисунке 3.

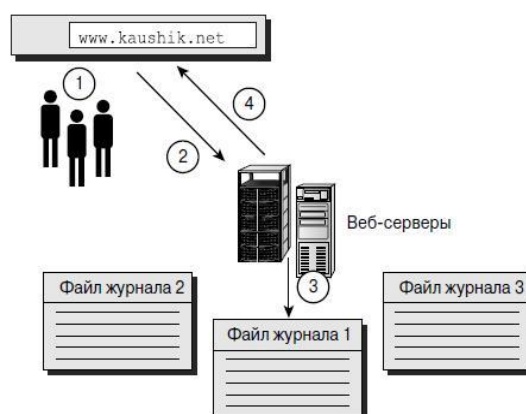


Рисунок 3 – Процесс сбора данных с помощью веб-журналов [4]

Процесс сбора протекает следующим образом:

1. Клиент вводит URL в браузере.
2. Запрос страницы поступает на один из веб-серверов (типичный коммерческий веб-сайт размещается на кластере веб-серверов, каждый из которых способен предоставлять страницы).
3. Веб-сервер принимает запрос и создает в веб-журнале запись об этом (типичный элемент фиксируемых данных включает имя страницы, IP-адрес, тип браузера клиента, а также дату и время).
4. Веб-сервер посылает страницу клиенту.

Как правило, веб-журналы снимают с сервера по расписанию (обычно ночью). Их можно передать стандартному инструменту анализа журнала или инструменту веб-анализа, чтобы получить типичные отчеты.

Преимущества веб-журналов:



- Веб-журналы, – вероятно, наиболее легкодоступный источник информации. Каждый веб-сервер обладает простым встроенным механизмом сбора данных и создания веб-журнала. Данные собираются независимо от того, используются они или нет.

- На текущий момент, предоставляется множество бесплатных анализаторов файлов журналов, без затруднений можно не только получить данные, но и оперативно приступить к созданию простых отчетов.

- Веб-журналы – единственный механизм сбора данных, способный фиксировать и хранить информацию о посещениях и поведении роботов поисковых систем на веб-сайте.

- При использовании веб-журналов данными располагает сам владелец веб-сайта. При большинстве других методик информацию будет фиксировать, обрабатывать и хранить исполнитель веб-анализа, под которым обычно подразумевают провайдера служб приложений.

Недостатки веб-журналов:

- Веб-журналы прежде всего предназначены для фиксации технической информации (ошибок 404, тенденций использования сервера, типов браузера и т.д.). Они не оптимальны для сбора деловой или маркетинговой информации.

- При необходимости фиксировать дополнительную маркетинговую и коммерческую информацию потребуется плотное взаимодействие с группой информационных технологий и полная зависимость от нее. Это несколько сложнее, чем у других механизмов сбора данных.

- Если веб-сервер не устанавливает файлы cookie, идентификация посетителей с любой степенью точности крайне сомнительна. Веб-журналы создавались для фиксации всех обращений к серверу. Следовательно, при их использовании для получения точных тенденций трафика и поведения необходимо правильно отфильтровать запросы изо-

бражений, ошибки загрузки страниц, трафик роботов, запросы файлов каскадных таблиц стилей и т.д.

– Кеширование страниц провайдерами (ISP) и прокси-серверами может привести к тому, что некая часть трафика (порядка 10 процентов) окажется неучтенной.

2) Дескрипторы JavaScript (счетчики). На сегодняшний день дескрипторы JavaScript, вероятно, наиболее предпочтительный метод в отрасли. Большинство производителей и решений веб-аналитики полагаются при сборе данных именно на них. Процесс сбора данных посредством дескрипторов JavaScript представлен на рисунке 4.

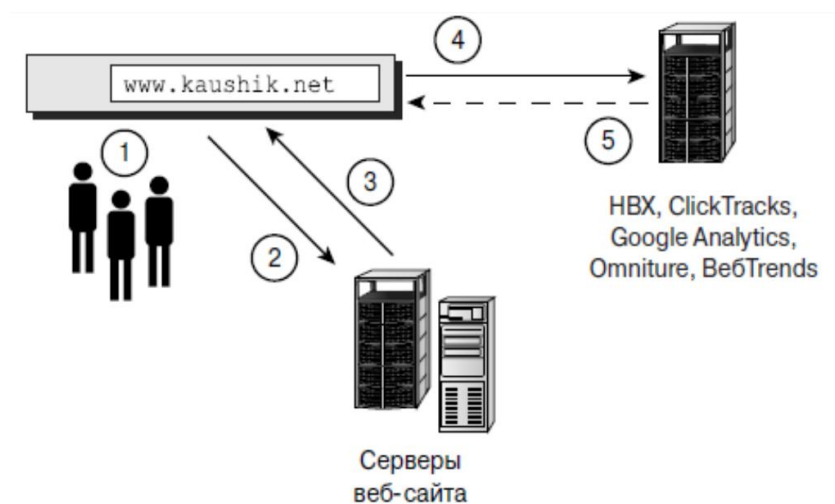


Рисунок 4 – Процесс сбора данных с помощью дескрипторов JavaScript [4]

Процесс сбора данных выглядит следующим образом:

1. Клиент вводит URL в браузере.
2. Запрос страницы поступает на один из веб-серверов.
3. Веб-сервер отправляет страницу вместе с фрагментом кода JavaScript, присоединенного к ней.
4. При загрузке страницы этот код JavaScript выполняется, фиксируя просмотр страницы, подробности сеанса посетителя, файлы cookie, и посылает все это на сервер сбора данных.

5. В некоторых случаях после получения первого набора данных сервер посылает браузеру дополнительный код, чтобы установить дополнительные файлы cookie или собрать больше данных.

Одним из преимуществ наличия внутреннего решения JavaScript является существенное упрощение интеграции данных из других источников компании в решение веб-аналитики, поскольку это можно сделать самостоятельно, не заботясь об опасности передачи секретных данных компании.

Преимущества счетчиков:

- Данный метод требует наименьших усилий по реализации после веб-журналов. Добавления нескольких стандартных строк кода JavaScript в глобальный элемент сайта (например, в «подвал» веб-сайта) оказывается вполне достаточным для всего сайта, и буквально через 30 минут можно получить массивы данных и стандартных отчетов.

- При отсутствии непосредственного доступа к самим веб-серверам или журналам веб-сервера применение дескрипторов JavaScript – единственный способ. Дескрипторы на страницах можно легко установить самостоятельно.

- Кеширование страниц не проблема для дескрипторов JavaScript (в отличие от веб-журналов). Независимо от того, откуда загружается веб-страница, дескриптор выполняется, и инструмент веб-аналитики будет способен собрать данные.

- Наличие полного контроля над тем, какие именно данные собирать. Существует также возможность реализовать специальные дескрипторы на специальных страницах (корзина, расчет, подтверждение заказа), позволяющие собирать дополнительные данные для этих страниц (например, цена заказа, количество, наименование товара и т.д.).

- Применение дескрипторов JavaScript позволяет разделить сбор данных и их обслуживание. Больше не придется устанавливать файлы

cookie или отследить сеансы, теперь инструмент аналитики способен это сделать сам.

– Большинство новшеств разработчиков (новые возможности, усовершенствование сбора данных и т.д.) относятся к методу JavaScript. Большинство производителей перестало активно улучшать свои инструменты в версии для веб-журналов, а многие даже не предоставляют такие версии.

Недостатки счетчиков:

Не у всех посетителей веб-сайта разрешено выполнение кода JavaScript, для защиты, некоторые его отключают. Об этих пользователях платформа аналитики не сможет собрать никаких данных.

Данные, собираемые при помощи дескрипторов JavaScript, отделены от других метаданных. Следовательно, практически неизбежно понадобится более тщательное обдумывание и планирование при создании дескриптора, который будет фиксировать таксономию сайта и его иерархию с учетом оптимальности анализа.

Сбор данных при помощи дескрипторов JavaScript базируется на стороне браузера, а не на стороне сервера. Некоторые веб-сайты, вместо того чтобы хранить данные в файлах cookie или параметрах URL, хранят их в течение сеанса посетителя на сервере. В таком случае, дескрипторы не зафиксируют существенной информации. Если принятая стратегия подразумевает содержание ключевых данных на сервере, а не в браузере (машине посетителя), то дескрипторы могут не подойти (либо придется пройти процедуру изменения стратегии информационной технологии).

Фиксация данных о загрузке (например, файлов PDF или EXE) и переадресации при помощи дескрипторов JavaScript сложнее, чем с использованием веб-журналов, хотя некоторые исполнители предпочитают интеллектуальные решения.

Если веб-сайт перегружен большим количеством дескрипторов JavaScript, пытающихся сделать побольше умных веб-аналитических вещей, то не исключены конфликты между дескрипторами. В некоторых случаях последние для сбора данных просто неприменимы (они не позволяют веб-сайту функционировать).

В таблице 2 приведена сравнительная характеристика способов сбора данных.

Таблица 2 – Сравнение счетчиков и журнальных файлов

Параметр	Счетчики	Журнальные файлы
Обработка кэшированных страниц	+	-
Регистрация сообщений об ошибках сервера	+/-	+
Регистрация поисковых роботов	-	+
Регистрация событий (например, щелчок по ссылке, просмотр видео и т.д.)	+	-
Регистрация дополнительной пользовательской информации (размер экрана, устройства и т.д.)	+	-
Установка без привлечения IT- специалистов	+	-
Скорость составления отчетов	+	-

К веб-журналам следует обращаться для анализа поведения поисковых роботов, чтобы замерить успешность усилий по оптимизации сайта. Для выполнения практически всех остальных типов веб-анализа, которые могут понадобиться, оптимальными будут другие механизмы сбора данных.

Веб-журналы, в лучшем случае, можно использовать для дополнения данных, собранных с применением других методик.

Возможность применения счетчиков при сборе данных следует рассмотреть в первую очередь. Большинство новшеств веб-аналитики исходят от тех производителей, которые совершенствуют свои инструменты в области использования дескрипторов JavaScript. Кроме того, их применение может быть оптимальным при необходимости управления собираемыми данными, что позволяет группе аналитики фиксировать именно то, что требуется [5].

## 2.2 Анализ и выбор подходящих систем веб-аналитики

Как уже было сказано, существует два популярных метода сбора данных. Либо на каждую страницу вставлять JavaScript код счетчика для сбора информации, которую в дальнейшем можно анализировать в системе веб-аналитики. Либо можно использовать различные анализаторы веб-журналов.

Существует достаточно широкий выбор различных систем веб-аналитики, которые значительно отличаются друг от друга функциональными возможностями.

Компанией Ruward Track в 2016 году было проведено исследование и составлен рейтинг систем веб-аналитики. Всего было опрошено около 3,5 млн. доменов, находящихся в зоне RU. Установленные счетчики были обнаружены у 42,7% веб-сайтов. Рейтинг систем-веб-аналитики представлен на рисунке 5.

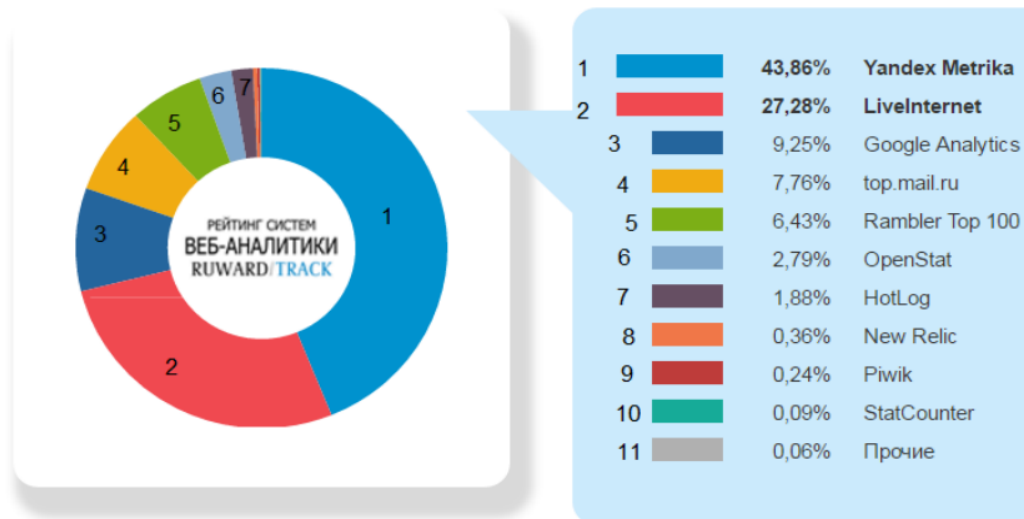


Рисунок 5 – Рейтинг систем веб-аналитики [5]

В рейтинге принимали участие следующие системы:

1. Бесплатные сервисы: Google Analytics, HotLog, LiveInternet, MobTop, OpenStat, Rambler Top 100, top.mail.ru, Яндекс.Метрика.

2. Бесплатное ПО: Piwik, Jetpack for Wordpress (Wordpress Stats). 3. Коммерческие: New Relic, StatCounter, Whos.amung.us. Некоторые из сервисов нельзя отнести к системам веб-аналитики, т.к. они не предоставляют никаких инструментов для проведения анализа. Например: LiveInternet, top.mail.ru, rambler top 100.

1) Google Analytics является бесплатной системой веб-аналитики от корпорации Google. По функциональным возможностям анализа данных сопоставима с мощными платными корпоративными системами, но рассчитана для малого и среднего бизнеса с посещаемостью веб-сайта до 10 миллионов посетителей в месяц. Именно благодаря своему функционалу Google Analytics позволяет не просто собирать данные с веб-сайта, а проводить различные исследования, эксперименты и делать выводы, повышая эффективность электронного ресурса и интернет-рекламы. Кроме того, данная система веб-аналитики интегрирована с другими сервисами Google: AdWords (контекстная реклама, ремаркетинг) и Webmaster (поисковая оптимизация).

2) Яндекс.Метрика является бесплатной системой веб-аналитики от компании Яндекс. По функциональным возможностям анализа данных немного уступает своему аналогу от Google, но при этом обладает более простым и понятным интерфейсом. Сильной стороной Яндекс.Метрики является наличие инструмента Вебвизора, который позволяет просматривать действия пользователей в режиме видео: движения курсора мыши, клики, скроллинг, заполнение форм (Google Analytics такими возможностями не обладает). Просмотр записей Вебвизора позволяет находить проблемные места в usability веб-сайта и лучше понимать поведение пользователей.

Кроме того, данная система веб-аналитики интегрирована с другими сервисами Яндекса: Директ (контекстная реклама и ремаркетинг), Маркет (агрегатор товарных предложений) и Вебмастер (поисковая оптимизация).

3) Piwik является бесплатной системой веб-аналитики с открытым исходным кодом. Разработкой данной системы занимается многонациональная команда. Piwik устанавливается на веб-сервер как обычная CMS система. На данный момент, систему используют более чем на 460 000 сайтах, и она переведена более чем на 45 языков.

4) Clicky представляет собой простой и удобный сервис веб-аналитики, который предлагает мониторинг и анализ данных в реальном времени. Изначально этот инструмент разрабатывался для аналитики небольших сайтов, но последние версии Clicky можно использовать и для аналитики сайтов с аудиторией свыше 500 тысяч посетителей.

5) Kissmetrics – это известный западный аналитический сервис веб-аналитики, позволяющий больше узнать о поведении пользователей на веб-сайте. Является платным продуктом, стоимость составляет от 150\$.

Сравнение систем веб-аналитики представлено в таблице 3

Таблица 3 – Сравнение систем веб-аналитики

Показатель	G.A	Я.М	Piwik	Clicky	Kissmetrics
Простой и понятный интерфейс	-	+	-	+	-
Тепловая карта кликов	-	+	-	+	-
Цели и конверсии	+	+	+	+	+
Бесплатное использование	+	+	-	+/-	-
Статистика в реальном времени	+	-	+	+	-
Анализ поведения посетителей	-	+	-	-	-
Наглядность и многообразие представления отчётов	+	+	-	-	-

Исходя из анализа систем веб-аналитики, можно сделать выводы, что система Яндекс.Метрика является самой распространенной в России, предоставляет самые важные функции для проведения эффективного анализа сайта и посетителей. Ее интерфейс является наиболее удобным и простым.



## 2.3 Описание системы Яндекс.Метрика

Яндекс.Метрика – это бесплатный сервис, который предназначен для оценки посещаемости электронных ресурсов, и анализа поведения пользователей. На данный момент Яндекс.Метрика является второй по размеру системой веб-аналитики в Европе [8]. Данные с веб-сайта поступают в сервис в течение 10 минут, а отчеты обновляются каждые 5 минут. Изучение отчетов Яндекс.Метрики позволяет:

- своевременно узнавать об изменениях посещаемости веб-сайта;
- фиксировать совершение целевых действий и оценивать конверсию;
- создавать собственные информационные срезы по любым параметрам;
- отслеживать эффективность различных источников трафика с помощью универсальных меток;
- отсекают трафик, который не должен фигурировать в аналитических отчетах;
- управлять доступом к статистике, делать ее публичной;
- постоянно контролировать работоспособность сайта;
- просматривать поведение посетителей на сайте и т.д.

Яндекс.Метрика обладает простым интерфейсом, поэтому ориентироваться в ней достаточно просто. Пример части интерфейса сервиса представлен на рисунке 6.

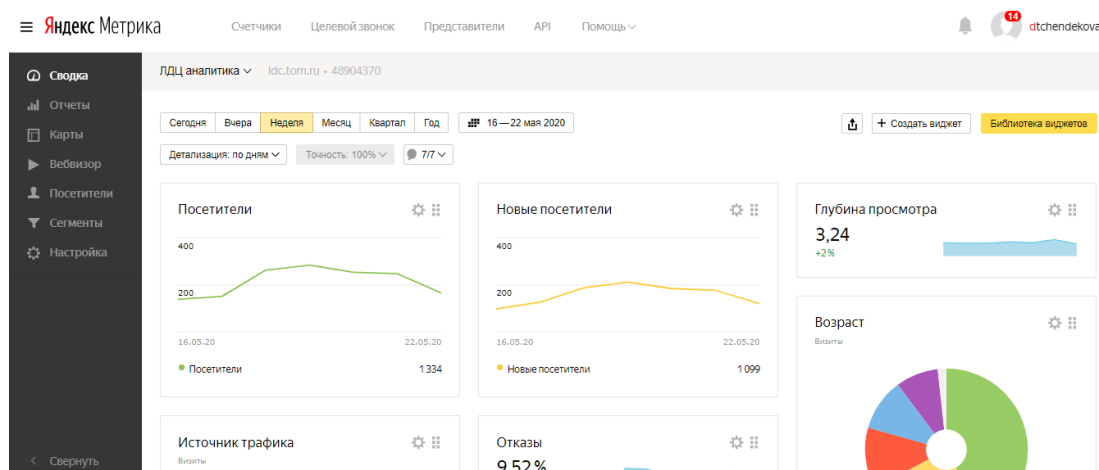


Рисунок 6 – Часть интерфейса сервиса Яндекс.Метрика [5]

Сервис интегрирован с Яндекс.Директом и Яндекс.Маркетом и позволяет группировать пользователей веб-сайта по нескольким параметрам. Сервис позволяет проводить анализ юзабилити страниц сайта с помощью «Карты ссылок» (ссылки в карте подсвечиваются разными цветами — в зависимости от их популярности, при наведении на ссылку показывается статистика переходов по ней) и «Карты кликов» (в отличие от «Карты ссылок», отображает клики по всем элементам страницы, а не только по тем, которые являются ссылками). В 2011 году Яндекс.Метрика стала использовать новую уникальную технологию «Вебвизор» Вебвизор записывает все совершенные действия пользователей веб-сайта и позволяет просматривать их в режиме «живого видео». Просматривая «Вебвизор», можно увидеть точное повторение всех действий, которые совершили посетители на сайте: выделение и копирование текста, движения мыши, прокрутка страницы, клики, нажатия на клавиши и заполнение форм. В 2012 году у сервиса появился новый инструмент «Анализ форм», с помощью которого можно оценить качество форм на сайте. Используя данный инструмент можно провести полноценный анализ формы и понять, что можно улучшить и как увеличить показатели конверсии. В 2015 году вышла новая версия Яндекс.Метрики – 2.0. В новой

версии был пересмотрен подход к структуре данных. Раньше Яндекс.Метрика хранила агрегированные данные для фиксированного набора отчетов. В новой версии все данные хранятся в сыром виде, и отчеты строятся на лету с использованием разработанной в Яндексе open-source СУБД ClickHouse.

### 3 Основные показатели инструментов веб-аналитики для проведения анализа данных

#### 3.1 Методика оценки эффективности показателей сайта

Любой инструмент веб-аналитики служит для сбора и агрегирования нужной информации с сайта с целью ее дальнейшего анализа. Используя инструменты веб-аналитики можно проанализировать данные сайта по определенным параметрам, устранить возможные ошибки в структуре, удобстве сайта для посетителей, сформулировать маркетинговую стратегию и т.д. Показателей у веб-сайта, которые можно анализировать – значительное количество, поэтому, в данной работе представлены только те, которые представляют наибольший интерес для владельцев сайтов, а так же несут максимум полезной информации. Выбранные показатели представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Анализируемые показатели

Группа	Показатели
Технические показатели (оценка работоспособности сайта)	
Информация об устройствах посетителей	Браузеры посетителей
	Разрешения дисплея устройств
	Устройства посетителей
Количественные показатели (посещаемость электронного ресурса)	
Аудитория веб-сайта	Общая посещаемость ресурса
	Количество визитов
	Количество посетителей
	Количество просмотров страниц
Активность посетителей	Показатель отказов
	Глубина просмотров
	Время, проведенное на сайте
Качественные показатели (характеристика и сегментация аудитории)	
Источники трафика	Переходы из поисковых систем
	Переходы по рекламе
	Прямые заходы
	Переходы по ссылкам на сайтах

	Переходы из социальных сетей
	Переходы из e-mail рассылок
Портрет аудитории	География посещений
	Запросы, по которым были переходы
	Возрастные данные посетителей
	Пол посетителей
	Долгосрочные интересы пользователей
Действия на веб-сайте	Последовательность посещения страниц
	Страницы выхода с сайта
	Совершенные конверсии
Удобство использования сайта	Карта ссылок
	Карта кликов
	Карта скроллинга
	Аналитика форм

Группа 1 – информация об устройствах посетителей.

1) Браузеры посетителей – данный тип отчета позволяет узнать, с каких браузеров были переходы на сайт, а так же выяснить, нет ли каких проблем в кросс-браузерности сайта. Повышенный показатель отказов и малое количество времени, проведенное на сайте у конкретного браузера, указывают на имеющиеся проблемы.

2) Разрешения дисплея устройств – данный тип отчета позволяет узнать разрешение дисплея устройств, с которых идут переходы на сайт, а так же выяснить, нет ли каких проблем в отображении содержимого сайта на определенных разрешениях дисплея. Повышенный показатель отказов и малое количество времени, проведенное на сайте, указывают на то, что у сайта отсутствует мобильная версия, или же на каком-то определенном разрешении присутствуют проблемы.

3) Устройства посетителей – данный тип отчета предоставляет информацию о том, какими устройствами пользуются посетители сайта (персональными компьютерами, планшетами или мобильными

телефонами). С помощью данного отчета можно выяснить оптимизирован ли сайт под мобильные устройства или нет. Если же итак понятно, что сайт не оптимизирован под мобильные устройства, то отчет дает понять имеет ли смысл проводить работы по оптимизации или нет, в зависимости от количества посетителей использующих мобильные устройства.

Группа 2 – аудитория веб-сайта.

1) Общая посещаемость ресурса – данный тип отчета показывает общую посещаемость сайта, суммируя все источники переходов.

2) Количество визитов – данный показатель отражает количество сессий, в течение которых посетители находились на сайте. Например, когда посетитель зашел на какую-либо страницу сайта – это 1 визит. Если затем этот же посетитель отошел, а через 30 минут вернулся и перешел на другую страницу, то – это еще один визит. Таким образом, один посетитель совершил два визита.

3) Количество посетителей – данный показатель отражает количество уникальных посетителей зашедших на сайт в указанный промежуток времени.

4) Количество просмотров страниц – данный показатель отражает количество страниц, которые были просмотрены посетителями сайта, за указанный промежуток времени.

Группа 3 – активность посетителей.

1) Показатель отказов – данный показатель характеризует все посещения, в результате которых, пользователем было просмотрено не более одной страницы, т.е. посетитель покинул сайт со страницы входа. С помощью данного показателя можно узнать качество посещения. Высокий показатель отказов указывает на то, что страницы входа, на которые заходят посетители, не соответствуют их ожиданиям.

2) Глубина просмотра – данный показатель показывает среднее количество просмотров страниц веб-сайта, которые совершают посетители за

одно посещение сайта. Является основным показателем заинтересованности в информации, которая представлена на веб-сайте.

3) Время, проведенное на сайте – данный показатель показывает среднее количество времени, которое посетители проводят на сайте, просматривая страницы. Показатель так же отражает заинтересованность посетителей в информации, представленной на сайте.

Группа 4 – источники трафика.

1) Переходы из поисковых систем – данный показатель показывает количество посетителей, которые перешли на сайт из поисковых систем (Yandex, Google и т.д.).

2) Переходы по рекламе – данный показатель показывает количество посетителей, которые перешли на сайт из источника – «контекстная реклама».

3) Прямые заходы – данный показатель показывает количество посетителей, которые перешли на сайт, путем набора его адреса в адресной строке браузера.

4) Переходы по ссылкам на сайтах – данный показатель показывает количество посетителей, которые перешли на сайт с другого электронного ресурса.

5) Переходы из социальных сетей – данный показатель показывает количество посетителей, которые перешли на сайт из различных соц. сетей (Вконтакте, Facebook и т.д.).

6) Переходы из e-mail рассылок – данный показатель показывает количество посетителей, которые перешли на сайт из писем в электронной почте.

Группа 5 – портрет аудитории.

1) География посещений – данный показатель показывает географическое расположение пользователей, посещавших электронный ресурс (Страна - область - город).

2) Запросы, по которым были переходы – с помощью данного показателя можно узнать по каким запросам, набранным в поисковых системах, были переходы на электронный ресурс.

3) Возрастные данные посетителей – данный показатель позволяет узнать возраст посетителей электронного ресурса.

4) Пол посетителей – данный показатель делит всех посетителей ресурса по половому признаку, благодаря чему можно узнать соотношение мужского и женского полов.

5) Долгосрочные интересы пользователей – данный показатель показывает общие интересы посетителей ресурса, т.е. те сферы, которые интересны посетителям, зашедшим на веб-сайт (медицина, литература, путешествия и т.д.).

Группа 6 – действия на веб-сайте.

1) Последовательность посещения страниц – данный показатель показывает всю цепочку страниц, которые посещал посетитель, зайдя на веб-сайт.

2) Страницы входа и выхода с ресурса – данный показатель показывает соответственно первую страницу, на которой оказался посетитель, зайдя на ресурс и страницу выхода – это страница, с которой посетитель покинул веб-сайт.

3) Совершенные конверсии – данный показатель позволяет узнать количество посетителей веб-сайта, которые совершили заданные конверсии на ресурсе, например, количество посетителей зашедших на страницу контактов, количество посетителей просмотревших определенный видеоролик и т.д.

Группа 7 – удобство использования веб-сайта.

1) Карта ссылок – позволяет узнать какие ссылки на ресурсе пользуются популярностью, по каким посетители переходят, а так же те ссылки, по которым переходы совсем отсутствуют.



2) Карта кликов – в отличие от карты ссылок, где посетители нажимают только на ссылки, она позволяет узнать, в какой области сайта посетители нажимают клавиши мыши.

3) Карта скроллинга – позволяет узнать, как на определенных областях сайта распространяется внимание посетителей.

4) Аналитика форм – позволяет проанализировать, как посетители сайта заполняют имеющиеся формы на ресурсе, благодаря чему можно усовершенствовать формы обратной связи или заказа товара.

#### Методика оценки эффективности интернет-ресурсов

Новая методика является наиболее доступной и достаточно информативной для того чтобы дать оценку эффективности любого интернет-ресурса, а так же сформировать список рекомендаций для улучшения эффективности ресурсов. Методика включает в себя исследование и анализ следующих групп показателей:

1 группа – показатели активности посетителей (поведенческие факторы):

- показатель отказов ( $Rb$ );
- глубина просмотров ( $Dv$ );
- время на сайте ( $Ts$ ).

1) Показатель отказов можно вычислить по формуле (1).

$$Rb = Tv Te \times 100\%, \quad (1)$$

где  $Rb$  – показатель отказов;

$Tv$  – количество визитов, в которых состоялся просмотр только одной страницы;

$Te$  – общее количество визитов.

Хотя стандартов в веб-аналитике и не существует, но согласно «Википедии» значения показателя отказов можно выстроить следующим образом:

–  $Rb < 15\%$  – идеальное значение, отказы почти отсутствуют. На сайт приходит только целевая аудитория, которая заинтересована услугами или товарами компании;

–  $15\% < Rb < 25\%$  – оптимальный диапазон, в котором должен находиться ресурс для получения стабильного дохода. На сайт приходит чаще всего целевая аудитория;

–  $25\% < Rb < 40\%$  – критический диапазон, ресурсу нужно проводить работы по снижению показателя отказов. На сайт приходит различная аудитория, даже та, которой совсем неинтересна продукция или услуги компании;

–  $Rb > 40\%$  – слишком высокое значение, ресурсу необходимо в срочном порядке проводить работы по снижению отказов. Улучшать структуру веб-сайта, удобство его использования простыми посетителями, а так же проводить работы по привлечению целевой аудитории.

2) Глубину просмотров можно вычислить по формуле (2).

$$Dv = Tr Te , \quad (2)$$

где  $Dv$  – глубина просмотров;

$Tr$  – общее количество просмотров страниц за выбранный промежуток времени;

$Te$  – общее количество визитов. Среднее количество просмотров страниц у стандартного веб-сайта должно быть больше 4 [15].

– если  $Dv$  находится в промежутке от 1 до 2 – это низкие значения;

– если  $Dv$  находится в промежутке от 2 до 4 – это средние значения;

– если  $Dv > 4$  – это высокие значения, к которым должен стремиться любой веб-сайт.

3) Время на сайте можно вычислить по формуле (3).

$$Ts = Tc Te , \quad (3)$$

где  $Ts$  – среднее время пребывания посетителей на веб-сайте;

$Tc$  – общее время, которое провели посетители на веб-сайте;

$Te$  – общее количество визитов. Опять же не существует, каких либо стандартов по поводу времени, которое посетители должны проводить на веб-сайте, но согласно различным авторитетным ресурсам, оптимальное среднее время на сайте должно быть не меньше 2-3 минут.

- если  $0 < Ts < 2$  – низкие значения;
- если  $2 < Ts < 4$  – средние оптимальные значения;
- если  $Ts > 4$  – высокие значения.

Все 3 показателя взаимосвязаны друг с другом. Создавая новые страницы с полезной и интересной информацией, а так же настройка перелинковки между созданными страницами позволят увеличить глубину просмотров страниц, а если увеличится глубина просмотров страниц, то и увеличится среднее время, проведенное пользователями на сайте, а оба показателя позволят уменьшить показатель отказов.

2 группа – качественные показатели:

- показатель платежеспособности пользователей ( $Id$ );
- показатель степени заинтересованности ( $Li$ ); – показатель географической принадлежности ( $Ig$ ).

1) Показатель платежеспособности посетителей. Так, например возрастные данные используются в скоринговой системе оценки заемщиков банков при принятии решений о выдаче кредита, т.е. существует зависимость между возрастом клиента и его платежеспособностью. Поэтому для коммерческих организаций возрастные данные являются важным показателем эффективности информационного ресурса [16]. На рисунке 7 изображено влияние возраста на платежеспособность.

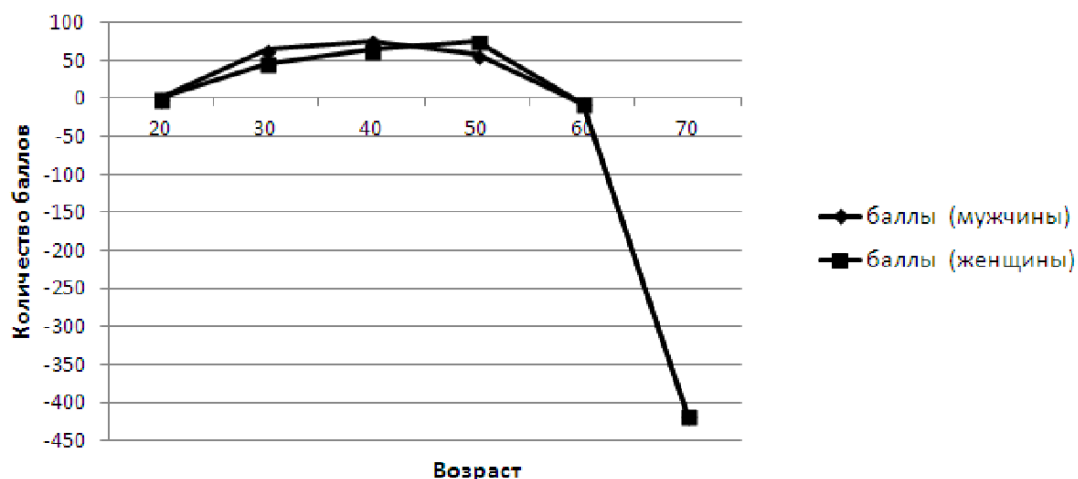


Рисунок 7– Зависимость баллов, описывающих платежеспособность посетителя от его возраста [16]

Значения баллов при оценке платежеспособности клиентов по различным банкам могут немного отличаться, но в целом характер влияния возраста на платежеспособность одинаков для всех кредитных организаций. Причем незначительное влияние на платежеспособность оказывает и пол посетителя. Данный анализ показал зависимость количества баллов от возраста и пола посетителя, которую можно отобразить в виде формул (4) и (5).

Величина достоверности  $R^2 = 1$ .

$$Bm = -1,9333 L5 + 27,125 L4 - 141,42 L3 + 317,87 L2 - 246,65 L + 45, \quad (4)$$

где  $Bm$  – количество начисленных баллов, отражающих платежеспособность мужского населения;

$L$  – возраст клиентов мужского пола.

$$Bж = -0,35 L5 + 0,7917 L4 + 18,333 L3 - 112,29 L2 + 253,52 L - 160, \quad (5)$$

где  $Bж$  – количество начисленных баллов, отражающих платежеспособность женского населения;

$L$  – возраст клиентов женского пола.

Поэтому, при управлении информационным ресурсом для коммерческих предприятий для учета демографических показателей можно

использовать относительный показатель, значения и расчет которого представлен ниже в формуле (6).

$$Id = Bo / Bmak, \quad (6)$$

где  $Id$  – относительный показатель платежеспособности;

$Bo$  – количество баллов, отражающих платежеспособность посетителя;

$Bmak$  – количество баллов посетителя с максимальной платежеспособностью.

В таблице 5 показан расчет показателя платежеспособности посетителей ресурса.

Таблица 5 – Расчет платежеспособности посетителей

Возраст	Относительный показатель платежеспособности посетителя информационного ресурса	
	Пол посетителя информационного ресурса: мужчина	Пол посетителя информационного ресурса: женщина
От 0 до 20 лет	0	0
От 20 до 30 лет	0,85	0,61
От 30 до 40 лет	1	0,85
От 40 до 50 лет	0,77	1
От 50 до 60 лет	0	0
От 60 и выше	0	0

2) Показатель степени заинтересованности. Для анализа качества портрета пользователя информационного ресурса используется относительный показатель  $Li$ , который отражает степень соответствия интересов пользователя тематике информационного ресурса:

Согласно информации сервиса Яндекс.Директ, топ тематик с самыми большими бюджетами на интернет-рекламу можно выстроить в таком порядке: автомобили; бизнес и финансы; одежда и обувь; промышленные товары; недвижимость; ремонт и обустройство жилья; бытовая техника; мебель; красота и здоровье; стройка и стройматериалы [17].

Относительный показатель степени соответствия интересов пользователей тематике ресурса вычисляется по формуле (7).

$$Li = Lo \cdot 100\% , \quad (7)$$

где  $Li$  – относительный показатель степени соответствия интересов пользователей тематике ресурса;

$Lo$  – % интересных для посетителей тематик, совпадающих с тематикой сайта.

Чем больше значение  $Li$ , тем большее наблюдается соответствие информационных потребностей посетителя информационному наполнению сайта.

3) Показатель географической принадлежности. Увеличение количества посетителей информационного ресурса, находящихся в том же регионе, что и сама компания, говорит о том, что на электронный ресурс заходят заинтересованные пользователи, которым необходимы представленные на сайте услуги или товары в том регионе, в котором они находятся. Кроме того, информация о посетителях сайта с других регионов является также важной с точки зрения появления новых каналов сбыта в данных регионах. Анализ географического расположения посетителей сайта вычисляется по формуле (8):

$$Ig = \% \text{ посетителей с региона компании } 100\% , \quad (8)$$

где  $Ig$  – индекс географической принадлежности пользователей;

Чем больше индекс  $Ig$ , тем больше существует потенциальных клиентов компании.

3 группа – узнаваемость ресурса ( $Ik$ ). Для анализа влияния 3 группы показателей на эффективность информационного ресурса и его узнаваемость среди потенциальных пользователей используется показатель  $Ik$ , расчет которого представлен ниже формула (9):

$$Ik = R / R_{п} , \quad (9)$$

где  $Ik$  – показатель узнаваемости ресурса среди пользователей;

$R$  – сумма всех визитов на веб-сайт со всех источников, кроме поисковых систем;

$R_{п}$  – количество визитов из поисковых систем.

При анализе данного показателя необходимо учитывать, что:

- если  $I_k < 0,5$ , то информационный ресурс не знаком потенциальному пользователю;
- если  $0,5 < I_k < 1$ , то информационный ресурс мало знаком потенциальному пользователю.
- если  $I_k > 1$ , то информационный ресурс знаком потенциальному пользователю.

4 группа – конверсии ( $K$ ).

Конверсия вычисляется по формуле (10).

$$K = V_c / T_e \times 100\%, \quad (10)$$

где  $K$  – конверсия;

$V_c$  – целевые визиты;

$T_e$  – общее число визитов.

Каких-то определенных значений о том, какой должна быть конверсия, не существует, но чаще всего выделяют следующие значения:

- 0 – 1% низкая конверсия сайта;
- 1-5% – средняя (нормальная) конверсия сайта;
- от 5% – высокая конверсия сайта.

5 группа – показатель видимости ресурса в поисковых системах.

Видимость веб-сайта вычисляется по формуле (11):

$$ВД = \sum_{i=1}^n k_i \times \text{"!freq}_i" \sum_{i=1}^n \text{"!freq}_i \quad (11)$$

где ВД – видимость ресурса;  $i$  – порядковый номер запроса в проекте;

$n$  – количество запросов в проекте;  $\text{"!freq}_i$  – частота запроса;

$k$  – понижающий коэффициент.

Видимость вычисляется исходя из следующих условий:

- топ 1-3:  $k = 1$ ;
- топ 4:  $k = 0.85$ ;
- топ 5:  $k = 0.6$ ;
- топ 6-7:  $k = 0.5$ ;
- топ 8-9:  $k = 0.3$ ;
- топ 10:  $k = 0.2$ ;
- топ 11-15:  $k = 0.1$ ;
- топ 16-20:  $k = 0.05$ .
- Если запрос не найден в Топ 20 или в Топ 100 понижающий коэффициент равен нулю ( $k = 0$ ).

6 группа – технические показатели:

- тип устройств посетителей интернет-ресурса;
- используемые браузеры.

Показатели технической группы оказывают влияние на доступность информационного ресурса. Использование мобильных устройств расширяет возможности доступа к информационному ресурсу по принципу «в любое время и в любом месте». Информация о браузерах, которыми пользуются посетители, может быть использована при реализации кроссбраузерности – свойства сайта одинаково отображаться и идентично работать во всех популярных браузерах, что повышает его доступность. Необходимо, чтобы сайт одинаково отображался в любом браузере. Любой посетитель, с любого устройства и используя любой браузер должен чувствовать себя на сайте одинаково хорошо и комфортно.



### 3.2 Характеристика веб-сайта компании

Для формирования научно-методических рекомендаций по улучшению качества электронного ресурса был выбран веб-сайт компании ООО «Лечебно-диагностический центр». Веб-сайт организации призван выполнять следующие функции:

- 1) увеличение объема продаж услуг за счет предварительной записи через соответствующие формы на веб-сайте;
- 2) снижение нагрузки на персонал, помогая пользователю искать ответы на вопросы в режиме онлайн.

ООО «ЛДЦ» — это многопрофильная клиника, где применяются эффективные лечебные технологии и высокоточное диагностическое оборудование. Коллектив ЛДЦ представлен компетентными специалистами: врачами высшей квалификационной категории, кандидатами и докторами медицинских наук, профессорами с большим опытом работы достойной репутаций не только в Томской области, но и за её пределами. Сотрудники регулярно повышают квалификацию, посещают конференции и симпозиумы, как в России, так и за рубежом. Это позволяет применять новейшие достижения и технологии лечения в практической деятельности.

На базе ООО «ЛДЦ» располагается клиническая учебная база кафедр СибГМУ, где проходят обучение как студенты, так и врачи.

Начиная с 2002 года «Лечебно-диагностический центр» заботится о здоровье томичей. За 17 лет существования ЛДЦ медицинскую помощь получили более 242 909 человек. Почти каждый второй томич обращался за медицинской помощью в ЛДЦ [1].

Деятельность учреждения направлена на качественное оказание медицинской помощи более чем по 30 направлениям.

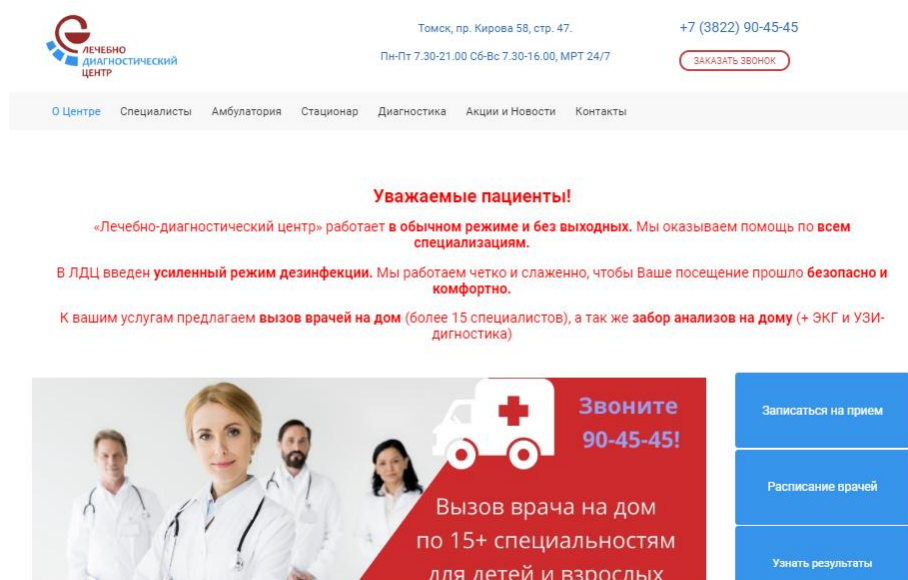


Рисунок 8 – Главная страница веб-сайта ООО «Лечебно-диагностический центр» [1]

Отличительной особенностью клиники является комплексный подход, подразумевающий лечение не болезни, а больного через проведение лечения, реабилитации и профилактики.

Центр использует последние достижения и технологии в области медицины, работает с современным высокоточным оборудованием. Так, например, центр оснащён магнитно-резонансным томографом (МРТ), позволяющим абсолютно безвредно получить полную информацию о состоянии организма; рентген-аппаратом, маммографом, ультразвуковыми аппаратами, видеоэндоскопическим оборудованием. В ЛДЦ с успехом функционирует собственная лаборатория, выполняющая широкий спектр анализов для выявления инфекций, паразитов, онкомаркеров, а также оценки эффективности лечения заболеваний в стенах одного учреждения. В «Лечебно-диагностическом центре» помогают не только избавиться от недуга, но и реабилитироваться в физическом и моральном отношении. На это направлен полный комплекс восстановительной медицины: водные процедуры, гидромассаж, сауна с фитотерапией, разные виды массажа, лечебная физкультура.

Более чем за 17 лет успешной работы география пациентов расширилась. Кроме жителей Томской области обращаются за помощью из Москвы, Тольятти, Тюмени, Омска, Красноярска, Иркутска; из Новосибирской и Кемеровской областей; из Алтайского и Краснодарского края; из республик Тыва, Саха (Якутия), Дагестана, Ингушетии; из Италии, Испании, Португалии, США, Австралии [1].

Была поставлена цель – увеличение посещаемости веб-сайта за счет развития и улучшения источников трафика. Помимо этого необходимо сформировать рекомендации и стратегию по увеличению количества посетителей веб-сайта.

### **3.3 Роль веб-сайта как маркетингового инструмента**

Использование коммерческой компанией собственного веб-сайта позволяет ей формировать весь комплекс маркетинговых коммуникаций в сети Интернет, реализовывать цели повышения продаж, имиджевые, информационные цели.

Веб-сайт компании открывает для нее новые возможности для создания, построения и управления взаимоотношениями с клиентами. Разработка веб-сайта может быть использована также для перемещения потенциальных клиентов через последовательные фазы процесса покупки и формирования из категории потенциальных клиентов в категорию реальных клиентов по воронке продаж.

Посещение веб-сайта компании дает такой же эффект, как реальный визит в нее, а иногда оказывается эффективней, проще и быстрее, поскольку дает возможность клиенту принять решение о покупке в спокойной обстановке, без давления. Сайт позволяет эффективно выразить индивидуальность бренда, а образы, логотипы, сообщения – все то,

что воспринимается клиентами, может использоваться ее сотрудниками как средства маркетинга в любой точке мира.



Рис. 1. Основные функции веб-сайта коммерческой компании

Рисунок 9 – Основные функции веб-сайта коммерческой компании [20]

Наиболее важным решением, стоящим перед предприятиями, является то, какие именно функции должен реализовывать веб-сайт. Если необходимо выполнение сразу нескольких различных функций, то может возникнуть необходимость создания отдельных веб-сайтов, либо лендингов.

Являясь лучшей рекламной площадкой, качественно созданный корпоративный сайт может способствовать формированию у потребителей и партнеров образа надежной, инновационной, динамично развивающейся компании. Рассматривая веб-сайт компании ООО «Лечебно-диагностический центр», можно отметить, что помимо выполнения основных задач корпоративного сайта он располагает к совершению целевых действий:

- сбору контактных данных пользователей;
- сбор заявок на оказание услуг, уточнение какой-либо информации (предварительная запись);

Для увеличения привлечения целевого трафика на сайт, релевантно настроенная контекстная реклама позволит повысить прибыль компании.

### **3.4 Анализ показателей веб-сайта компании**

Источник трафика электронного ресурса – это канал, по которому приходят пользователи на веб-сайт. Количество посетителей веб-сайта является одним из главных показателей успешности ресурса.

У анализа источников трафика существует две главные цели:

- увеличить количество посетителей веб-сайта;
- выявить неэффективные каналы, по которым приходит либо нецелевой трафик, либо трафик приходит, но его слишком мало.

Отказ от некачественных источников трафика позволит сосредоточить все силы на более успешных источниках, что позволит сэкономить бюджет, либо же наоборот, улучшить некачественные источники для получения большего количества трафика.

Основными показателями некачественного веб-ресурса или нецелевого трафика являются:

- показатель отказов;
- количество просмотров;
- время, проведенное на веб-сайте;
- количество совершенных конверсий.

Выделяют следующие основные источники трафика:

- переходы по рекламе;
- переходы из поисковых систем;
- прямые заходы;
- переходы по ссылкам на сторонних сайтах;
- внутренние переходы;
- переходы из социальных сетей.

Источники трафика ресурса [ldc.tom.ru](http://ldc.tom.ru) в промежуток с 1 января по 31 мая 2020 года представлены на рисунке 10.

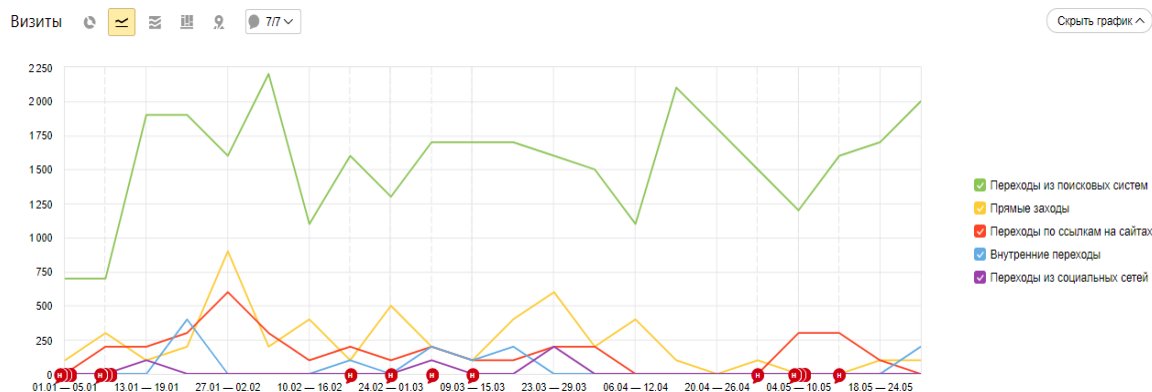


Рисунок 10 – Источника трафика веб-сайта в период с 1 января по 31 мая 2020 года [5]

Из рисунка 10 видно, что преимущественно трафик поступает из источника «Переходы из поисковых систем» и прямым заходам, в то время как пики посещений приходятся на периоды 03.02 – 09.02.2020 и 13.04 – 19.04.2020. Также можно отметить, что меньшее количество посетителей привел источник «Переходы из социальных сетей».

Таблица 5 – Основные показатели источников переходов за май 2020 г.

Источник тра- фика	Количес- тво визитов	Посетители, шт.	Отказы, %	Глубина про- смотров, стр.	Время на сайте, мин.
Переходы из по- исковых систем	5747	4025	8,25	3,29	3,02
Переходы по ссылкам на сайтах	799	544	4,76	4,15	4,31
Прямые заходы	692	500	16,6	2,79	2,30
Внутренние переходы	282	149	10,3	2,41	3,07
Переходы из соц. сетей	46	33	17,4	2,5	2,37
Итого:	7580	5178	8,84	3,3	3,08

Как видно из таблицы 5, в мае 2020 г. переходы на веб-сайт осуществлялись из 5 источников, а общее количество визитов за месяц составило 7580 человек.

1) **Визит** – это последовательность действий (активность) одного посетителя на веб-сайте. Визит считается завершенным, если активность отсутствует в течение некоторого времени. По умолчанию – 30 минут. Можно указать другое время с помощью опции тайм-аут визита. Вложенность данной метрики представлена на рисунке 11.



Рисунок 11 – Вложенность метрики «Визиты» [14]

Из рисунка 11 видно, что один посетитель может совершить один или более визитов (посещений). В течение каждого визита, посетитель может совершить 1 или более просмотров страниц.

Посещение (или визит) – одна из основных метрик, характеризуется следующим:

- наиболее точный показатель;
- чаще всего используется в качестве базовой метрики.

2) Показатель отказов – процент от общего количества посещений, в рамках которых состоялось не более одного просмотра страницы [14].

Отказ – это визит, во время которого посетитель, зайдя на сайт, просмотрел только конкретную одну страницу, не совершив при этом перехода на другую страницу до времени окончания сессии или не

совершив любого другого действия на странице.

Поскольку определенных стандартов в веб-аналитике не существует, то минимального или максимального количества времени, которое пользователь должен провести на веб-сайте прежде, чем покинуть его не существует. Длительность сессии определяется промежутком времени между первым и последним просмотром в сессии.

Самыми распространенными причинами отказа могут быть:

- уход с ресурса по переходу по внешней исходящей ссылки;
- закрытие окна или вкладки браузера;
- ввод нового URL в адресную строку или переход по закладке в браузере;
- нажатие кнопки "Назад" для возврата к поисковой выдаче;
- истечение времени сессии.

Расчет среднего значения показателя отказов ( $R_b$ ) на веб-сайте за май 2020 года показал почти 28%, что не входит в критический диапазон, тем не менее сайту необходимо провести ряд работ, направленных на уменьшение данного значения.

Расчет среднего значения показателя отказов ( $R_b$ ) производился по формуле (12):

$$R_b = \frac{T_v}{T_e}, \quad (12)$$

где  $T_v$  – количество визитов, в которых состоялся просмотр только одной страницы =  $7580 * 8,84\% = 670$  визитов;

$T_e$  – общее количество визитов = 7580 визитов;

$R_b$  – показатель отказов = 8,84 %.

Самое высокое значение показателя отказов было у источника – переходы из социальных сетей 17,4%, что свидетельствует о том, что на веб-сайт поступает нецелевой трафик.

3) Глубина просмотров – это количество страниц, которые были



посещены посетителем веб-сайта за одну сессию. Данный показатель является метрическим отражением вовлеченности и интереса посетителя к электронному ресурсу.

Чем больше интересной и полезной информации обнаружит посетитель на веб-сайте, тем больше он посетит страниц, тем больше он затратит времени на сайте, соответственно и показатель отказов также будет меньше.

Данный показатель позволяет определить:

- usability веб-сайта (удобство использования веб-сайта);
- задачи, которые должен решать веб-сайт;
- релевантность ресурса запросам посетителя;
- присутствие интерактивных элементов на ресурсе;
- оптимизацию страниц веб-сайта.

Глубина просмотров может отражать не интерес посетителя к веб-сайту, а указывать на некоторые ошибки, например, непонятную структуру на веб-сайте. Поэтому данный показатель необходимо анализировать совместно с показателем время на сайте и показателем отказов.

Согласно формуле (13):

$$D_v = \frac{T_p}{T_e}, \quad (13)$$

где  $T_p$  – общее количество просмотров страниц за выбранный промежуток времени = 25 014 просмотров;

$T_e$  – общее количество визитов = 7580 визитов;

$D_v$  – средняя глубина просмотров = 3,3 страницы.

Среднее значение глубины просмотров ( $D_v$ ) на веб-сайте за май 2020 года составило 3 страницы, что входит в средние значения. Веб-сайту рекомендуется провести работы по улучшению данного показателя. Этого можно добиться, если постоянно увеличивать внутреннюю ссылочную

массу на сайте – создавать новые страницы с оптимизированным текстом для пользователей, а так же реализовать перелинковку страниц.

4) Время на сайте – показатель среднего значения времени, которое посетители провели на веб-сайте.

Чем большее значение имеет данный показатель, тем интереснее веб-сайт для посетителей, тем информативней и качественней контент веб-сайта.

Согласно формуле (14):

$$T_s = \frac{T_c}{T_e}, \quad (14)$$

где  $T_c$  – общее время, которое провели посетители на ресурсе = 7580 \* 3,08 \* 60 = 1 400 784 секунд;

$T_e$  – общее количество визитов = 7580 визитов;

$T_s$  – среднее время на сайте = 1400 784 / 7580 = 184,8 секунд или 3,08 минуты.

Среднее значение времени ( $T_s$ ), которое посетители провели на веб-сайте за май 2020 года, составило 3,08 мин., что входит в средние значения. Веб-сайту рекомендуется провести работы по улучшению данного показателя. Для увеличения среднего значения времени необходимо заинтересовать посетителей различной интересной информацией (статьи, интервью, видео-отзывы и пр.)

Как уже говорилось выше, все три показателя взаимосвязаны друг с другом. Анализируя таблицу 6 можно сделать вывод, что самым неэффективным каналом трафика является источник «переходы из социальных сетей».

Источники трафика: «переходы из поисковых систем» и «переходы по ссылкам на сайтах» являются двумя самыми лучшими и качественными источниками трафика

Исходя из анализа источников трафика, было установлено, что количество посетителей начало значительно уменьшаться каждый месяц, начиная с июня 2016 года. Так же было установлено, что самая худшая тенденция присутствовала у источника трафика – переходы из поисковых систем.

Для того чтобы выяснить, что привело к такому результату, нужно проанализировать страницы входа на сайте, а так же проанализировать запросы, по которым были переходы на сайт из поисковых систем.

Для точного результата, анализироваться будут два месяца: апрель и май 2020 года.

Самые популярные страницы входа на веб-сайт из поисковых систем представлены на рисунке 12.

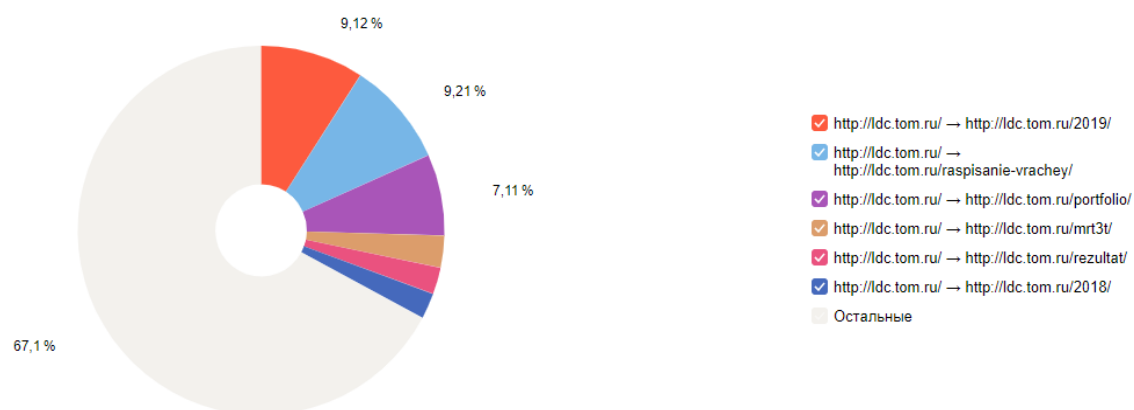


Рисунок 12 – Популярные страницы входа на сайте за апрель и май 2020 года [5]

Как видно из рисунка 12, самой популярной является главная страница, расписание врачей, портфолио врачей, результаты и страница МРТ.

Далее необходимо проанализировать запросы, по которым посетителя переходили на данные страницы, и узнать являются ли они релевантными.

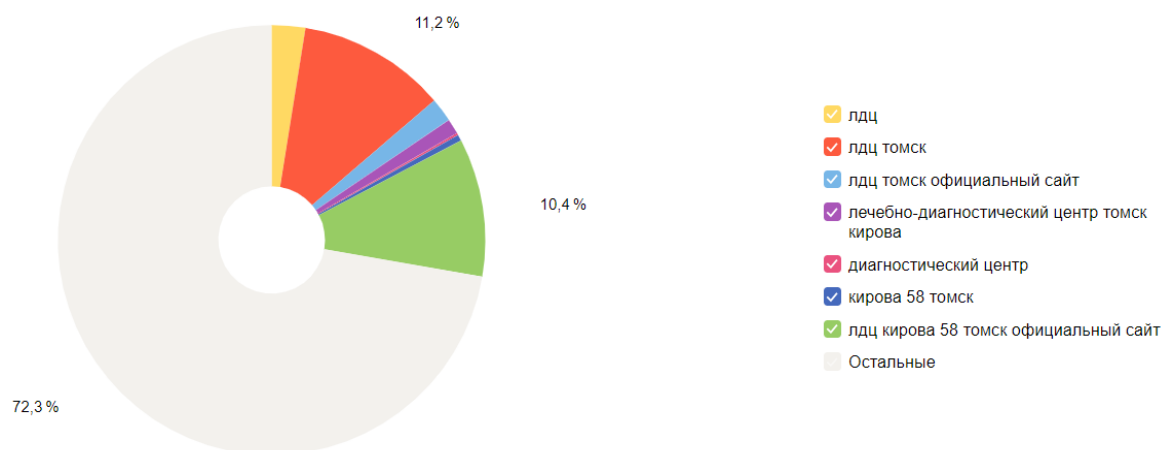


Рисунок 13 – Популярные страницы входа на сайте за апрель и май 2020 года[5]

В основном поисковые запросы содержат либо название клиники либо адрес, то есть страницы соответствуют запросам.

### 3.5 Анализ конверсий сайта

Все действия пользователей на веб-сайте, в которых заинтересован владелец, например: количество просмотров страницы контактов, время, проведенное на сайте, количество скачиваний прайса, количество посетителей, которые заполнили соответствующие формы – являются целями.

Все визиты, в которых произошли выполненные цели, называются целевыми визитами. А отношение целевых визитов к общему числу визитов называется конверсией.

На сайте ldc.tom.ru были настроены следующие цели:

- клик по кнопке «заказать звонок»;
- клик по кнопке записаться на прием;
- посещение страницы «Контакты»;
- просмотр 5 страниц сайта.

Расчет конверсий выполнялся по формуле (15):

$$K = \frac{V_c}{T_c},$$

(15)

где  $V_c$  – целевые визиты;

$T_e$  – общее количество визитов;

$K$  – конверсия.

Выполнение целей и расчет конверсий за апрель 2020 года представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Цели и конверсии сайта за апрель 2020 года

Цель	Общее количество визитов	Целевые визиты	Конверсия, %
Клик по кнопке «заказать звонок»	6413	34	0,53
Клик по кнопке записаться на прием	6413	146	2,28
Посещение страницы «Контакты»	6413	467	7,28
Просмотр 5 страниц сайта	6413	1289	20,1

Выполнение целей и расчет конверсий за май 2020 года представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Цели и конверсии сайта за май 2020 года

Цель	Общее количество визитов	Целевые визиты	Конверсия, %
Клик по кнопке «заказать звонок»	7580	1060	0,36
Клик по кнопке записаться на прием	7580	153	2,02
Посещение страницы «Контакты»	7580	497	6,56
Просмотр 5 страниц сайта	7580	1626	21,5

Из таблицы 7 видно, что почти по каждой из целей конверсия является низкой (меньше 5%), кроме просмотра страницы «Контакты» и просмотра 5 страниц сайта.

Таким образом, постановка целей и их корректная настройка может позволить понять, как часто пользователи посещают ресурс, какой контент им наиболее интересен и что положительно сказывается на конверсии. Опираясь на данные аналитики, можно вносить коррективы в стратегию продвижения, контент-план, дизайн и юзабилити.

### **3.6 Анализ сайтов медицинских центров в интернет-среде**

Было проанализировано 17 сайтов конкурентов, из которых 6 многопрофильных медицинских центров (ООО «Здоровье», ООО «Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск», ООО «Частная клиника №1», медицинский центр «Генелли», медицинский центр «Гармония здоровья», ООО «Многопрофильный медицинский центр» («Здравница»), 5 местных клиник, специализирующихся на оказании услуги магнитно-резонансной томографии (МРТ) (ООО «МРТ-Эксперт Томск», ООО «Гранд Сервис», ООО «Конструктив» («Лидер»), ООО «ЛДЦ МИБС-Томск», ООО «КЛДЦ» лечебно-диагностический центр «Longa-Vita») и 5 федеральных многопрофильных медицинских клиник (ООО «Лечебно-диагностический центр на Вернадского», ООО «Меди Ком», ООО «Евромед Клиник», ООО МЦ «Казанский», ООО «Инвитро»).

Цель анализа – посредством ранжирования по субъективно адаптированным факторам конкуренции на основе специфики сферы медицинских услуг выделить основных конкурентов, определить на каких факторах другие клиники делают акцент, выявить преимущества и недостатки.

**Социальные сети, Контекст, Счетчики (Местные многопрофильные)**

Показатель клиники

Факторы конкурентности

- 1. Медицинское объединение "Здоровье" (ООО "Здоровье")
- 2. ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск"
- 3. ООО "Частная клиника №1"
- 4. Медицинский центр «Генелли»
- 5. Медицинский центр «Гармония здоровья» (АО «Гармония здоровья»)

Факторы конкурентности	1. Медицинское объединение "Здоровье" (ООО "Здоровье")	2. ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск"	3. ООО "Частная клиника №1"	4. Медицинский центр «Генелли»	5. Медицинский центр «Гармония здоровья» (АО «Гармония здоровья»)
TOP 10 Яндекс по высокочастотным запросам	5	6	2	1	1
TOP 10 Google по высокочастотным запросам	6	6	1	1	1
Визитка	6	6	2	1	1
YouTube	6	6	1	1	1
OK	6	6	1	1	1
Instagram	6	6	2	1	1
Facebook	6	6	1	1	1
Система Яндекс Метрика (затрафик в виде точки Метрика)	6	6	1	1	1
Google Analytics (затрафик в виде аналитик)	6	6	1	1	1
Аналитика ROCS/STAT (затрафик в виде Rostat)	6	6	1	1	1

### Сайт, цена, бонусная программа (Местные многопрофильные)

Показатель клиники

Факторы конкуренции

1. Медицинское объединение "Здоровье" (ООО "Здоровье")

2. ООО "Международный медицинский центр Мульты Клиник Томск"

3. ООО "Частная клиника №1"

4. Медицинский центр «Генели»

5. Медицинский центр «Гармония здоровья» (АО «Гармония здоровья»)

63

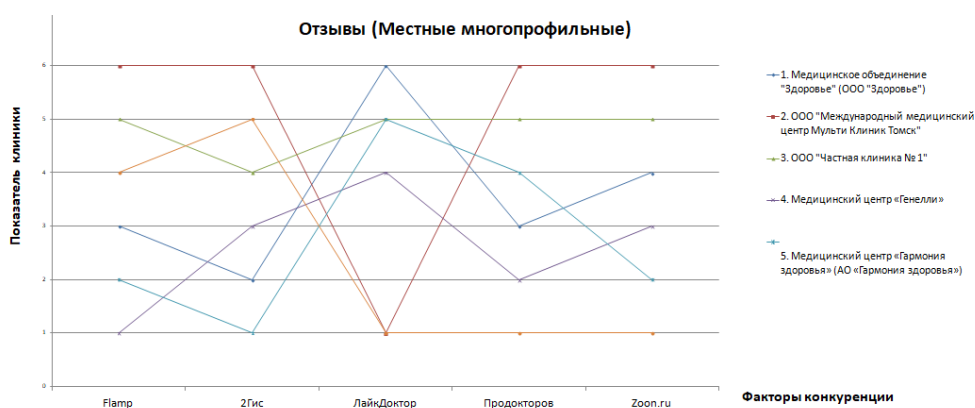


Рисунок 16 – Состояние местных многопрофильных клиник в интернет-среде по фактору конкуренции отзывы

Таким образом, в органической выдаче поисковой системы "Яндекс" по высокочастотным запросам первые позиции распределились следующим образом: "Медицинский центр Томск"- МО "Здоровье" (21 позиция), "медицинский центр" - МО "Здоровье" (5 позиция), "диагностический центр томск" - ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск" (42 позиция). В органической выдаче поисковой системы "Google" по высокочастотным запросам первые позиции распределились следующим образом: "Медицинский центр Томск" - МО "Здоровье" (1 позиция), "медицинский центр" - ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск" (2 позиция), "диагностический центр томск" - ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск" (5 позиция). По фактору конкуренции "Ведение социальных сетей", наибольшее количество подписчиков во "Вконтакте" имеет ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск" (1065 подписчиков); в "Instagram" - ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск" (6320 подписчиков); "Одноклассники" - Медицинский центр «Генелли» (64 подписчика); "Facebook" - ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск" (558 подписчиков); "YouTube" - ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск" (18 под-



писчиков). Наивысшие рейтинги на платформах-отзовиках заняли: Flamp - ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск" (4.2 из 5), 2Гис - ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск" (4.2 из 5), ЛайкДокор - Медицинское объединение "Здоровье" (ООО "Здоровье"), ООО "Частная клиника № 1", Медицинский центр «Гармония здоровья» (АО «Гармония здоровья») (5 из 5), ПроДокторов - ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск" (5,83), ООО "Частная клиника № 1" (5,48), Zoon - ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск" (3,9 из 5). Если анализировать возможности сайта по таким параметрам, как тип сайта - все рассматриваемые сайты многостраничные, больше всего скидок/акций у ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск" (5 типов) и Медицинский центр «Генелли» (5 типов), кнопка заказа обратного звонка установлена лишь у Медицинское объединение "Здоровье" (ООО "Здоровье") и ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск", онлайн-чат только у ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск", ссылки на мессенджеры и социальные сети - ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск" (vk, fb, inst, YouTube), Формы с email-подпиской нет ни у кого, мобильная версия не адаптирована и информация актуализируется в меньшей степени у ООО "Частная клиника № 1" и Медицинский центр «Гармония здоровья» (АО «Гармония здоровья»), предварительной онлайн записи нет только у ООО "Частная клиника № 1", возможностей оплаты нет ни на одном из сайтов, а узнать результаты исследований можно только у сайта Медицинское объединение "Здоровье" (ООО "Здоровье"), программ лояльности нет ни у одного из учреждений. 5. В коде страниц сайта были выявлены коды счетчиков систем аналитики Yandex.Metrica у Медицинское объединение "Здоровье" (ООО "Здоровье"), ООО "Частная клиника № 1" и Меди, инский центр «Гармония здоровья» (АО «Гармония здоровья»), Google-Analytics у

Медицинское объединение "Здоровье" (ООО "Здоровье") и ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск". Рассматривая клинику с позиций сервиса и повышения ценности продукта, можно выделить, что выезд врача на дом есть у Медицинское объединение "Здоровье" (ООО "Здоровье"), ООО "Частная клиника № 1" и Медицинский центр «Гармония здоровья» (АО «Гармония здоровья»), в то время как бесплатных консультаций и бонусных программ нет ни у кого (либо эта информация не представлена на сайте); больше всего партнерских организаций по страхованию, кредитованию, лабораторным исследованиям у ООО "Частная клиника № 1"; социальной активностью занимается Медицинское объединение "Здоровье" (ООО "Здоровье"), проводя социальные акции для разных категорий населения; подробной информации о предоставлении услуг по обучению не представлено ни на одном из сайтов, кроме Медицинский центр «Генелли»; организацией конференций, выставок, масер-классов не занимается ни один из прямых конкурентов, хотя в социальных сетях некоторым из них проводят ответы на вопросы со специалистами (в IG TV); относительно других медицинских центров в Медицинский центр «Гармония здоровья» (АО «Гармония здоровья») низкие-средние цены, а в ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск" - средне-высокие; больше всех направлений медицинских услуг у Медицинское объединение "Здоровье" (ООО "Здоровье") (45 направлений); у всех центров предоставляются подарочные сертификаты, хотя на сайтах об этом не упоминается, кроме Медицинский центр «Гармония здоровья» (АО «Гармония здоровья») (подарочных сертификатов нет).

В приложении В компании проранжированы по 5 основным блокам факторов конкуренции. В то время как на рисунках изображено состояние местных клиник, специализирующихся на МРТ.

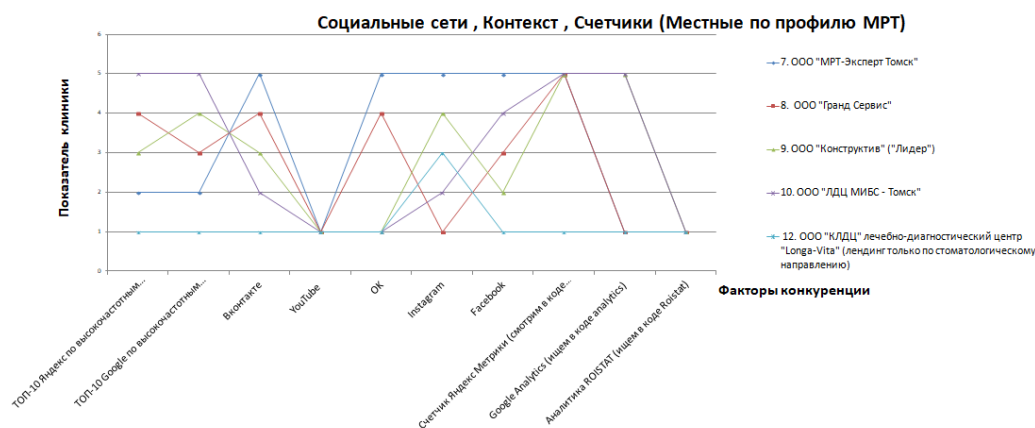


Рисунок 17 – Состояние местных клиник, специализирующихся на МРТ в интернет-среде по факторам конкуренции социальные сети, контекстная реклама и счетчики



Рисунок 18 – Состояние местных многопрофильных клиник в интернет-среде по факторам конкуренции сайт, цена и бонусная программа

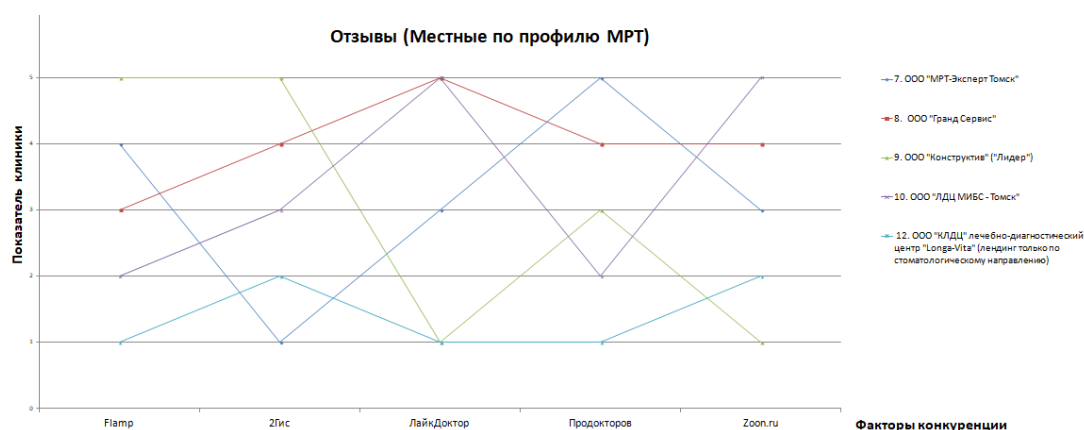


Рисунок 19 – Состояние местных многопрофильных клиник в интернет-среде по фактору конкуренции отзывы

Из анализа можно сделать выводы о том, что в органической выдаче поисковой системы "Яндекс" по высокочастотным запросам первые позиции распределились следующим образом: "МРТ в Томске" - ООО "ЛДЦ МИБС - Томск" (3 позиция). В органической выдаче поисковой системы "Google" по высокочастотным запросам первые позиции распределились следующим образом: "МРТ в Томске" - ООО "ЛДЦ МИБС - Томск" (2 позиция). По фактору конкуренции "Ведение социальных сетей", наибольшее количество подписчиков во "Вконтакте" имеет ООО "МРТ-Эксперт Томск" (5246 подписчиков); в "Instagram" - ООО "МРТ-Эксперт Томск" (3793 подписчиков); "Одноклассники" - ООО "МРТ-Эксперт Томск" (915 подписчиков); "Facebook" - ООО "МРТ-Эксперт Томск" (1644 подписчиков). 3. Наивысшие рейтинги на платформах-отзовиках заняли: Flamp - ООО "Конструктив" ("Лидер") (5 из 5), 2Гис - ООО "Конструктив" ("Лидер") (4,9 из 5), ЛайкДоктор - ООО "Гранд Сервис" и ООО "ЛДЦ МИБС - Томск" (5 из 5), ПроДокторов - ООО "МРТ-Эксперт Томск" (4,49 из 5), Zoon - ООО "ЛДЦ МИБС - Томск" (5 из 5). Если анализировать возможности сайта по таким параметрам, как тип сайта - все рассматриваемые сайты многостраничные, кроме ООО "КЛДЦ" лечебно-диагностический центр "Longa-Vita" (лендинг по стоматологическим услугам, в прикрепленных документах есть инфор-

мация по МРТ, но немного), больше всего скидок/акций у ООО "Гранд Сервис" (6 типов), кнопка заказа обратного звонка установлена у всех, кроме ООО "КЛДЦ" лечебно-диагностический центр "Longa-Vita", онлайн-чат не встроен ни на одном из сайтов, ссылки на мессенджеры и социальные сети есть на всех сайтах, кроме ООО "КЛДЦ" лечебно-диагностический центр "Longa-Vita" (только Instagram), формы с email-подпиской нет ни у кого, мобильные версии адаптированы у всех сайтов и информация актуализируется также у всех сайтов, предварительной онлайн запись ведется у всех сайтов, возможности оплаты услуг через функционал личного кабинета представлены у ООО "ЛДЦ МИБС - Томск", узнать результаты исследований, также как и программ лояльности нет ни у одного из учреждений. В коде страниц сайта были выявлены коды счетчиков систем аналитики Yandex.Metrica у всех сайтов, кроме ООО "КЛДЦ" лечебно-диагностический центр "Longa-Vita", Google-Analytics у ООО "Конструктив" ("Лидер") и ООО "ЛДЦ МИБС - Томск". Рассматривая клинику с позиций сервиса и повышения ценности продукта, можно выделить, что выезда врача на дом и бонусных программ нет ни у кого, в то время как бесплатные консультации в рамках акции есть у ООО "МРТ-Эксперт Томск"; больше всего партнерских организаций по страхованию, кредитованию, лабораторным исследованиям у ООО "МРТ-Эксперт Томск" (11 организаций, у остальных информация не представлена); социальной активностью занимается ООО "Гранд Сервис" и ООО "Конструктив" ("Лидер"), проводя социальные акции для разных категорий населения; подробной информации о предоставлении услуг по обучению не представлено ни на одном из сайтов; относительно друг друга цены на услуги средние, только в ООО "МРТ-Эксперт Томск" - средне-высокие; больше всех направлений у ООО "Гранд Сервис" (65 направлений); у всех центров предоставляются подарочные сертификаты, хотя на сайтах об этом

не упоминается, кроме ООО "ЛДЦ МИБС - Томск" и ООО "КЛДЦ" лечебно-диагностический центр "Longa-Vita" (сертификатов нет).



Рисунок 20 – Состояние федеральных клиник в интернет-среде по факторам конкуренции социальные сети, контекстная реклама и счетчики

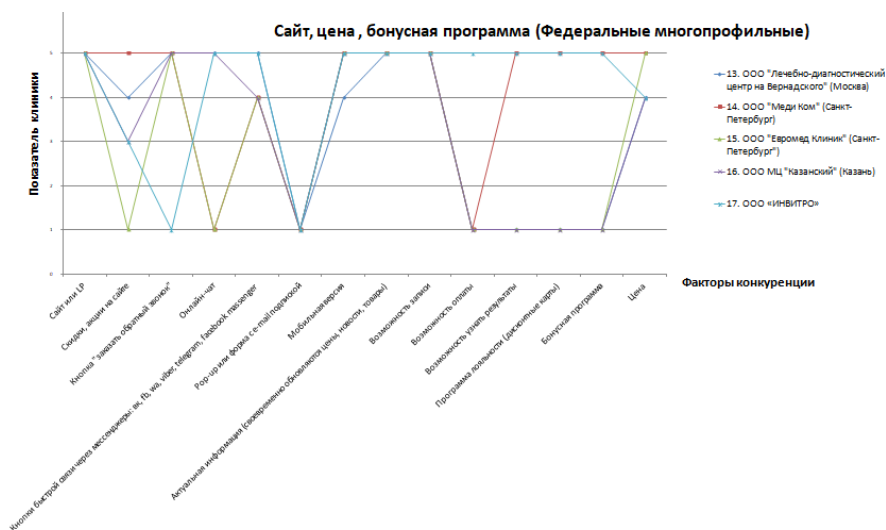


Рисунок 21 – Состояние федеральных многопрофильных клиник в интернет-среде по факторам конкуренции сайт, цена и бонусная программа

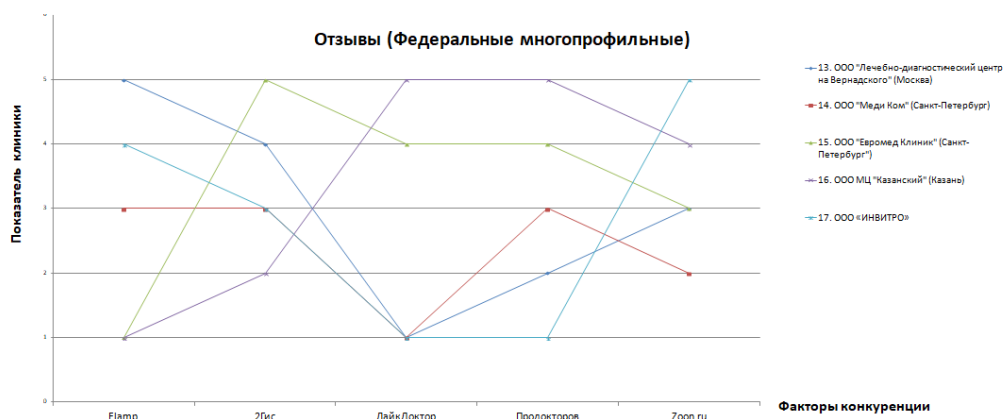


Рисунок 22 – Состояние местных многопрофильных клиник в интернет-среде по фактору конкуренции отзывы

Таким образом, по фактору конкуренции "Ведение социальных сетей", наибольшее количество подписчиков во всех из рассмотренных социальных сетей больше всего подписчиков у ООО «ИНВИТРО».

Наивысшие рейтинги на платформах-отзовиках заняли: Flamp - ООО "Лечебно-диагностический центр на Вернадского" (5 из 5), 2Гис - ООО "Евромед Клиник" (5 из 5), ЛайкДоктор - ООО МЦ "Казанский" (5 из 5), ПроДокторов - ООО МЦ "Казанский" (4,41 из 5), Zoon - ООО «ИНВИТРО» (5 из 5). Если анализировать возможности сайта по таким параметрам, как тип сайта - все рассматриваемые сайты многостраничные, больше всего скидок/акций у ООО "Меди Ком" (25 типов), кнопка заказа обратного звонка установлена у всех, кроме ООО «ИНВИТРО» (что вполне оправданно, поскольку звонок бесплатный по России), онлайн-чат встроен у ООО "Лечебно-диагностический центр на Вернадского", ООО МЦ "Казанский" и ООО «ИНВИТРО», ссылки на мессенджеры и социальные сети, кроме "Одноклассники" у трех медицинских центров, формы с email-подпиской нет ни у кого, мобильные версии адаптированы у всех сайтов и информация актуализируется также у всех сайтов, предварительной онлайн запись ведется у всех сайтов, возможность оплаты услуг через функ-

ционал личного кабинета представлена у ООО «ИНВИТРО», узнать результаты исследований можно также у ООО «ИНВИТРО», программы лояльности существуют у ООО "Меди Ком" и ООО «ИНВИТРО». В коде страниц сайта были выявлены коды счетчиков систем аналитики Yandex.Metrica у ООО "Лечебно-диагностический центр на Вернадского", ООО "Меди Ком", ООО МЦ "Казанский", Google-Analytics у ООО "Меди Ком", ООО "Евромед Клиник" и ООО «ИНВИТРО». Рассматривая клинику с позиций сервиса и повышения ценности продукта, можно выделить, что выезд врача на дом осуществляется в ООО "Меди Ком" и бонусные программы предусмотрены у ООО "Меди Ком" и ООО «ИНВИТРО», в то время как бесплатные консультации проводятся в ООО "Лечебно-диагностический центр на Вернадского" и ООО "Меди Ком"; больше всего партнерских организаций по страхованию, кредитованию, лабораторным исследованиям у ООО "Евромед Клиник" (11 организаций, не у всех предоставлена информация); социальной активностью занимается преимущественно ООО «ИНВИТРО», имея широкий спектр направления социальной работы и ООО "Меди Ком", ООО "Лечебно-диагностический центр на Вернадского", проводят социальные акции для разных категорий населения, оказывают помощь благотворительным фондам; подробной информации о предоставлении услуг по обучению не представлено ни на одном из сайтов, кроме ООО «ИНВИТРО»; относительно друг друга цены на услуги средние, средне-высокие у ООО "Меди Ком" и ООО "Евромед Клиник"; больше всех направлений у ООО "Евромед Клиник" (32 направления); о подарочных сертификатах информации нет ни на одном из сайтов.



### **3.7 Анализ сайтов медицинских центров на предмет юзабилити**

Было проанализировано 17 сайтов конкурентов из числа местных и федеральных многопрофильных клиник, а также местных, специализирующихся на МРТ.

Цели анализа:

- 1) определить какие блоки присутствуют на страницах этих сайтов;
- 2) определить какие страницы присутствуют;
- 3) изучить и субъективно оценить внешний дизайн сайта по таким параметрам, как цвет сайта и его единство, наличие свободного пространства, навязчивость кнопок СТА, структуризации информации и уникальных моментов и фишек, которые можно использовать на сайте ООО «ЛДЦ»;
- 4) анализ сайтов медицинских центров на предмет юзабилити, путем соотнесения преимуществ и недостатков.

Независимо от вида сайта и тематике, которой он посвящен, ресурс должен быть удобен для пользования, уметь продавать и отвечать техническим и маркетинговым требованиям. Перечислим основные требования и элементы, которые обязательны для медицинского сайта [2,3]:

- Логичная внутренняя структура сайта, понятная навигация;
- Лучше если структура страниц многостраничного сайта разрабатывается в стиле посадочных страниц, содержа типичные для нее элементы: УТП, блоки преимуществ и выгод, социальные доказательства и блоки доверия. Построение блоков, их контентное наполнение, наличие призывов к действию и лидогенерирующие кнопки, повышают конверсию сайта и помогают увеличить продажи;

- Дизайн медицинского веб-сайта должен вызывать доверие к нему. Важная часть дизайна сайта - тематические изображения, фотографии персонала;
- Как правило контент, создаваемый для сайта медицинских услуг достаточно объемный, поскольку должен подробно рассказать об услуге, ее особенностях, преимуществах. Вместе с тем, текст обязан ненавязчиво продавать услугу, ориентируясь на потребности клиента, которые он получит при ее использовании. Для этого продающий текст необходимо совместить с СТА-элементами, призывами к действию, а также содержать информацию о самой клинике и ее возможностях, квалификации, чтобы пользователь понимал почему ему лучше обратиться именно в эту клинику;
- Тип функционала и возможности сайта напрямую зависят от его тематики, целей. В случае медицинских центров отличным решением станет разработка личного кабинета, в котором клиенты смогут просматривать записи посещений, рекомендации и назначения врача. На многих сайтах развита система онлайн-записи на прием. Посетителю остается выбрать врача, дату и время, когда его удобно посетить. При этом подобная система формирует свободное время врача для приема. Это значительно упрощает работу персоналу, которому достаточно лишь позвонить клиенту и уточнить правдивость данных;
- С технической точки зрения сайт должен быстро загружаться, а также иметь адаптивную версию для захвата мобильной ЦА.

В результате анализа удобства пользования веб-ресурсом по вышеперечисленным пунктам можно систематизировать наиболее часто встречающиеся недостатки и преимуществ веб-сайтов в таблицу 8 [4].

Таблица 8 – Преимущества и недостатки в юзабилити медицинских сайтов

Параметры юзабилити	Преимущества	Недостатки
<b>Внутренняя структура сайта, навигация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Поиск по сайту, поиск услуг;</li> <li>– Наличие карты сайта;</li> <li>– Большая часть элементов и наименований кликабельны;</li> <li>– В разделе «Специальные предложения» удобная навигация за счет структуризации на действующие акции, для взрослых, для детей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Несколько меню (рабочее и административное), препятствующих в 2-3 клика найти необходимую информацию;</li> <li>– Нарушение иерархии страниц (когда в одном ряду с направлением находятся услуги, которые входят в это направление).</li> </ul>
<b>Структура страниц</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможность подробнее узнать об услугах и ценах;</li> <li>– В разделе «Прайс» разделение на категории и направления позволяет быстро найти нужную позицию;</li> <li>– Блок видео-отзывов;</li> <li>– Информация о специалистах имеет логическую последовательность, структуру. Представлена полно (в виде резюме).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повторяющиеся блоки;</li> <li>- Композиционные пустоты.</li> </ul>
<b>Дизайнерские решения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анимированные и раскрывающиеся блоки с текстом;</li> <li>– Чувство единства стиля, уникальные элементы;</li> <li>– Присутствует кнопка «вверх», способствующая удобству возврата в самое начало сайта;</li> <li>– На главной странице представлена статистическая информация о количестве тестов в день, пациентов в год, врачей, сотрудников.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Визуальные ошибки в расположении элементов страницы (иконки, графические элементы);</li> <li>– Применение неуместных стандартных шаблонов;</li> <li>– Отсутствие наглядного графического материала;</li> <li>– Есть возможность переключения цветовой темы со светлой на темную, но не адаптировано переключение темного шрифта на светлый.</li> </ul>

Параметры юзабилити	Преимущества	Недостатки
<b>Контент</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– В разделе «Новости» статьи выходят с установленной периодичностью, на актуальные темы;</li> <li>– Раздел «Отзывы» актуализируется, что внушает доверие и лояльность аудитории;</li> <li>– Издание газеты организации;</li> <li>Возможность просмотра вебинаров специалистов;</li> <li>– Схематично представлена история развития компании с года основания по сегодняшний – наглядно и удобно для восприятия. а также внушает доверие.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Массив текста, в лучшем случае сопровождающийся картинкой из фотохостинга;</li> <li>– Неактуализируемая информация (цены, статьи, фотографии и пр.);</li> <li>– Сайт недостаточно информативен (за дополнительной информацией необходимо обращаться лично или по телефону, например об акциях.</li> </ul>
<b>Функционал и возможности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Пошаговая запись на прием;</li> <li>– Возможность онлайн мини-консультации (варианты упрощенной предварительной онлайн-диагностики);</li> <li>– Догоняющая кнопка заказа звонка;</li> <li>– В футере представлена возможность подписаться на новости и акции учреждения;</li> <li>– Личный кабинет пациента, где можно отслеживать результаты анализов, посещений, записи на приемы;</li> <li>– Возможность приобретения подарочных сертификатов;</li> <li>– Возможности предварительной онлайн-записи на прием;</li> <li>– Возможность самостоятельно выбирать специалиста исходя из цены, квалификации, описания и пр.;</li> <li>– Встроенный калькулятор расчета стоимости анализов, что позволит пациенту предварительно оценить стоимость диагностики;</li> <li>– Удобство получения результатов, как с возможностью скачать с сайта, так и отправить на электронную почту по номеру заказа;</li> <li>– Наличие раздела с полезной дополнительной информацией, такой как: симптомы тех или иных заболеваний, справочник с описаниями заболеваний, полезные статьи, а</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Чтобы посмотреть цены надо скачать файл (неудобно);</li> <li>- Отсутствие способов связаться с колл-центром, онлайн-чата, СТА-действий</li> </ul>

Параметры юзабилити	Преимущества	Недостатки
	<p>также подготовке к лабораторным исследованиям;</p> <p>– Возможность пользователя сообщить об ошибке, выделив ее на сайте (ctrl+enter).</p>	
<b>Техническая сторона работы</b>	<p>– Адаптированность сайта для людей с ограничениями по зрению;</p> <p>– С помощью инструмента «CallBackHunter» высчитывается, сколько минут посетитель пробыл на сайте, если выбирается отрицательный ответ – предлагается обратный звонок (либо в течение 30 секунд, либо с возможностью выбора удобного времени).</p>	<p>– Долгая загрузка страниц;</p> <p>– Отсутствие адаптированной версии страниц сайта для мобильных устройств.</p>

Таким образом, можно сделать вывод, чтобы разработать хороший сайт медицинской тематики, необходимо:

- 1) Знать свою целевую аудиторию и ее потребности;
- 2) Разрабатывать сайт не для себя, а для своей ЦА;
- 3) Заранее разрабатывать структуру и контент на основе специфики сайта;
- 4) Уделять внимание контенту и функционалу: фото, видео и статьям;
- 5) Обращаться к профильным специалистам за написанием специализированного контента и обязательно вычитывать контент специалистами клиники или ресурса;
- 6) Продумывать, разрабатывать и внедрять необходимый функционал, удобный для пользования посетителем.

### **3.8 Рекомендации по увеличению эффективности веб-сайта компании**

Проведенные анализы состояния в интернет-среде конкурентов, изучение функциональных особенностей их сайтов позволило систематизировать частные и общие преимущества, а также недостатки.

Несмотря на тот факт, что первостепенной целью ООО «Лечебно-диагностический центр» компании на данном этапе развития является увеличение посещаемости веб-ресурса, необходимо нацелить усилия на повышение трафика. Основными методами могут быть: SEO-оптимизация, контекстная реклама, интернет-рассылки, реклама в социальных сетях и т.п. Однако из виду упускается тот факт, что количество трафика не пропорционально его качеству. Ведь, как правило, главная цель создания веб-ресурса – продажа продукта (услуги). Потому важно привлечь не просто посетителя, а заинтересованного пользователя, потенциального клиента.

Несмотря на увеличение трафика, за две недели-месяц аудитория сайта обновляется, веб-ресурс теряет постоянных пользователей, а процент возвращающихся посетителей падает.

Для того, чтобы изменить стратегию, рассчитывались текущие показатели конверсии.

Для увеличения конверсии сайта еще во время планирования рекламной кампании необходимо определить свою целевую аудиторию, изучить предложения конкурентов.

На основе расчетов данных, собираемых с сервиса Яндекс.Метрика низкие значения конверсий, в нашем случае по четырем целевым действиям могут быть обусловлены следующими направлениями работы над сайтом.

1) Совершенствование удобства взаимодействия с сайтом, что подразумевает над собой наличие навигации (поиск по сайту); доработка

адаптивной мобильной версии (поскольку больше половины визитов на сайт осуществляется посредством мобильных устройств); увеличение скорости загрузки страниц.

2) Расширение способов коммуникации с клиентами может сыграть решающую роль. Чем больше предоставлено возможностей для коммуникаций, тем лояльнее складываются отношения. Начав общаться через один из каналов, можно получить данные потенциального пациента и через рекламные каналы привлечь его снова. Каналы общения с пациентами помимо телефона, формы записи на прием – это онлайн-консультант, мессенджеры (skype, whatsapp, viber, telegram) и социальные сети. Таким образом, будет предоставлена возможность пациентам общаться с помощью их более предпочитаемого способа.

3) Основа увеличения продаж в клинике - доверие пациентов. Тем более данные веб-аналитики показали среди основных страниц входа на сайта страницы врачей и их портфолио, отзывов пациентов. Если сайт убедит, что клинике можно доверять, посетитель станет пациентом. В связи с этим рекомендуется наиболее полно дополнить информацию о врачах, текстам уже никто не верит, поэтому отзывам необходимо придавать больше реалистичности. Это можно сделать с помощью привязки каждого отзыва к аккаунту пациента в социальных сетях или поставить виджет независимого сайта, где публикуются отзывы о клинике. Хорошо сработают видео и аудио отзывы. Скан отзыва от руки вызовет больше доверия чем просто текст. Некоторые сайты конкурентов содержат фото клиники и оборудования. Качественные фото повышают доверие. Пациентам важно знать в каких условиях их будут лечить.

4) Особое внимание разработчикам следует уделить содержательному наполнению сайта. Тексты помогают потенциальному клиенту разобраться в проблеме, некоторые клиники выпускают отчеты, газеты, интервью. Однако не стоит забывать, что длинный, сложно фор-

матированный текст, обратившись к статистическим отчетам, сколько времени посетители сайта проводят на такой странице, иллюстрирует, что на такой странице большой процент отказов. Соответственно, текст должен быть разбавлен изображениями и анимационными элементами.

5) Необходимо увеличить число конверсионных страниц, кнопок с призывами к действию и других стимулирующих элементов по типу акций, скидок, лечения в кредит, карт лояльности, партнерских программ.

Таким образом, подключенная к веб-сайту бесплатная система веб-аналитики Яндекс.Метрика, позволяет повышать эффективность функционирования веб-сайта и определять наиболее результативные каналы привлечения трафика.



## ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
ЗНМ82	Чендекова Дарья Викторовна

Школа	инженерного предпринимательства	Отделение (НОЦ)	
Уровень образования	Магистратура	Направление/специальность	27.04.05 Инноватика / Цифровой маркетинг

Тема ВКР:

Инструменты веб-аналитики для оценки эффективности интернет-рекламы на примере компании ООО «Лечебно-диагностический центр»

**Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:**

1. Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения	Объектом исследования ВКР является веб-сайт ООО «Лечебно-диагностический центр». Область применения – в работе маркетингового отдела компании, а также выдвигается к рассмотрению директора для более детального изучения и дальнейшей разработки исследований эффективных показателей работы веб-сайта компании.
--	---

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

<p><b>1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– специальные (характерные при эксплуатации объекта исследования, проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства;</li> <li>– организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. СанПиН 2.2.2.542-96. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работ.</li> <li>2. СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.</li> <li>3. Р 2.2.2006-05. Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.</li> <li>4. ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.</li> <li>5. СанПиН 2.2.2/2.4.2620-10. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.</li> <li>6. ГОСТ Р 55710-2013. Освещение рабочих мест внутри зданий. Нормы и методы измерений.</li> <li>7. ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.</li> <li>8. ГОСТ 12.4.011-89. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.</li> <li>9. ГОСТ Р 12.1.019-2009 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.</li> <li>10. СанПиН 2.2.2/2.4.2620-10. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.</li> <li>11. ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности</li> </ol>
--	--

	<p>труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования.</p> <p>12. СНиП 21-01-97. Пожарная безопасность зданий и сооружений.</p> <p>13. ГОСТ 12.4.009-83. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.</p>
<p><b>2. Производственная безопасность:</b></p> <p>2.1. Анализ выявленных вредных и опасных факторов</p> <p>2.2. Обоснование мероприятий по снижению воздействия</p>	<p>Вредные и опасные факторы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отклонение показателей микроклимата в помещении;</li> <li>2. Тяжесть и напряженность физического труда, монотонность работы;</li> <li>3. Недостаточная освещенность рабочей зоны;</li> <li>4. Поражение электрическим током;</li> <li>5. Умственное перенапряжение, в том числе вызванное информационной нагрузкой.</li> </ol>
<p><b>3. Экологическая безопасность:</b></p>	<p>Область воздействия на атмосферу, гидросферу и литосферу заключается в вопросах утилизации компьютерной и организационной техники. Окружающей среде при разработке ВКР по теме «Инструменты веб-аналитики для оценки эффективности интернет-рекламы на примере компании ООО «Лечебно-диагностический центр» ущерба нанесено не было.</p>
<p><b>4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:</b></p>	<p>При разработке рекомендаций для веб-сайта компании ООО «Лечебно-диагностический центр» возможны: пожар, террористические акты и диверсии.</p> <p>Наиболее типичной ЧС для помещения является пожар.</p>

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
--	--

**Задание выдал консультант:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Белоевко Елена Владимировна	кандидат технических наук		

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ82	Чендекова Дарья Викторовна		

## **4 Социальная ответственность**

### **4.1 Введение**

Объектом исследования ВКР является веб-сайт ООО «Лечебно-диагностический центр». Целью исследования выступает разработка научно-методических рекомендаций по повышению эффективности работы веб-сайта с помощью инструментов веб-аналитики. Область применения – в работе маркетингового отдела компании, а также выдвигается к рассмотрению директора для более детального изучения и дальнейшей разработки исследований эффективных показателей работы веб-сайта компании.

Основная часть работ при разработке практических рекомендаций для компании производилась в офисе ООО «Лечебно-диагностический центр», находящегося по адресу г.Томск, проспект Кирова 58, строение 47.

ООО «Лечебно-диагностический центр» придерживается единой политики ведения социально-ответственного бизнеса, стремится обеспечить высочайшее качество оказания медицинской помощи и ее доступности, инвестирует средства на внедрение в медицинскую практику современных методов диагностики, профилактики и лечения.

В своей деятельности компания неукоснительно соблюдает требования и нормативы действующего законодательства. Кроме того, одной из главных задач является охрана здоровья трудящихся, ликвидация различных видов производственных травм и заболеваний.

Для предотвращения вредного воздействия и сохранения здоровья трудящихся разработаны рекомендации по обеспечению безопасности трудовой деятельности.

### **4.2 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности**

В процессе разработки практических рекомендации для веб-сайта

компании необходимо учитывать правовые нормы трудового законодательства такие как: требования производственной безопасности, промышленных санитарных норм и эргономики.

Рабочее место должно быть организовано с учетом требований ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования» и СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

Согласно правовым нормам при организации работы за компьютером при выполнении анализа показателей веб-сайта в сервисе Яндекс.Метрика должны выполняться следующие условия:

- площадь на одно рабочее место пользователя с ПЭВМ с ВДТ на базе плоских дискретных экранов должна составлять не менее 4,5 м<sup>2</sup>;
- конструкция рабочего места должна обеспечивать оптимальное положение работающего, путём регулирования оборудования под индивидуальные параметры пользователя;
- окна в помещениях с ПЭВМ должны быть оборудованы регулируемыми устройствами – жалюзи, занавесей, внешних козырьков;
- расстояние между ПЭВМ должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м;
- освещенность на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа должна быть 300-500 лк. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана;
- монитор, клавиатура и корпус компьютера должны находиться прямо перед работником;
- при отсутствии возможности регулировки высота рабочей поверхности стола должна составлять 725 мм;
- высота экрана над полом – 900-1280 мм, монитор должен

находиться на расстоянии 600-700 мм от работника на 20 градусов ниже уровня глаз;

- поверхность сиденья, спинки и других элементов стула (кресла) должна быть полумягкой, с нескользящим, слабо электризующимся и воздухопроницаемым покрытием, обеспечивающим легкую очистку от загрязнений;

В соответствии с Трудовым кодексом РФ 197-ФЗ предусмотрена рациональная организация труда в течение смены, согласно которой:

- длительность рабочей смены должна быть не более 8 часов;
- должны быть установлены два регламентируемых перерыва - не менее 20 минут после 1-2 часов работы или не менее 30 минут после 2 часов работы;
- обеденный перерыв должен быть не менее 40 минут, может быть скользящим в течение рабочей смены.

Каждый сотрудник должен пройти инструктаж по технике безопасности перед приемом на работу и в дальнейшем, должен быть пройден инструктаж по электробезопасности и охране труда. Каждый работник обязан ознакомиться с рабочей инструкцией, с описанием входящих в его должность функций и рабочих моментов, а также конкретным описанием границ ответственности.

При выполнении ВКР на представленном рабочем месте нарушения правовых и организационных норм не было, рабочее место оборудовано согласно санитарным и эргономическим нормам, организация рабочего времени согласно регламентированным нормам.

#### **4.3 Производственная безопасность**

Трудовая деятельность работников сопряжена с воздействием самых различных вредных и (или) опасных производственных факторов. Работа с ПЭВМ, обработка данных и аналитические исследования сопро-

вождаются целой группой отрицательно действующих на организм факторов, что существенно снижает производительность труда человека.

Для продуктивной работы необходимо, чтобы условия труда на рабочем месте соответствовали психологическим, санитарно-гигиеническим нормам и требованиям безопасности труда. В данном подразделе рассмотрены и проанализированы вредные и опасные факторы производственной деятельности. Вредным называется производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к заболеванию или снижению работоспособности. При изменении уровня и времени воздействия вредные производственные факторы могут стать опасными. Данные факторы были выбраны с помощью ГОСТа ГОСТ 12.0.003- 2015 «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация» и приведены в таблице 9 [42].

Таблица 9 – Возможные опасные и вредные факторы

Факторы (ГОСТ 12.0.003-2015)	Этапы работ			Нормативные документы
	Разработка	Изготовление	Эксплуатация	
1. Отклонение показателей микроклимата в помещении	+	+	+	СанПиН 2.2.4.548-96 [37] Р 2.2.2006-05 [38] ГОСТ 30494-2011 [39]
2. Тяжесть и напряженность физического труда, монотонность работы	+	+	+	Р 2.2.2006-05 [38]
3. Недостаточная освещенность рабочей зоны	-	+	+	СНиП 23-05-95 [47] ГОСТ Р 55710-2013 [41] ГОСТ 12.0.003-2015 [42] ГОСТ 12.4.011-89 [43]

4. Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека (поражение электрическим током)	-	+	+	ГОСТ Р 12.1.019-2009 [44] СанПиН 2.2.2/2.4.2620-10 [45]
5. Пожароопасность	-	+	+	ГОСТ 12.1.004-91 [46] СНиП 21-01-97 [47] ГОСТ 12.4.009-83 [48]
6. Умственное перенапряжение, в том числе вызванное информационной нагрузкой	+	-	+	Рациональная организация труда в течение рабочего времени предусмотрена Трудовым Кодексом РФ ФЗ-197

Проведем анализ всех вышеперечисленных факторов и определим соответствие рабочего места установленным санитарным нормам.

#### **4.4 Анализ опасных и вредных производственных факторов**

##### **1. Отклонение показателей микроклимата в помещении.**

Состояние воздушной среды производственного помещения характеризуется следующими показателями: температурой, относительной влажностью, скоростью движения воздуха, интенсивностью теплового излучения от нагретой поверхности.

Климатические параметры в помещениях в значительной степени влияют на функциональную деятельность человека, его самочувствие, здоровье, а также надежность работы вычислительной техники. Отклонение микроклимата в помещениях оказывает очень заметное воздействие на организм человека, ухудшается работоспособность, замедляется мыслительная деятельность, рассеивается внимание. В таблице 2 представлены оптимальные значения показателей микроклимата для помещений при проведении лабораторных и камеральных работ в соответствии с СанПиН 2.2.4.548-96 [47].

Таблица 10 – Оптимальные величины показателей микроклимата для помещений [47]

Период года	Показатель микроклимата	Величина
Холодный	Температура воздуха в помещении	23-25°C
	Относительная влажность	40-60 %
	Скорость движения воздуха	0,1 м/с
Теплый	Температура воздуха в помещении	20-22°C
	Относительная влажность	40-60 %
	Скорость движения воздуха	0,1 м/с

Подача воздуха в помещение осуществляется за счёт системы механической вентиляции и кондиционирования, а также естественной вентиляцией – подача в помещение свежего воздуха путем его проветривания. Для поддержания оптимального микроклимата помещений в зимнее время года рабочие помещения должны отапливаться. В летний период необходимо не реже одного раза в сутки проветривать помещения, а также проводить влажную уборку. Необходимо вытирать пыль с поверхностей, монитора компьютера.

## 2. Тяжесть и напряженность физического труда, монотонность работы

Работоспособность снижается при длительном и однообразном ее выполнении, а также тяжести труда. Показатели можно разделить на «объективные» и «субъективные». К объективным показателям работоспособности обычно относят:

- а) изменения количественных и качественных показателей труда,
- б) изменения функционального состояния нервной системы.

К субъективным показателям относят ощущения усталости, вялости, болезненные ощущения. Для того, чтобы избежать утомляемости необходимо делать каждые 2 часа 15 минутные перерывы, а также



желательно стараться более 4 часов не заниматься одной и той же работой, необходимо менять занятие и обстановку, правильно нормировать нагрузки на организм в режиме труда. Значительное умственное напряжение и другие нагрузки приводят к переутомлению функционального состояния центральной нервной системы, нервно-мышечного аппарата рук. Нерациональное расположение элементов рабочего места вызывает необходимость поддержания вынужденной рабочей позы. Длительный дискомфорт вызывает повышенное позвоночное напряжение мышц и обуславливает развитие общего утомления и снижение работоспособности.

3. Недостаточная освещенность рабочей зоны. Одним из элементов, влияющих на комфортное выполнение условий работы, является освещение. Недостаточность освещения приводит к напряжению зрения, ослабляет внимание, приводит к наступлению преждевременной утомленности. Чрезмерно яркое освещение вызывает ослепление, раздражение в глазах.

Неправильное направление света на рабочем месте может создавать резкие тени, блики, дезориентировать работающего. Все эти причины могут привести к несчастному случаю или профзаболеваниям, поэтому столь важен правильный расчет освещенности.

К системам освещения предъявляются следующие требования:

- соответствие уровня освещенности рабочих мест по характеру выполняемой зрительной работы;
- достаточно равномерное распределение яркости на рабочих поверхностях и в окружающем пространстве;
- отсутствие резких теней, прямой и отраженной блескости (повышенной яркости светящихся поверхностей);
- постоянство освещенности во времени;
- оптимальная направленность излучаемого ос-

ветительными приборами светового потока.

В помещениях лаборатории освещение является совмещенным (естественное освещение, дополненное искусственным). Естественное освещение осуществляется боковым светом через окна. Искусственное освещение в помещениях должно осуществляться системой общего равномерного освещения. К общему освещению дополнительно устанавливаются светильники местного освещения, предназначенные для освещения зоны расположения документов или предметов. В качестве источников света при искусственном освещении должны применяться преимущественно люминесцентные лампы типа ЛБ.

4. Поражение электрическим током. К опасным факторам при проведении лабораторных и камеральных работ относится поражение электрическим током при работе на таких приборах, как анализатор жидкости «Флюорат-02» и электроплитка бытовая, а также на персональных компьютерах.

Проходя через организм человека, электрический ток оказывает три вида воздействия:

- термическое – ожоги разных форм, перегревание кровеносных сосудов и нарушение функциональности внутренних органов;
- электролитическое – расщепление крови и иной органической жидкости в тканях организма;
- биологическое – нарушение нормальной работы мышечной системы, вызывая непроизвольные судорожные сокращения мышц.

Все помещения лаборатории должны соответствовать требованиям электробезопасности при работе с электроустановками по ГОСТ Р 12.1.019- 2009 [44].

Для предотвращения электротравматизма запрещается работать на неисправных электрических приборах и установках, переносить и ос-

тавлять без присмотра включенные электроприборы, работать вблизи открытых частей электроустановок, загромождать подходы к электрическим устройствам. Защита от электрического тока подразделяется:

- защита от прикосновения к токоведущим частям электроустановок (изоляция проводов, ограждения, блокировка, пониженные напряжения, сигнализация, знаки безопасности и плакаты);
- защиты от поражения электрическим током на электроустановке (защитное заземление, защитное отключение, молниезащита).

5. Умственное перенапряжение, в том числе вызванное информационной нагрузкой. Значительное умственное напряжение и другие нагрузки приводят к переутомлению функционального состояния центральной нервной системы, нервно-мышечного аппарата рук. Нерациональное расположение элементов рабочего места вызывает необходимость поддержания вынужденной рабочей позы. Длительный дискомфорт вызывает повышенное позвоночное напряжение мышц и обуславливает развитие общего утомления и снижение работоспособности.

При длительной работе за экраном дисплея появляется выраженное напряжение зрительного аппарата с появлением жалоб на неудовлетворительность работы, головные боли, усталость и болезненное ощущение в глазах, в пояснице, в области шеи, руках.

Режим труда и отдыха работника: при вводе данных, редактировании, чтении информации с экрана непрерывная продолжительность работы не должна превышать 4-х часов при 8-часовом рабочем дне. Через каждые 1-2 часа работы необходимо делать перерыв на 5-10 минут, а через два часа на 15 минут.

С целью снижения или устранения нервно-психологического, зрительного и мышечного напряжения, предупреждение переутомления необходимо проводить комплекс физических упражнений и сеансы психо-

физической разгрузки и снятия усталости во время регламентируемых перерывов, и после окончания рабочего дня.

#### **4.5 Экологическая безопасность**

Экологическая безопасность является комплексной проблемой и наиболее активная форма её решения – это сокращение вредных выбросов промышленных предприятий через полный переход к безотходным или малоотходным технологиям производства.

Утилизация компьютерной и организационной техники ограничена законодательно, так как в производстве такой техники используется большое количество материалов, способных нанести большой вред окружающей среде. Утилизация компьютерного оборудования происходит через обязательное извлечение компонент, их сортировку и последующую утилизацию квалифицированными работниками.

С точки зрения потребления ресурсов компьютер потребляет сравнительно небольшое количество электроэнергии, что положительным образом сказывается на общей экономии потребления электроэнергии в целом.

Основными отходами являются черновики бумаги и отработавшие люминесцентные лампы. Бумагу направляют на утилизацию, а люминесцентные лампы собирают и направляют на утилизацию в соответствующую организацию.

При выполнении ВКР на тему «Инструменты веб-аналитики для оценки эффективности интернет-рекламы на примере компании ООО «Лечебно-диагностический центр» никакого ущерба окружающей среде нанесено не было.

#### **4.6 Безопасность в чрезвычайных ситуациях**

В помещении, где была разработана ВКР на тему «Инструменты веб-аналитики для оценки эффективности интернет-рекламы на примере

компании ООО «Лечебно-диагностический центр», возможны следующие чрезвычайные ситуации: пожар, террористические акты и диверсии.

Наиболее типичной ЧС для помещения является пожар. Для обеспечения безопасности людей и сохранения материальных ценностей существует пожарная безопасность, основными системами которой являются системы предотвращения пожара и противопожарной защиты, включая организационно-технические мероприятия.

Возникновение пожара в комнате может быть обусловлено следующими факторами:

- короткое замыкание;
- опасная перегрузка сетей, которая ведет за собой сильный нагрев токоведущих частей и загорание изоляции;
- пуск неисправного оборудования.

Для предотвращения ЧС необходимо соблюдать правила пожарной безопасности, чтобы обеспечить состояние защищенности работников и имущества от пожара.

При возникновении пожара человек подвергается действию высоких температур, вдыханию едких и удушливых газов, влиянию задымленности. Все помещения компании ООО «Лечебно-диагностический центр» соответствуют требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91 [46] и имеют средства пожаротушения по ГОСТ 12.4.009-83 [48].

Для защиты от коротких замыканий и перегрузок необходимо правильно выбирать, устанавливать и использовать электрические сети и средства автоматизации.

Необходимо проводить следующие пожарно-профилактические мероприятия:

- организационные мероприятия, касающиеся технического процесса с учетом пожарной безопасности объекта (инструктаж персонала, обучение правилам техники безопасности, издание инструкций, плакатов,

планов эвакуации);

- эксплуатационные мероприятия, рассматривающие эксплуатацию используемого оборудования (соблюдение эксплуатационных норм оборудования, поддержание исправности изоляции;
- технические и конструктивные мероприятия, связанные с правильным размещением и монтажом электрооборудования и отопительных приборов (соблюдение противопожарных мероприятий при устройстве электропроводок, оборудования, систем отопления, вентиляции и освещения).

В представленном рабочем помещении при входе представлен план эвакуации, установлена система противопожарной сигнализации. Помещение оборудовано углекислотными огнетушителями типа ОУ-2 в количестве 2 штук на одну рабочую зону. В зоне досягаемости работниками находится электрощит, с помощью которого можно полностью обесточить рабочее помещение.

Чрезвычайные ситуации, возникающие в результате диверсий, возникают все чаще. Зачастую такие угрозы оказываются ложными. Но случаются взрывы и в действительности.

Для предупреждения вероятности осуществления диверсии предприятие необходимо оборудовать системой видеонаблюдения, круглосуточной охраной, надежной системой связи, проинструктировать работников о действиях в случае террористических актов.

#### **4.7 Выводы**

В заключение раздела можно сказать, что организация работы при выполнении ВКР на тему «Инструменты веб-аналитики для оценки эффективности интернет-рекламы на примере компании ООО «Лечебно-диагностический центр» соблюдает допустимые нормы трудовой деятельности без грубых нарушений. В ходе разработки данного раздела

учитывалось трудовое законодательство, которое регламентирует этапы проведения работы без нарушения нормативов. Также рассматривались вредные и опасные факторы, которые могут оказывать влияние на здоровье людей, выполняющих работы в помещении. В соответствии с ГОСТ и СанПиН для работников были даны рекомендации для избегания несчастных случаев.

## **Заключение**

В результате проделанной работы были рассмотрены все теоретические аспекты исследования: актуальность и цель работы, поставленные задачи, объект и предмет исследования, методы, теоретические и методологические основы исследования, научная новизна и практическая значимость работы.

Приведена общая характеристика и история веб-аналитики. Проведен обзор существующих методик анализа электронных ресурсов. Так же проведен сравнительный анализ методов сбора данных с электронных ресурсов, осуществлен анализ подходящих систем веб-аналитики и выбраны наиболее востребованные и подходящие системы. Разобран процесс передачи данных в системы веб-аналитики.

Таким образом, проведенное исследование полностью подтвердило актуальность и востребованность темы диссертационной работы.

В соответствии с данной проблематикой поставлены и решены задачи диссертационной работы. Вследствие чего получены следующие результаты:

- 1) изучены основные показатели эффективной работы веб-сайта;
- 2) проведен анализ показателей веб-сайта компании;
- 3) проанализирована конкурентная ситуация сайтов медицинских центров в интернет-среде;
- 4) выявлены основные проблемы в юзабилити сайтов медицинских центров и исследуемого веб-сайта;
- 5) предложены мероприятия по улучшению показателей веб-сайта.

Разработанные решения и рекомендации были предложены руководителям различных отделов компании ООО «Лечебно-диагностический центр», использующих и планирующих развивать направления работы с веб-сайтом на основе данных веб-аналитики. Данные рекомендации являются



универсальными и могут быть доработаны и изменены в связи с развитием информационно-коммуникационных технологий.

### **Список публикаций студента**

1. Чендекова Д.В. Проблемы юзабилити в дизайне веб-сайтов // Студенческий вестник: электрон. научн. журн. 2020. № 19(117). URL: <https://studvestnik.ru/journal/stud/herald/117> (дата обращения: 05.06.2020).

## Список использованных источников

1. ООО «Лечебно-диагностический центр» [Электронный ресурс] / Корпоративный сайт. URL: <http://ldc.tom.ru/> (дата обращения: 15.05.2020).
2. Топ 5 примеров лучших медицинских сайтов [Электронный ресурс] / Блог. Веб-студия Impulse Design. URL: <https://impulse-design.com.ua/top-5-primerov-luchshikh-meditsinskikh-sajtov.html> (дата обращения 16.05.2020).
3. Власов А. Чем «болеют» медицинские сайты и как их «вылечить», чтобы получать больше заявок от пациентов: 5 распространенных ошибок сайта медицинского учреждения [Электронный ресурс] / Блог. Интернет-издание о маркетинге и коммуникациях в цифровой среде Cossa. 24.05.2016. URL: <https://www.cossa.ru/trends/121158/> (дата обращения: 15.05.2020).
4. Кушева Д. С. Важность соблюдения юзабилити-правил при создании и поддержке интернет-ресурса [Электронный ресурс] // Научные исследования. 2017. №2 (13). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vazhnost-soblyudeniya-yuzabiliti-pravil-pri-sozdanii-i-podderzhke-internet-resursa> (дата обращения: 21.05.2020).
5. Сервис Яндекс.Метрика [Электронный ресурс] / Сводка. ЛДЦ аналитика. URL: <https://metrika.yandex.ru/dashboard?group=week&period=year&id=48904370> (дата обращения: 19.05.2020).
6. Данько, Т. П. Вопросы развития цифрового маркетинга / Т. П. Данько, О. В. Китова // Проблемы современной экономики. – 2013. – № 3 (47). – С. 261-265.
7. Кожушко, О. А. Интернет-маркетинг и digital-стратегии. Принципы эффективного использования / О. А. Кожушко, И. В. Чуркин, А. Ю. Агеев. – М.: Олимп-Бизнес, 2015. – 327 с.
8. Калужский М.Л. Трансформация маркетинга в электронной коммерции // Практический маркетинг. – 2013. - №:1 (191) – 41 с.

9. Мелихов Д.С., Сарматов И. И. Веб-аналитика: шаг к совершенству. – К., 2010. С. 112.
10. Землянская, Н. Б. Основы управления качеством товара путем оценки лояльности потребителя / Н. Б. Землянская, Н. В. Казакова, Л. В. Михайлова // Вестник Университета. – 2016. – № 3. – С. 198-200.
11. Брайан Клифтон Google Analytics для профессионалов, 3-е издание = Advanced Web Metrics with Google Analytics, 3rd ed., 2012. — 608 с.
12. Сапрыкина Екатерина Владимировна Интернет-реклама: влияние на потреби-тельское поведение [Электронный ресурс]// Практический маркетинг. 2011. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-reklama-vliyanie-na-potrebitelskoe-povedenie> (дата обращения: 01.03.2020).
13. Олевинский Матвей Александрович Веб-аналитика. Сравнение систем веб-аналитики [Электронный ресурс]// IN SITU. 2015. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/veb-analitika-sravnenie-sistem-veb-analitiki> (дата обращения: 06.03.2020).
14. Демкина О. В., Шаламова Н. Г. Исследование роли веб-аналитики в повышении эффективности деятельности организаций[Электронный ресурс] // Вестник ГУУ. 2019. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-rol-veb-analitiki-v-povyshenii-effektivnosti-deyatelnosti-organizatsiy> (дата обращения: 05.03.2020).
15. Зинченко А.С., Колосова В.В. Исследование маркетинговых инструментов принятия управленческих решений в области планирования и развития бизнеса [Электронный ресурс]// Вестник ГУУ. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-marketingovyh-instrumentov-prinyatiya-upravlencheskih-resheniy-v-oblasti-planirovaniya-i-razvitiya-biznesa> (да-та обращения: 04.03.2020).
16. Былина, В. Инструменты веб-аналитики для сайта промышленного предпри-ятия//Наука и инновации. 2016. № 6 (100). С. 56-57.

17. Бажанов, Р. С. Основные показатели инструментов веб-аналитики как основа для проведения веб-анализа//Альманах современной науки и образования. 2014. № 7 (85).

18. Кошик, А. Веб-аналитика 2.0 на практике. Тонкости и лучшие методики (+ CDROM). М.: Диалектика, 2011. 528 с.

19. Жуков, В. И., Комаров, М. М. Использование системы веб-аналитики как основы для интеграции с СРА-сервисами// Бизнес-информатика. Москва, 2017, № 4(42),

20. Веб-аналитика: анализируй это! Часть 3. Базовые метрики [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/post/66923/> (дата обращения: 28.01.2019).

21. Савельева, И. П., Никулин, Д. Н. Оценка эффективности интернет-рекламы с помощью систем веб-аналитики//Вестник Южно-Уральского государственного университета. Челябинск, 2014. Т. 8, № 3. С. 99-105.

22. Левкова Т.В., Тинякова В.И. Сбор статистических данных для анализа работы интернет-магазина: возможности Yandex [Электронный ресурс]// Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2014. №17. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sbor-statisticheskikh-dannyh-dlya-analiza-raboty-internet-magazina-vozmozhnosti-yandex> (дата обращения: 05.04.2020).

23. Сервис Яндекс.Метрика [Электронный ресурс] / Термины и определения Яндекс.Метрики . URL: <https://yandex.ru/support/metrika/general/glossary.html> (дата обращения: 01.03.2020).

24. Веб-аналитика: анализируй это! Часть 3. Базовые метрики [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/post/66923/> (дата обращения: 28.01.2019).

25. Землянская Н.Б., Комонов Д.А., Сазонова М.В. Система мониторинга интернет-ресурсов как инструмент цифрового

маркетинга[Электронный ресурс] // Вестник ГУУ. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-monitoringa-internet-resursov-kak-instrument-tsifrovogo-marketinga> (дата обращения: 28.01.2020).

26. Зинченко А.С., Колосова В.В. Исследование маркетинговых инструментов принятия управленческих решений в области планирования и развития бизнеса [Электронный ресурс]// Вестник ГУУ. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-marketingovyh-instrumentov-prinyatiya-upravlencheskih-resheniy-v-oblasti-planirovaniya-i-razvitiya-biznesa> (дата обращения: 04.03.2020).

27. Эш Т. Повышение эффективности интернет-рекламы. Оптимизация целевых страниц для улучшения конверсии. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2011. – 408 с.

28. Никулин, Д. Н. Роль инструментов диджитал-маркетинга в деятельности интернет-магазинов / Д. Н. Никулин, В. М. Каточников // Проблемы современной экономики. – 2013. – № 2 (54). – С. 199-201. 5. Сендеров, Д. В. Маркетинговые коммуникации. Учебник для вузов / Д. В. Сендеров, Е. В. Ромат. – СПб.: Питер, 2018 – 496 с.

29. Назайкин А.Н. Эффективность рекламы в Интернете [Электронный ресурс] // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика. 2010. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-reklamy-v-internete> (дата обращения: 04.03.2020).

30. Татаринцев Е.А. Эффективность рекламы в сети интернет [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2010. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-reklamy-v-seti-internet> (дата обращения: 05.03.2020).

31. Ключевые показатели эффективности продвижения и интернет-рекламы Красуля А.К. Анализ способов оценки эффективности интернет-рекламы [Электронный ресурс]// Таврический научный обозреватель. 2016.

№12-2 (17). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sposobov-otsenki-effektivnosti-internet-reklamy> (дата обращения: 06.03.2020).

32. Лезина Татьяна Андреевна, Лукичёва Илья Николаевич, Сидоров И. Н. Рекламная кампания в Интернете: проблема измерения эффекта [Электронный ресурс] // Вестник СПбГУ. Серия 5: Экономика. 2013. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/reklamnaya-kampaniya-v-internete-problema-izmereniya-effekta> (дата обращения: 07.03.2020).

33. Малышенко Ксения Геннадиевна Оценка эффективности рекламной кампании в сети Интернет [Электронный ресурс]// European science. 2015. №3 (4). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-reklamnoy-kampanii-v-seti-internet> (дата обращения: 06.03.2020).

34. Эш Т. Повышение эффективности интернет-рекламы. Оптимизация целевых страниц для улучшения конверсии. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2011. – 408 с.

35. Михалева Елена Петровна, Федотов Семен Александрович Оценка эффективности мероприятий Интернет-маркетинга [Электронный ресурс]// Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2015. №3-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-meropriyatiy-internet-marketinga> (дата обращения: 02.03.2020).

36. СанПиН 2.2.2.542 – 96. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работ.

37. СанПиН 2.2.4.548 – 96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.

38. Р 2.2.2006 – 05. Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.

39. ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.

40. СанПиН 2.2.2/2.4.2620 – 10. Гигиенические требования к

персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.

41. ГОСТ Р 55710-2013. Освещение рабочих мест внутри зданий. Нормы и методы измерений.

42. ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.

43. ГОСТ 12.4.011 – 89. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

44. ГОСТ Р 12.1.019-2009 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

45. СанПиН 2.2.2/2.4.2620 – 10. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.

46. ГОСТ 12.1.004 – 91. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования.

47. СНиП 21-01 – 97. Пожарная безопасность зданий и сооружений.

48. ГОСТ 12.4.009 – 83. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.



## Приложение А

### Конкурентный анализ интернет-среды местных многопрофильных клиник

Блоки анализа	Факторы конкуренции	МО "Здоровье" (ООО "Здоровье")		ООО "Международный медицинский центр Мульти Клиник Томск"		ООО "Частная клиника № 1"		Медицинский центр «Генелли»		Медицинский центр «Гармония здоровья» (АО «Гармония здоровья»)		ООО «Многопрофильный медицинский центр»(Здравница)	
Органическая выдача	ТОП-10 Яндекс по высокочастотным запросам: "Медицинский центр Томск", "медицинский центр", "диагностический центр томск"	6	медицинский центр томск - 21 позиция медицинский центр - 5 позиция диагностический центр томск - нет в выдаче	5	медицинский центр томск - 29 позиция медицинский центр - 8 позиция диагностический центр томск - 42 позиция	2	медицинский центр томск - 38 позиция медицинский центр - 39 диагностический центр томск - нет в выдаче	1	медицинский центр томск - нет в выдаче медицинский центр - 24 позиция диагностический центр томск - нет в выдаче	4	медицинский центр томск - 58 позиция медицинский центр - 11 позиция диагностический центр томск - 61 позиция	3	медицинский центр томск - 34 позиция медицинский центр - 20 позиция диагностический центр томск - нет в выдаче
	ТОП-10 Google по высокочастотным запросам: "Медицинский центр Томск", "медицинский центр", "диагностический центр томск"	5	медицинский центр томск - 1 позиция медицинский центр - 5 позиция диагностический центр томск - 10 позиция	6	медицинский центр томск - 4 позиция медицинский центр - 2 позиция диагностический центр томск - 5 позиция	1	медицинский центр томск - нет в выдаче медицинский центр - нет в выдаче диагностический центр томск - нет в выдаче	3	медицинский центр томск - 15 позиция медицинский центр - нет в выдаче диагностический центр томск - нет в выдаче	4	медицинский центр томск - 7 позиция медицинский центр - 3 позиция диагностический центр томск - 87 позиция	2	медицинский центр томск - 50 позиция медицинский центр - нет в выдаче диагностический центр томск - нет в выдаче
Социальные сети	Вконтакте	4	336 подписчиков	6	1065 подписчиков	2	19 подписчиков	3	240 подписчиков	5	560 подписчиков	1	нет
	YouTube	1	нет	6	18 подписчиков	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
	OK	5	есть	1	нет	1	нет	6	64 подписчика	1	нет	1	нет
	Instagram	4	1217 подписчиков	6	6320 подписчиков	2	656 подписчиков	5	1776 подписчиков	1	133 подписчика	3	700 подписчиков
	Facebook	5	160 подписчиков	6	558 подписчиков	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
Рейтинг	Flamp	3	3,4 из 5 (133	6	4,2 из 5 (35 от-	5	3,9 из 5 (40	1	2,3 из 5 (3 от-	2	3,2 из 5 (34 отзыва)	4	3,8 из 5 (6 отзывов)

			отзыва)		зывов)		отзывов)		зыка)				
	<b>2Гис</b>	2	3,2 из 5 (253 отзыва)	6	4,2 из 5 (66 отзыва)	4	4 из 5 (56 отзыва)	3	3,4 из 5 (5 отзывов)	1	2,8 из 5 (116 отзывов)	5	4,2 из 5 (13 отзывов)
	<b>ЛайкДоктор</b>	6	5,0 из 5 (8 отзывов)	1	нет	5	5,0 из 5 (5 отзывов)	4	6, 7, 9, 9 (133,81 баллов)	5	5,0 из 5 ( 5 отзывов)	1	нет
	<b>Продокторов</b>	3	3,22 из 5 (425 отзыва)	6	5,83 из (5?) (376 отзывов)	5	5,48 из 5 (160 отзывов)	2	3 из 5 (107 отзывов)	4	3,53 из 5 (60 отзывов)	1	нет
	<b>Zoon.ru</b>	4	3,4 из 5 (38 отзывов)	6	3,9 из 5 (72 отзыва)	5	3,6 из 5 (1 отзыв)	3	3,1 из 5 (5 отзывов)	2	2,3 из 5 (1 отзыв)	1	нет
<b>Сайт</b>	<b>Сайт или LP</b>	6	Сайт многостраничный	6	Сайт многостраничный	6	Сайт многостраничный	6	Сайт многостраничный	6	Сайт многостраничный	1	Лендинг
	<b>Скидки, акции на сайте</b>	3	1 тип акции (на 22 услуги)	6	5 типов акций	5	3 типа скидок	6	5 типов акций	1	на сайте нет информации	4	2 типа акции (скидка для старшего поколения, скидка детям)
	<b>Кнопка "заказать обратный звонок"</b>	6	есть	6	есть	1	нет	1	нет	1	нет	3	есть, но не на главной
	<b>Онлайн-чат</b>	2	нет ( есть "задать вопрос директору)	6	есть	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
	<b>Кнопки быстрой связи через мессенджеры: вк, fb, wa, viber, telegram, facebook messenger</b>	5	vk, ok, inst, fb	6	vk, fb, inst, YouTube	3	vk, inst	4	inst, vk, ok	3	vk, inst	2	inst
	<b>Pop-up или форма с e-mail подпиской</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
	<b>Мобильная версия</b>	6	адаптирована	6	адаптирована	1	не адаптирована	6	адаптирована	1	не адаптирована	3	адаптирован, но с недочетами
	<b>Актуальная информация (своевременно обновляются цены, новости, товары)</b>	6	информация актуализируется	6	информация актуализируется	5	информация актуализируется ( но отзывы за 201 год)	4	последние обновления в августе и сентябре	6	информация актуализируется	6	информация актуализируется
	<b>Возможность записи</b>	6	предварительная онлайн	6	предварительная онлайн	1	нет	6	предварительная онлайн	6	предварительная онлайн	6	предварительная онлайн
	<b>Возможность оплаты</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
	<b>Возможность узнать</b>	6	есть	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет

	<b>результаты</b>												
	<b>Программа лояльности (дисконтные карты)</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
<b>Системы аналитики</b>	<b>Счетчик Яндекс Метрики (смотрим в коде Yandex.Metrika)</b>	6	есть	1	не нашла в коде	6	есть	1	не нашла в коде	6	есть	6	есть
	<b>Google Analytics (ищем в коде analytics)</b>	6	есть	6	есть	1	не нашла в коде	1	не нашла в коде	1	не нашла в коде	6	есть
	<b>Аналитика ROISTAT (ищем в коде Roistat)</b>	1	не нашла в коде	1	не нашла в коде	1	не нашла в коде	1	не нашла в коде	1	не нашла в коде	1	не нашла в коде
<b>Сервис и повышение ценности продукта</b>	<b>Выезд врача на дом</b>	6	есть	1	нет	6	есть	1	нет	1	есть	1	нет
	<b>Оплата в 1 клик</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
	<b>Бесплатная консультация</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
	<b>Бонусная программа</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
	<b>Партнерская программа</b>	3	да (3 организации)	4	да (9 организаций)	6	да (17 организаций)	5	да (12 организаций)	1	Нет информации	1	нет
	<b>Социальная активность</b>	6	Социальные акции (бесплатные диспансеризации)	1	Нет информации	1	Нет информации	4	Мед.услуги по полису	1	Нет информации	5	Социальные акции
	<b>Организаторы конференций, выставок, мастер-классов</b>	5	в IG TV (есть информационные видео)	5	в IG TV (интервью)	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
	<b>Занимаются обучением</b>	1	нет	1	нет	1	нет	6	обучение врачей, но редко	1	нет	1	нет
	<b>Цена</b>	5	средние	6	средне-высокие	5	средние	5	средние	4	низко-средние	1	не указаны на сайте
	<b>Количество проектов на витрине</b>	6	45 направлений	4	28 направлений	5	более 30 направлений	2	18 направлений	3	19 направлений	1	4 направления
	<b>Сертификаты</b>	6	есть, но на	6	есть но на сайте	6	есть, но на	6	есть, но на	1	нет	1	нет

	<b>(подарочные)</b>		сайте не нашла		не нашла		сйтк не нашла		сайте не нашла			
--	---------------------	--	-------------------	--	----------	--	------------------	--	----------------	--	--	--

## Приложение Б

### Конкурентный анализ интернет-среды местных, специализирующихся на МРТ клиник

Блоки анализа	Факторы конкуренции	ООО "МРТ-Эксперт Томск"		ООО "Гранд Сервис"		ООО "Конструктив" ("Лидер")		ООО "ЛДЦ МИБС - Томск"		ООО "КЛДЦ" лечебно-диагностический центр "Longa-Vita" (лендинг только по стоматологическому направлению)	
Органическая выдача	ТОП-10 Яндекс по высокочастотным запросам: "Медицинский центр Томск", "медицинский центр", "диагностический центр томск"	2	МРТ в Томске - 15	4	МРТ в Томске - 6	3	МРТ в Томске - 13	5	МРТ в Томске - 3	1	МРТ в Томске - нет в выдаче
	ТОП-10 Google по высокочастотным запросам: "Медицинский центр Томск", "медицинский центр", "диагностический центр томск"	2	МРТ в Томске - 8	3	МРТ в Томске - 6	4	МРТ в Томске - 4	5	МРТ в Томске - 2	1	МРТ в Томске - нет в выдаче
Социальные сети	Вконтакте	5	5246 подписчика	4	499 подписчиков	3	349 подписчиков	2	37 подписчиков	1	нет
	YouTube	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
	ОК	5	915 подписчиков	4	114 подписчиков	1	нет	1	нет	1	нет
	Instagram	5	3793 подписчика	1	311 подписчиков	4	606 подписчиков	2	316 подписчиков	3	451 подписчик
	Facebook	5	1644 подписчика	3	74 подписчика	2	66 подписчиков	4	889 подписчиков	1	нет
Рейтинг	Flamp	4	4,8 из 5 (6 отзывов)	3	4,6 из 5 (18 отзывов)	5	5 из 5 (19 отзывов)	2	4,1 из 5 (7 отзывов)	1	3,3 из 5 (16 отзывов)
	2Гис	1	0 из 5 (нет отзывов)	4	4,1 из 5 (48 отзывов)	5	4,9 из 5 (23 отзыва)	3	3,6 из 5 (10 отзывов)	2	2,2 из 5 (26 отзывов)
	ЛайкДоктор	3	3 из 5 (1 отзыв)	5	5 из 5 (3 отзыва)	1	нет	5	5 из 5 (2 отзыва)	1	нет отзывов

	<b>Продокторов</b>	5	4,49 из 5 (15 отзывов)	4	4,20 из 5 (17 отзывов)	3	3,70 из 5 (29 отзывов)	2	2,98 из 5 (8 отзывов)	1	0,44 из 5 (10 отзывов)
	<b>Zoon.ru</b>	3	4,1 из 5 (2 отзыва)	4	4,5 из 5 (24 отзыва)	1	3,8 из 5 (0 отзывов)	5	5 из 5 (0 отзывов)	2	4 из 5 (3 отзыва)
<b>Сайт</b>	<b>Сайт или LP</b>	5	Сайт многостраничный	5	Сайт многостраничный	5	Сайт многостраничный	5	Сайт многостраничный	1	Лендинг
	<b>Скидки, акции на сайте</b>	2	3 типа акций	4	6 типов акций	3	4 типа акций	1	нет информации	1	нет информации
	<b>Кнопка "заказать обратный звонок"</b>	5	есть	5	есть	5	есть	5	есть	1	нет
	<b>Онлайн-чат</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
	<b>Кнопки быстрой связи через мессенджеры: vk, fb, wa, viber, telegram, facebook messenger</b>	5	vk, ok, inst, fb	5	vk, ok, inst, fb	2	vk, inst	3	vk, fb, inst	1	inst
	<b>Pop-up или форма с e-mail подпиской</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
	<b>Мобильная версия</b>	5	адаптирована	5	адаптирована	5	адаптирована	5	адаптирована	5	адаптирована
	<b>Актуальная информация (своевременно обновляются цены, новости, товары)</b>	5	информация актуализируется	5	информация актуализируется	5	информация актуализируется	5	информация актуализируется	5	информация актуализируется
	<b>Возможность записи</b>	5	предварительная онлайн	5	предварительная онлайн	5	предварительная онлайн	5	предварительная онлайн	5	предварительная онлайн
	<b>Возможность оплаты</b>	1	нет	1	нет	1	нет	5	есть	1	нет
	<b>Возможность узнать результаты</b>	1	нет	1	нет	1	нет	5	есть	1	нет
	<b>Программа лояльности (дисконтные карты)</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
<b>Системы аналитики</b>	<b>Счетчик Яндекс Метрики (смотрим в коде Yandex.Metrika)</b>	5	есть	5	есть	5	есть	5	есть	1	не нашла в коде
	<b>Google Analytics (ищем в коде analytics)</b>	1	не нашла в коде	1	не нашла в коде	5	есть	5	есть	1	не нашла в коде
	<b>Аналитика ROISTAT</b>	1	не нашла в коде	1	не нашла в коде	1	не нашла в	1	не нашла в коде	1	не нашла в коде

	(ищем в коде Roistat)					коде				
<b>Сервис и повышени е ценности продукта</b>	<b>Выезд врача на дом</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	нет информации
	<b>Оплата в 1 клик</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	нет
	<b>Бесплатная консультация</b>	5	есть	1	нет	1	нет	1	нет	нет
	<b>Бонусная программа</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	нет
	<b>Партнерская программа</b>	4	да (11 организаций)	1	Нет информации	1	Нет информации	1	Нет информации	Нет информации
	<b>Социальная активность</b>	1	Нет информации	3	Социальные акции	3	Социальные акции	1	Нет информации	Нет информации
	<b>Организаторы конференций, выставок, мастер- классов</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	Нет информации
	<b>Занимаются обучением</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	Нет информации
	<b>Цена</b>	1	средне-высокие	4	средние	4	средние	4	средние	1 цены только по стоматологическим услугам
	<b>Количество проектов на витрине</b>	4	9 направлений	5	65 направлений	3	7 направлений	2	5 направлений	Нет информации
	<b>Сертификаты (подарочные)</b>	5	есть	5	есть	5	есть	1	нет	Нет информации

## Приложение В

### Конкурентный анализ интернет-среды федеральных многопрофильных клиник

Блоки анализа	Факторы конкуренции	ООО "Лечебно-диагностический центр на Вернадского" (Москва)		ООО "Меди Ком" (Санкт-Петербург)		ООО "Евромед Клиник" (Санкт-Петербург")		ООО МЦ "Казанский" (Казань)		ООО «ИНВИТРО»	
Органическая выдача	ТОП-10 Яндекс по высокочастотным запросам: "Медицинский центр Томск", "медицинский центр", "диагностический центр томск"	2	диагностический центр центр Москва - 55	5	медицинский центр Санкт-Петербург - 6	3	медицинский центр Санкт-Петербург - 26	4	медицинский центр Казань - 9	1	диагностический центр - 55
	ТОП-10 Google по высокочастотным запросам: "Медицинский центр Томск", "медицинский центр", "диагностический центр томск"	2	диагностический центр центр Москва - 23	5	медицинский центр Санкт-Петербург - 1	4	многопрофильный медицинский центр Санкт-Петербург - 4	3	медицинский центр Казань - 5	1	диагностический центр - не найдено
Социальные сети	Вконтакте	1	110 подписчиков	4	9093 подписчика	2	496 подписчиков	3	6125 подписчиков	5	197049 подписчик
	YouTube	3	14 подписчиков	1	нет	4	890 подписчиков	1	нет	5	1020 подписчиков
	ОК	4	20 подписчиков	1	нет	1	нет	1	нет	5	31530 подписчик
	Instagram	3	1613 подписчиков	2	871 подписчик	1	379 подписок	4	8323 подписчиков	55	29600 подписчиков
	Facebook	1	102 подписчика	2	169 подписчиков	4	460 подписчиков	3	325 подписчиков	5	29521 подписчик
Рейтинг	Flamp	5	5 из 5 (8 отзывов)	3	4,1 из 5 (9 отзывов)	1	нет	1	0 из 5 (нет отзывов)	4	4,3 из 5 (23 отзыва)
	2Гис	4	4,8 из 5 (15 отзывов)	3	4,3 из 5 (136 отзывов)	5	5 из 5 (1 отзыв)	2	4,2 из 5 (5 отзывов)	3	4,3 из 5 (34 отзыва)
	ЛайкДоктор	1	0 из 5 (нет отзывов)	1	0 из 5 (нет отзывов)	4	4,9 из 5 (9 отзыва)	5	5 из 5 (1 отзыв)	1	0 из 5 (нет отзывов)
	Продокторов	2	0,68 из 5 (64	3	2,33 из 5 (837 от-	4	2,9 из 5 (73 отзыва)	5	4,41 из 5 (87	1	0,20 из 5 (31 отзыв)



			отзыва)		звон(ов)				отзыв(ов)		
	<b>Zoon.ru</b>	3	4,1 из 5 (31 отзыв)	2	3,9 из 5 (24 отзыва)	3	4,1 из 5 (67 отзывов)	4	4,5 из 5 (15 отзывов)	5	5 из 5 (0 отзывов)
<b>Сайт</b>	<b>Сайт или LP</b>	5	Сайт многостраничный	5	Сайт многостраничный	5	Сайт многостраничный	5	Сайт многостраничный	5	Сайт многостраничный
	<b>Скидки, акции на сайте</b>	4	12 типов акций	5	25 типов акций	1	нет информации	3	3 типа акций	3	3 типа акций
	<b>Кнопка "заказать обратный звонок"</b>	5	есть	5	есть	5	есть	5	есть	1	нет
	<b>Онлайн-чат</b>	5	есть	1	нет	1	нет	5	есть	5	есть
	<b>Кнопки быстрой связи через мессенджеры: вк, fb, wa, viber, telegram, facebook messenger</b>	5	vk, ok, inst, fb	4	vk, inst, fb	4	vk, inst, fb	4	vk, inst, fb	5	vk, ok, inst, fb
	<b>Pop-up или форма с e-mail подпиской</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
	<b>Мобильная версия</b>	4	адаптирована, но не все страницы корректно	5	адаптирована	5	адаптирована	5	адаптирована	5	адаптирована
	<b>Актуальная информация (своевременно обновляются цены, новости, товары)</b>	5	информация актуализируется	5	информация актуализируется	1	информация актуализируется	5	информация актуализируется	5	информация актуализируется
	<b>Возможность записи</b>	5	предварительная онлайн	5	предварительная онлайн	5	предварительная онлайн	5	предварительная онлайн	55	предварительная онлайн
	<b>Возможность оплаты</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	5	есть
	<b>Возможность узнать результаты</b>	1	нет	5	есть	5	нет	1	нет	5	есть
	<b>Программа лояльности (дисконтные карты)</b>	1	нет	5	есть	1	нет	1	нет	5	есть
<b>Системы аналитики</b>	<b>Счетчик Яндекс Метрики (смотрим в коде Yandex.Metrika)</b>	5	есть	5	есть	1	нет	5	есть	1	не нашла в коде
	<b>Google Analytics (ищем в коде analytics)</b>	1	не нашла в коде	5	есть	1	не нашла в коде	1	не нашла в коде	5	есть

	<b>Аналитика ROISTAT (ищем в коде Roistat)</b>	1	не нашла в коде	1	не нашла в коде	1	не нашла в коде	1	не нашла в коде	1	не нашла в коде
<b>Сервис и повышени е ценности продукта</b>	<b>Выезд врача на дом</b>	1	нет	5	есть	5	есть	1	нет	5	есть
	<b>Оплата в 1 клик</b>	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет
	<b>Бесплатная консультация</b>	5	есть	5	есть	1	нет	1	нет	1	нет
	<b>Бонусная программа</b>	1	нет	5	есть	1	нет	1	нет	5	есть
	<b>Партнерская программа</b>	1	нет информации	3	да (6 партнеров)	5	да (25 партнеров)	1	нет информации	4	да (более 11 партнеров)
	<b>Социальная активность</b>	3	Социальные акции	4	Социальные акции, сотрудни- чество с благотворительны м фондом	1	нет информации	1	нет информации	5	1) Образовательные мероприятия для врачей 2) Финансовая поддержка молодых ученых и студентов 3) Выступает партнером региональных спортивных и культурных мероприятий, проводит свои спортивные праздники 4) Помощь благотворительным фондам
	<b>Организаторы конференций, выставок, мастер- классов</b>	1	нет	1	нет информации	1	нет информации	1	нет информации	5	есть
	<b>Занимаются обучением</b>	1	нет	1	нет информации	1	нет информации	1	нет информации	5	есть
	<b>Цена</b>	4	средние	5	средне-высокие	5	средне-высокие	4	средние	4	средние
	<b>Количество проектов на витрине</b>	3	17 направлений	2	14 направлений	4	31 направление	1	13 направлений	5	32 направления
	<b>Сертификаты (подарочные)</b>	1	нет информации	1	нет информации	1	нет информации	1	нет информации	1	нет информации

## Приложение Г

### Раздел ВКР, выполненный на иностранном языке

#### Introduction

##### 1.1 History of Web Analytics

##### 1.2 The concept of web analytics

##### 3.2 The role of the website as a marketing tool

##### 3.8 Recommendations for increasing the efficiency of the company website

Студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ82	Чендекова Дарья Викторовна		

Консультант ШИП (руководитель ВКР)

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Ковалева Елена Витальевна	К.М.Н		

Консультант – лингвист ШБИП ОИЯ

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Кудряшова Александра Владимировна			

## **Introduction**

Modern society can no longer imagine its existence without the Internet. Over the previous 10 years of development, a significant number of various projects on the Internet have appeared that simplify the lives of most people. These are online stores, and online banks, and various booking sites, etc. In Russia, the daily audience that goes online has over 65 million users, or about 45% of the population of the Russian Federation. To correctly evaluate user behavior, efficiency and return on a resource, organizations use various indicators that can be obtained using web analytics tools. In these conditions, web analytics has become even more relevant, since its use will allow organizations not only to eliminate errors on the electronic resource and increase the number of visitors, but also to survive difficult times and get out of them with high profit. The processes of development of global information and communication technologies, at present, are dynamic, and their opportunities for the economy and society as a whole are only just beginning to be used on a large scale. Currently, in conditions of high competition, it is important to consider the impact of various tools and mechanisms on the profit margin of organizations. In recent years, the behavior of customers in online stores has changed significantly due to the fact that the availability of information has made them more demanding and selective. Accordingly, organizations faced with such a problem as the need to constantly improve their proposals for effective competitiveness in the current conditions. Conveniently and quickly obtained data on the age, geography, number and characteristics of user behavior on the site allow organizations to improve the convenience and design of their electronic resources and make them the most profitable.

In the West, web analytics has long been the main and necessary tool to increase the efficiency of online business through the study and improvement of website performance. In Russia, this trend is only gaining momentum, but many organizations have already realized the real importance of taking such analytical

measures. The prospects for web analytics in the near future are vast and promising.

The relevance of web analytics is dictated by the constantly growing competition between companies, and increased attention to the analysis of the effectiveness and optimization of Internet projects.

As a result, very soon web analytics will become not only one of the main ways of developing e-business, but will also affect all segments of e-commerce, having firmly established itself in the corresponding niche and headed the most effective tools for promoting web resources.

However, attention to the fact that the behavior of visitors often changes makes us think about the possibility of using various Internet analytics data to improve the organization's website. This study is dedicated to this problem.

In this regard, the purpose of this study is to increase the effectiveness of electronic resources using web analytics tools to increase company profits.

Based on the goal, the following tasks can be singled out:

- 1) a comparative analysis of existing methods of analysis of electronic resources;
- 2) analysis and selection of suitable web analytics systems;
- 3) comparative analysis of methods for collecting data from websites;
- 4) collection and analysis of quantitative, qualitative and technical indicators of these sites of companies using selected web analytics systems;
- 5) formation of a methodology for assessing the effectiveness of Internet resources;
- 6) development of scientific and methodological recommendations for improving electronic resources;

The theoretical and methodological foundations of the study are the scientific works of domestic and foreign authors: F. Kotler, D. Aizenberg, B. Aizenberg, M. Castels, A. A. Yakovlev, A. A. Dovzhikov, O. G. Danishevskaya and others. No small Google Analytics developers, led by global experts in the field: Avinash Koshik and Brian Clifton, contribute to the basics of web analytics. In the process,

materials of scientific and practical conferences and seminars, analytical reports and various Internet resources were used, for example, Ingate, TopExpert, Yandex, Google, etc. Also in the scientific literature this topic is devoted to the work of S. Cruz de Oliveira, D. Buglin, D. Weisberg and others.

As the main research methods, both general scientific (induction, deduction, analogy, synthesis, comparison, observation, description, systematization) and private scientific methods (analysis of the competitive environment, analysis of websites, usability method and others) were used.

The scientific novelty of the study lies in the justification and formation of theoretical and methodological provisions and practical recommendations for developing a development strategy for the company's website. The practical significance of the work lies in the use of the recommendations and techniques proposed in the study on the site of the enterprise.

# **1 Theoretical aspects of web analytics**

## **1.1 History of Web Analytics**

The rise of web analytics came in the 1990s. However, a standardized definition was proposed only in 2006, which indicates that web analytics is a young and fairly promising direction. When the Internet first appeared, everything was relatively simple. It was necessary to enter the address and the unified index of the information resource (URL), and the file with the text was delivered to the user. However, sometimes errors were detected that indicated that the file was not transferred to the user. In this case, a server error registration file was requested and information was searched on it for accessing the web server. As the log files increased in size and not only programmers, but also users became interested in their data, programmers wrote the first code that automatically collected and analyzed the log files, as well as provided data.

Analog was developed by Stephen Turner in 1995 and was one of the very first log file analyzers. This application is still relevant and is installed by providers on most Internet resources. Thanks to this application, reports are getting better. In 1995-1996, Internet users began to show interest in Internet statistics. Such interest was caused by the creation of such a tool as a counter. Online counters were on almost every site. They looked great and showed the degree of popularity of the electronic resource. Commercial web analytics began to emerge later, and WebTrends became a new role model. WebTrends has enhanced the standard log file analyzer by adding views in various graphs and tables.

In 2000, with the exponential growth in the popularity of web technologies, web analytics firmly established itself as a discipline. Organizations such as WebTrends, Coremetrics, Accrue, WebSideStory have become leading manufacturers, providing more and more complex solutions that informed website owners and users about various site indicators. Around the same time, the creators of web analytics tools realized that using web server logs as data sources was not optimal and was difficult. As a result, JavaScript handles became the new standard for col-

lecting data from electronic resources, which greatly simplified data collection. It was enough to add a few lines of JavaScript code to each page, and it worked when it was loaded, sending data to the data collection server. JavaScript log files are significantly easier to maintain than web server log files. As a result, the responsibility for the collection and processing of data has shifted in most cases from the internal departments of information technology companies to web analytics providers. JavaScript descriptors also make it faster and easier to innovate in order to embrace new data and use tools such as setting cookies to enable visitor tracking. Now the owner of the site could do everything himself, without resorting to an information technology company.

JavaScript descriptors have led to an increase in the popularity of analytical solutions, since now anyone could understand what is happening on the website by looking at user clicks in a very simple way. Website optimization based on customer behavior has been greatly simplified. There are currently four leading manufacturers on the market: Coremetrics, Omniture, WebTrends and WebSideStory, a number of mid-sized manufacturers: Unica, indexTools and ClickTracks, as well as many simple open source solutions such as: Webalizer, AWStats, and StatCounter. Google had a decisive influence on the development of Internet analytics when it acquired Urchin in 2005 and then released it in 2006 as a free tool called Google Analytics. Web analytics is evolving rapidly, constantly improving ways to visualize complex data sets and interactions.

## **1.2 The concept of web analytics**

Large-scale popularization and development of the Internet and information technology allowed customers to receive the most detailed information about the services and goods they are interested in, and companies that have their own electronic resource to receive important data about their customers thanks to Internet analytics. The Web Analytics Association recently proposed a standard definition for this concept: web analytics is the objective tracking, collection,



measurement, notification and analysis of quantitative Internet data in order to optimize websites. As mentioned earlier, the Internet provides buyers with valuable information. However, the organization itself can receive equally important data via the Internet. John Loev lists the five most important indicators that any organization that sells its goods or services over the Internet should monitor.

1. Traffic sources show from which resources visitors came to the site. This can be an organic search, contextual advertising, transition from aggregator sites, links to partner sites, direct entry of the site address into the address bar, etc. Studying traffic sources allows you to determine which channels are most effective and which require additional investment. Understanding where visitors find this site is crucial to attracting a new audience.

2. The CTR of online advertising determines how many people on the network see and follow ads that are placed. This indicator allows you to determine whether the site's advertising is placed on suitable resources, whether it is displayed to the right audience and how much the advertising message is interesting to visitors.

3. The number of returning visitors shows how many users came to the site for the second, third time and so on. A large percentage of returning visitors indicates the emergence of loyalty. A low percentage indicates a problem. For example, inconvenient site navigation, an unattractive interface, uncompetitive prices for goods sold on the site, etc. can interfere with the return of visitors.

4. The conversion level allows you to evaluate the return on investment. For e-commerce, the most important indicator is the percentage of visitors who made purchases. Based on this web analytics, it allows you to estimate the revenue from each visitor and compare this amount with the costs. However, watching a video, downloading a catalog, etc. can also be considered as goals. Achieving these goals can also be considered a conversion.

5. The portrait of the consumer. Web analytics mainly operates with numbers and quantitative indicators. However, for a marketer, you need to know which person is on the other side of the screen and is making or not making a purchase.

Web analytics allows you to get acquainted with a site visitor through his online behavior, providing his demographic, geographical data, history of visits to a particular site, reaction to advertising, activity on social networks and forums, etc.

Today, web analytics helps in many aspects of website development. The main ones are as follows:

- development of site functionality based on trends in visitors' behavior;
- evaluation of the effectiveness of online marketing;
- identification of problem areas in the information architecture, design and content of the site;
- formulation of recommendations for improving the resource and corresponding optimization.

Statistics of traffic to sections and web pages of the site allows you to determine the following:

- number of web pages viewed;
- keywords and phrases by which visitors find the site in search engines;
- geography of visitors;
- time spent on the web page by the visitor;
- transitions between web pages;
- site audience (casual, regular visitors, etc.);
- ease of site navigation for visitors.

Thus, the main purpose of web analytics, which appeared in the nineties and over twenty years has become much more complicated and branched out into several directions, is to provide additional information about visitors and their behavior in order to make strategic decisions based on these data.

According to D. Weisberg, “Buyers should say what we should do, not consultants, friends or forebodings; data and online research - this is where it is worth looking for customer needs”.

Web analytics provides data for more accurate consumer segmentation. According to analyst B. Thomson, in large retail chains it is especially important to offer suitable brands to the right customers. When the chain consists of 225 stores selling \$ 10 billion annually, in addition to the website they visit, analytics tools become an invaluable assistant. B. Thompson believes that analytics can determine how to promote the right products and brands for the right customers, maximizing profits in the process. Statistical tools help marketers understand customer segments to provide a personalized message. Information helps companies become a brand for everyone. However, there are a number of obstacles to using web analytics as a source of competitive advantage. According to Bukhin, the difficulty lies in the fact that the virtual world is developing faster than the ability to measure it [4]. When summarizing the problems described in the studies of various authors, the following list can be compiled:

- ☐ online metrics are not aligned with the business strategy;
- ☐ previous web analytics tools provided only technical analysis of the movement of clicks on the website without considering the buyer in the analysis center;
- ☐ a large number of web metrics make reports too large, making it difficult to find useful data for the business;
- ☐ lack of qualitative, not quantitative information;
- ☐ the need to integrate online and offline data to better understand the results of corporate events.

These points indicate that in order to get the most useful information from web analytics, you need a competent approach and correlation of the received data with the general strategy and KPI of the company.

Thus, web analytics consists in collecting, measuring and analyzing data about website visitors in order to improve its performance and provide additional

information for making strategic decisions. Web analytics for the most part provides quantitative information, but such techniques as Web Mining, Web semantics and Web Personalization allow you to get quality information. Today, companies use web analytics data to develop new products and services for an existing audience, predict trends and identify opportunities, assess the consumer's life value, improve merchandising, assess the likelihood of a positive reaction to advertising offers, more accurately segment consumers, personalize goods and services. The use of web analytics today may be limited by the inconsistency of the company's online metrics with the company's strategy, too much data, lack of quality information, and not a focus on the integration of online and offline data. Online and offline communication should be considered as part of a single chain of relationships with customers. Online actions affect offline purchases and vice versa. Despite the fact that it is almost impossible to assess the impact of each component, the study of these relationships and their management can create a real competitive advantage for the company.

### **3.2 The role of the website as a marketing tool**

Using a private website by a commercial company allows it to form the entire range of marketing communications on the Internet, to realize the goals of increasing sales, image and information goals.

The company's website opens up new opportunities for it to create, build and manage customer relationships. Website development can also be used to move potential customers through the successive phases of the buying process and form from a potential customer category to a real customer funnel category.

A visit to a company's website gives the same effect as a real visit to it, and sometimes it's more effective, simpler and faster, as it allows the client to make a purchase decision in a relaxed atmosphere, without pressure. The site allows you to effectively express the brand's individuality, and images, logos, messages - every-

thing that is perceived by customers, can be used by its employees as marketing tools anywhere in the world.

The most important decision facing enterprises is exactly what functions a website should implement. If you need to perform several different functions at once, then you may need to create separate websites or landing pages.

Being the best advertising platform, a well-created corporate website can help create the image of a reliable, innovative, dynamically developing company among consumers and partners. Considering the website of the company “Medical and Diagnostic Center”, it can be noted that in addition to performing the main tasks of the corporate site, it has the ability to perform the following targeted actions:

- collecting user contact information;
- collecting applications for the provision of services, clarification of any information (preliminary recording);

To increase the attraction of targeted traffic to the site, relevant contextual advertising will increase the company's profit.

### **3.8 Recommendations for increasing the efficiency of the company website**

The analysis of the state in the Internet environment of competitors, the study of the functional features of their sites made it possible to systematize private and general advantages, as well as disadvantages.

Despite the fact that the primary goal of the company “Medical and Diagnostic Center” at this stage of development is to increase the attendance of the web resource, it is necessary to focus efforts on increasing traffic. The main methods can be: SEO-optimization, contextual advertising, online mailing, etc. However, the fact that the amount of traffic is not proportional to its quality is overlooked. After all, as a rule, the main goal of creating a web resource is the sale of a product

(service). Therefore, it is important to attract not just a visitor, but an interested user, a potential client.

Despite the increase in traffic, in two weeks-a month the audience of the site is updated, the web resource is losing regular users, and the percentage of returning visitors is falling.

In order to change the strategy, the current conversion rates were calculated.

To increase the conversion of the site even during the planning of the advertising campaign, it is necessary to determine your target audience, study the offers of competitors.

Based on the calculations of the data collected from the Yandex.Metrica service, low conversion values, in our case, for four target actions can be caused by the following areas of work on the site.

1) Improving the convenience of interacting with the site, which implies the presence of navigation (search on the site); refinement of the adaptive version (since more than half of visits to the site are carried out via mobile devices); increase page loading speed.

2) Expanding ways to communicate with customers can play a crucial role. The more communication opportunities are provided, the more loyal are the relationships. Starting to communicate through one of the channels, you can get the data of a potential patient and, through advertising channels, attract him again. Channels for communicating with patients, in addition to the phone, an appointment form, are an online consultant, instant messengers (skype, whatsapp, viber, telegram) and social networks. In this way, patients will be given the opportunity to communicate using their more preferred method.

3) The basis of increasing sales in the clinic is patient confidence. Moreover, the data of web analytics showed among the main pages of the entrance to the site the pages of doctors and their portfolios, patient reviews. If the site convinces that the clinic can be trusted, the visitor will become a patient. In this regard, it is recommended that the information about doctors is most fully supplemented, no

one believes the texts. Therefore, reviews should be given more realism. This can be done by linking each review to the patient's account on social networks or by installing a widget on an independent site where reviews about the clinic are published. Video and audio reviews will work well. A freehand recall scan will generate more trust than just text. Some competitor sites contain photo clinics and equipment. High-quality photos increase confidence. It is important for patients to know in what conditions they will be treated.

4) Particular attention should be paid to the developers of the content of the site. The texts help a potential client to understand the problem, some clinics issue reports, newspapers, interviews. However, do not forget that a long, difficultly formatted text, referring to statistical reports, how much time visitors to a site spend on such a page, illustrates that such a page has a large percentage of failures. Accordingly, the text should be diluted with images and animation elements.

5) It is necessary to increase the number of conversion pages, call-to-action buttons and other incentive elements such as promotions, discounts, credit treatment, loyalty cards, and affiliate programs.

Thus, using the free Yandex.Metrica web analytics system tied to the website, which allows you to monitor the website's performance, you need to direct the development strategy to improve the website as a marketing tool.