

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

На правах рукописи

УДК

Пешко  
Андрей Игоревич

## ПОВЕДЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В ВЕБ-СЕТИ

Автореферат диссертации на соискание академической степени магистра  
технических наук

1-23 80 08 Психология труда, инженерная психология, эргономика

Магистрант А.И. Пешко

Научный руководитель  
Е.И. Сороко, кандидат  
экономических наук, доцент

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

Нормоконтролер  
Е.С. Иванова,  
ассистент кафедры ИПиЭ

Минск 2016

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время для анализа поведения посетителей web-сайтов широко применяются системы учета статистики посещений, использующие рейтинговые показатели и критерии, построенные на основе подсчета количества обращений к web-страницам. Они отслеживают базовые числовые параметры, такие как посещаемость сайта за период времени, глубина просмотра сайта, источники входящего трафика и так далее. Эту информацию web-аналитик должен выявить и оценить самостоятельно и принимать решения на ее основе. В условиях постоянного роста количества разрабатываемых программных систем и смены их версий, особенно актуальной является проблема проектирования эффективного пользовательского интерфейса, который позволит снизить затраты и сократить время на обучение пользователей работе с новым программным обеспечением, повысит качество и эффективность работы. Несмотря на имеющиеся результаты по разработке методов для обеспечения удобства интерфейсов веб-приложений и повышения их качества, к настоящему времени все эти методы являются по своей сути субъективными и не опираются на формализованные средства оценки. В них в большей степени используется субъективное мнение пользователей и экспертов по эргономике интерфейсов, чем математически обоснованные методы. Это объясняется довольно высокой сложностью формализации критериев оценки, так как среди них присутствует психологический и художественный аспект.

Сегодня существует огромное количество веб-сайтов. Большинство из них создаются на скорую руку, при отсутствии даже минимального понятия о эргономике. К сожалению, данная проблема порой затрагивает и крупные предприятия и фирмы, желающие обзавестись собственным интернет-ресурсом, однако не готовые вкладывать достаточные средства в разработки качественного дизайна, соответствующего современным понятиям о юзабилити и эргономике в целом.

Цель данной работы: определить основные факторы влияющие на поведение человека при работе с веб-сайтом, исследовать их влияние на поведение человека в процессе работы а также разработать рекомендации по оптимизации характеристик веб-сайта с учетом его особенностей.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Объект исследования – система «человек-веб-сайт».

Предмет исследования – методы и средства обеспечения эргономичности веб-сайтов.

Цель диссертационной работы – исследовать влияние характеристик веб-сайта на поведение человека в процессе работы.

Способами достижения цели выступают конкретные исследовательские задачи:

1. На основе научно-технической литературы определить основные факторы влияющие на поведение человека при работе с веб-сайтом.
2. Разработать методику изучения влияния характеристик веб-сайта на поведение его пользователей
3. Провести экспериментальные исследования влияния характеристик веб-сайтов на пользователей
4. Разработать рекомендации по оптимизации характеристик веб-сайтов с учетом их особенностей

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Диссертация состоит из трех разделов.

В первом разделе изучаются особенности поведения человека в веб-сети и способы его изучения. Поведение человека в интернете на данный момент изучается многими учеными по всему миру. С точки зрения психологии, важной проблемой поведения человека в интернете является интернет-зависимость. В результате работы с веб-сайтом, у человека появляются позитивные или негативные эмоции. На данный момент существует большое количество способов изучения поведения человека на веб-сайте. Применяют качественные, количественные и смешанные способы исследования. Также часто применяется анкетирование и анализ статистических данных посещений веб-сайтов.

Во втором разделе проводится анализ влияния характеристик веб-сайтов на их посетителей. Счетчики и лог-анализаторы успешно дополняют друг друга: первые могут быть использованы маркетологами и руководителями для текущего контроля маркетинговой активности, а вторые – для анализа ошибок работы сервера, заходов поисковиков и хакерских атак, составления специфических отчетов. Причем маркетологам эта информация также будет весьма полезна. На сегодняшний день не существует единого средства, с помощью которого можно было бы сделать одновременно полноценный качественный, количественный и технический анализ статистики сайта: в зависимости от списка задач нужно использовать одно или несколько из описанных выше средств, причем возможности по анализу статистических данных возрастают одновременно со стоимостью решения.

Третий раздел посвящен практическим исследованиям по теме. Изучается влияние рекламы на поведение пользователей а также влияние цвета и контрастности на уровень конверсии веб-элементов. Были рассмотрены два подхода к изучению поведения пользователей в интернете: метод изучения статистических метрик веб-сайта и сплит-тестирование. Как показали результаты экспериментов, эргономические свойства страницы играют очень важную роль в принятии решений их пользователей. Реклама практически не влияет на поведение посетителя веб-сайта, пользователи практически не замечают ее ввиду «баннерной слепоты». На пользователей влияет наличие «социальных доказательств». Так, наличие рейтинга товара, повысило его продажи в среднем на 10%. Также было выявлено, что помимо цвета изображения, важное значение имеет его контрастность. Увеличение контрастности текста на изображении увеличивает его заметность, а, следовательно, и эффективность.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного диссертационного исследования достигнута основная цель и решены поставленные задачи исследования. На основании проведенного анализа специальной литературы дана концептуальная характеристика поведению пользователя в веб-сети. Было отмечено, что на сегодняшний день изучение поведения пользователей на веб-сайте играет важную роль в улучшении качества программного продукта.

На основе научно-технической литературы были определены основные факторы влияющие на поведение человека при работе с веб-сайтом: референция, холистичность восприятия, апперцепция, эталонность восприятия, визуальный вес изображений, степень детализации, сам цвет и контрастность изображений.

Была разработана методика изучения влияния характеристик веб-сайта на поведение его пользователей с учетом существующих методик: была разработана анкета для изучения влияния рекламы на поведение пользователя веб-сайта, а также были использованные современные инструменты веб-аналитики с целью его более детального анализа.

Экспериментальные исследования показали, что реклама практически не влияет на поведение посетителя веб-сайта, пользователи практически не замечают ее ввиду «баннерной слепоты». Наличие таких изображений практически не влияет на конверсию. На пользователей влияет наличие «социальных доказательств». Так, наличие рейтинга товара, повысило его продажи в среднем на 10%.

Также было определено, что помимо цвета изображения, важное значение имеет его контрастность. Увеличение контрастности текста на изображении увеличивает его заметность, а следовательно и эффективность. Стоит отметить, что расположение элементов также имеет важное значение. Следуя основным правилам эргономического проектирования при расстановке элементов управления на веб-странице, показатели конверсии увеличиваются.

## **Список публикаций соискателя**

[1–А.] Пешко А.И. Поведение пользователей в веб-сети / А.И. Пешко //52 научно-техническая конференция студентов и магистрантов: Тезисы докладов – Минск, БГУИР, 2015. – С.28 – 29.

Библиотека БГУИР