

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

УДК [658.51:379.83]:331.101.1-049.5

Бычек  
Александр Николаевич

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОВЫШЕНИЕ ЭРГОНОМИЧНОСТИ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКИМИ  
МЕРОПРИЯТИЯМИ

АВТОРЕФЕРАТ  
на соискание академической степени  
магистра техники и технологии

1-59 81 01 – Управление безопасностью производственных процессов

Магистрант А.Н. Бычек

Научный руководитель  
В.Э. Сушинский, кандидат  
медицинских наук, доцент

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

Минск 2019

## КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ

В вопросе разработки и создания веб–страниц накоплен огромный опыт использования различных методов, способов и технологий. В настоящее время трудно представить себе солидную организацию, не имеющую своего официального сайта в Интернете. Среди сайтов важное место занимают информационные порталы, которые являются удобным источником информации по определенным вопросам. Порталы могут быть по содержанию как общими, так и ориентированными на определенную сферу интересов, пользователей.

Данная магистерская диссертация посвящена разработке системы управления туристическими мероприятиями, на примере тематики велотуризма. В настоящее время существует необходимость создания таких веб-ресурсов, которые позволили бы планировать некоторые события, для более четкого контроля времени и совместного планирования с другими людьми. Эта необходимость присутствует, как и у обычных пользователей, так и у организаторов некоторых мероприятий с целью привлечения посетителей. В данной магистерской диссертации рассматривается пример создания такого веб-приложения.

Главные задачи, которые необходимо решить в магистерской диссертации: выполнить эргономическое проектирование системы управления туристическими мероприятиями, разработать систему управления туристическими мероприятиями с надлежащим качеством, представить реализацию системы на примере веб-приложения тематики велотуризма.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

*Цель магистерской диссертации:* повышение эргономичности, эффективности и надежности при разработке платформы для информационной системы управления туристическими мероприятиями.

*Задачи магистерской диссертации:*

1). Выполнить эргономическое проектирование системы управления туристическими мероприятиями.

2). Разработать систему управления туристическими мероприятиями с надлежащим качеством.

3). Представить реализацию системы на примере веб-приложения тематики велотуризма.

*Объект исследования:* программное средство визуализации данных, бизнес-аналитика, в отрасли информационных технологий и услуг.

*Предмет исследования:* методы и средства повышения эргономичности, эффективности, надежности и определение основных путей решения задач по повышению качества системы.

*Методы исследования:* изучение научной литературы по теме магистерской диссертации, анализ способов повышения эргономичности, эффективности и надежности информационной панели.

Актуальность диссертационного исследования обусловлена необходимостью повышения качества системы управления туристическими мероприятиями, позволяющей обеспечить правильную, быструю и продуктивную работу системы управления туристическими мероприятиями.

Диссертация состоит из общей характеристики работы, введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Полный объем диссертации составляет 93 страниц. В диссертации содержится 1 таблица, 38 рисунков и 1 приложение.

## КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении рассмотрена важность информационных панелей, описаны возможности и требования, а также дается обоснование новизны и актуальности темы диссертационной работы.

В общей характеристике работы сформулированы цель и задачи по разработке, повышению эргономичности, надежности и эффективности системы управления туристическими мероприятиями, описаны предмет и объект исследования, а также выбраны методы исследования повышения эргономичности, надежности и эффективности системы. Приведены сведения о разработке программного средства, представлены результаты магистерской диссертации на 54-ой научно-технической конференции аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР.

В первой главе проведен анализ исходных данных и постановка задачи. А именно произведен анализ информационных систем, рассмотрены их преимущества, анализ аналогов и прототипов. Поставлены задачи на проектирование, описаны входные и выходные данные, условия эксплуатации и требования к составу и параметрам технических и программных средств. Рассмотрены способы, методы, средства, стратегии и принципы повышения эргономичности, надёжности и эффективности системы управления туристическими мероприятиями.

В второй главе описано проектирование программного средства. Произведены выбор и обоснование средств для проектирования и реализации, объектно-ориентированное проектирование и анализ. Описаны функциональная и поведенческие модели, разработка интерфейса. Разработаны основные алгоритмы программного средства.

В третьей главе описано и произведено тестирование программного средства. Также в данной главе были рассмотрены все возможности программного средства и приведено руководство по использованию приложения.

В заключении подведены итоги и описаны общие выводы написания магистерской диссертации.

В приложениях приведен листинг программного средства.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итогом написания диссертации является выполненное исследование о возможности повышения эргономичности, эффективности и надёжности системы управления туристическими мероприятиями.

В работе осуществлен сравнительный анализ систем для управления туристических мероприятий, имеющих схожий функционал и используемые технологии. Рассмотрены способы и методы повышения эргономичности, эффективности и надёжности информационных панелей.

Проведено качественное проектирование, рассмотрены и соблюдены частные эргономические критерии, применимые к данной системе.

Разработана платформа для информационной системы управления туристическими мероприятиями, а также реализовано программное средство велотуристической направленности.

Проведено тестирование реализованного приложения на основе разработанной системы управления туристическими мероприятиями, которое показало, что реализованное приложение является работоспособным.

Процесс разработки программного средства осуществлен с использованием языков программирования PHP и JavaScript, PHP-фреймворка Zend Framework, языка гипертекстовой разметки HTML, формального языка описания внешнего вида документа CSS, а также библиотек jQuery и Twitter.

Результаты диссертационного исследования представлены на 54 СНТК студентов, магистрантов, аспирантов БГУИР в 2018г, так же на XXIII Всероссийской научно-технической конференции студентов, молодых ученых и специалистов «Новые информационные технологии в научных исследованиях» (НИТ-2018).

## **СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**

Бычек, А.Н.. Информационные панели / А.Н. Бычек // Новые информационные технологии в научных исследованиях: м-лы XXIII Всероссийской научно-технической конференции студентов, молодых ученых и специалистов. Том 2. Рязанский государственный радиотехнический университет, 2018. – С. 32.