

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

УДК 65.011.56

Лукашевич
Даниил Александрович

ПОВЫШЕНИЕ ЭРГОНОМИЧНОСТИ КОРПОРАТИВНОЙ
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ НА
БАЗЕ SHAREPOINT ONLINE И OFFICE 365: КОМПОНЕНТНЫЙ ПОДХОД

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание академической степени
магистра технических наук

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

Магистрант Д.А. Лукашевич

Научный руководитель
И.Л. Качалов, кандидат
исторических наук, доцент

Минск 2020

ВВЕДЕНИЕ

Для облегчения совместной работы с данными и структурирования информации отлично подходит платформа SharePoint. Эту платформу можно использовать для создания веб-приложений для совместной работы, которые будут являться удобными хранилищами данных и документов. SharePoint позволяет сотрудникам эффективно взаимодействовать друг с другом, быстро находить нужные материалы, управлять информацией и рабочими процессами.

SharePoint-порталы обычно используются во внутренних сетях (Intranet) компаний. Но зачастую есть необходимость для доступа к SharePoint приложениям из глобальной сети.

С помощью SharePoint организации создают веб-сайты, которые можно использовать как безопасное пространство для хранения, систематизации, совместного использования данных и организации доступа к ним почти с любого устройства. Понадобится только веб-браузер, например, Internet Explorer, Chrome или Firefox.

В SharePoint Online есть все полезные функции SharePoint, но при этом вам не приходится самостоятельно управлять всей инфраструктурой. Благодаря гибким возможностям управления вы по-прежнему контролируете ситуацию и соблюдение нормативных требований в своей организации. Имеется возможность приобрести облачную службу SharePoint в качестве автономного продукта или в составе набора Office 365. В последнем случае вы также получаете доступ к функциям Exchange, OneDrive для бизнеса, Skype для бизнеса, клиентским программам Office и веб-приложениям.

Подобный стиль работы позволяет сэкономить значительные средства и постепенно становится стандартом для функционирования все новых и новых предприятий. Первый его уровень — это обеспечение офисной деятельности, такой как работа над документами, электронными таблицами, презентациями, обработка данных, общение по электронной почте, а в последнее время и представление информации через Интернет клиентам, общение на форумах и в блогах. Именно эти задачи и призваны решить продукты от Microsoft.

Администраторы имеют возможность создавать страницы сайта и определять, какая информация с SharePoint-порталов будет отображаться на них. Таким образом, система является гибко настраиваемой для конкретных нужд. Пользователи имеют возможность просматривать данные и страницы, сортировать информацию, изменять, удалять существующие и добавлять новые элементы, а также сохранять копии документов.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

SharePoint-порталы используются во внутренних сетях (Intranet) компаний. С помощью SharePoint организации создают веб-сайты, которые можно использовать как безопасное пространство для хранения, систематизации, совместного использования данных и организации доступа к ним с любого устройства.

В процессе выполнения магистерской диссертации проводился анализ существующих веб-порталов, а так же выявлялись их преимущества и недостатки, был разработан SharePoint портал при использовании компонентного подхода, алгоритмы его работы и эргономичный пользовательский интерфейс. Реализованы алгоритмы работы пользователя и алгоритмы работы администратора. Были рассчитаны метрики программного кода, а также произведен расчет надежности веб-портала.

Задачами данной работы являются:

- провести анализ существующих аналогов SharePoint-порталов;
- выполнить структурное и функциональное проектирование SharePoint-портала;
- выбраны и обоснованы язык программирования и среду разработки;
- разработать программные модули, схемы взаимодействия компонентов программной части комплекса, а также алгоритм работы workflow.

В результате работы был создано программное обеспечение, полностью удовлетворяющее требованиям и организации, существующим бизнес-процессам и бизнес-требованиям.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении рассмотрены основные проблемы и актуальность разработки корпоративного портала.

В первой главе произведен анализ литературы и выделены основные особенности разработки веб-сайтов с использованием SharePoint Online. Представлена информация об испытываемых технологиях, их характеристики и особенности. Рассмотрена среда разработки программного обеспечения.

Достоинствами разрабатываемого портала являются:

- использование новейших технологий;
- легкая масштабируемость;
- доступность;
- поддержка client side webparts;
- использован JavaScript framework – React;
- обмен документами и совместная работа над ними;
- поддержка мобильных устройств и планшетов;
- интегрируемая платформа.

В главе 2 были рассмотрены функциональное и структурное проектирование веб-сайта, рассмотрены основные инструменты реализации программного средства. В пункте 2.3 описано подробное руководство пользователя.

Были использованы процедуры утверждения для автоматизации бизнес-процессов SharePoint, которые включал в себя следующие возможности:

- частичное утверждение;
- полное утверждение;
- отказ.

Следует отметить достоинства и недостатки разработанного портала. Основными достоинствами веб-портала являются:

- гибкость и легкость конфигурирования содержимого сайта;
- публикация новостей, объявлений, календаря;
- совместный доступ к файлам (с контролем версий);
- возможность подключаться к любым SharePoint-порталам;
- обсуждение различных вопросов и материалов, опубликованных на веб-страничках.

Из недостатков следует отметить следующие факторы:

- большой объем проекта;
- сложная структура проекта;

– трудное сопровождение проекта.

В главе 3 были рассмотрены основные метрики и показатели программного обеспечения. Так же была рассчитана надежность разработанного веб-портала несколькими способами:

модель сложности;

интуитивная модель;

модель Миллса.

Библиотека БГУИР

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе работы над магистерской диссертацией была изучена технология SharePoint, освоены приемы взаимодействия с SharePoint-порталами посредством веб-служб, обеспечивающее доступ к SharePoint-порталам, получение от них данных. Кроме того, была реализована возможность изменения и удаления информации с SharePoint-порталов.

Для создания веб-частей использовался компонентный подход. Каждый компонент создан независимой частью. При разработке использовались такие технологии как: Webpack, TypeScript, Gulp, React.

На основании проведенных исследований аналогов и технической литературы, разработана структура портала, отвечающая требованиям безопасного использования облачных технологий и хранения пользовательских данных.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

[1-А] Д.А. Лукашевич Использование Sharepoint Framework как систему для разработки клиентских решений / Д.А. Лукашевич // Сборник материалов 56-ой научной конференции студентов, магистрантов, аспирантов: БГУИР, 2020, с. 130.

[2-А] Д.А. Лукашевич Подходы к тестированию программного кода / Лукашевич Д. А. - Репозиторий БГУИР, 2020. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <https://libeldoc.bsuir.by/handle/123456789/39224>.

Библиотека БГУИР