

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

На правах рукописи

УДК 005.92-027.45

Сидорович
Павел Иванович

**ПОВЫШЕНИЕ НАДЁЖНОСТИ МОДУЛЯ ЭЛЕКТРОННОГО
ДОКУМЕНТООБОРОТА**

АВТОРЕФЕРАТ

Диссертация на соискание академической степени
магистра техники и технологии

1-59 81 01 – Управление безопасностью производственных процессов

Магистрант П.И. Сидорович

Научный руководитель
А.М. Яркович,
канд. техн. наук, доцент

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

Нормоконтролер
К.Р. Ероминек,
преподаватель кафедры ИПиЭ

Минск 2018

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность разработки данного программного комплекса основывается на необходимости внедрения эффективных форм контроля за СИЗ на предприятиях в целях экономии средств. Также система может применяться в качестве аналитического инструмента при определении расходов на закупку, содержание и списание СИЗ и построения моделей планируемого их использования.

Разработанный программный комплекс максимально централизует делопроизводство по охране труда в области защиты работников и представляет комплексное решение для следующих задач:

1. Простого ведения штатного расписания работников и личных карточек каждого из них;
2. Удобного учета наличия СИЗ на складе и у конкретного работника;
3. Своевременного оповещения о возможной нехватке какого-либо СИЗ;
4. Заказа СИЗ в магазинах с минимальными усилиями со стороны пользователя;
5. Уменьшения трудозатрат на оформление документов по СИЗ;
6. Снижения затрат на обслуживание и закупку СИЗ;
7. Утверждения норм по СИЗ для всех и каждого работника в отдельности.

Целью магистерской диссертации является повысить надёжность, модуля электронного документооборота в области охраны труда.

Программа помогает пользователям хранить информацию о рабочих местах в каждом подразделении, а работникам склада дает возможность автоматического контроля наличия и нехватки СИЗ.

Для выполнения цели магистерской диссертации в работе были сформулированы следующие задачи:

1. Проанализировать средства автоматизации документооборота;
2. Выполнить эргономическое проектирование системы, для повышения надёжности программы;
3. Разработать программный модуль электронного документооборота.

Предметом работы является эргономическое проектирование системы, для повышения надёжности программного модуля.

Повышение надёжности программного обеспечения позволяет сократить отказы в течение определенного периода времени при заданных условиях. Рост количества функций в программном модуле приводит к разнообразию и усложнению интерфейса. В связи с этим

эргономическое проектирование системы направлено на разработку алгоритмов работы пользователя в системе, распределение функций между человеком и компьютером, создание прототипов пользовательского интерфейса.

Объектом магистерской диссертации является система модуля электронного документа оборота.

Модуль электронного документооборота в области охраны труда позволяет повысить надежность хранения информации и легкий доступ к ней. Эффективно и качественно упростить деятельность сотрудников.

Организация и проведение исследования разделены на несколько этапов: описание методик исследования, ход исследования, обработка и интерпретация данных исследования, выявление взаимосвязей.

Выполненные в работе исследования позволили получить совокупность новых знаний:

1. создана система, которая осуществляет управление данными, хранящимися в базе данных и обеспечивает надежность составных частей электронного документооборота;
2. представление информации конечному пользователю происходит в наиболее простом и информативном виде:

Структура и объем работы. Структура диссертационной работы обусловлена целью, задачами и логикой исследования. Работа состоит из введения, трёх глав и заключения, библиографического списка и приложений.

Общий объем диссертации 62 страниц. Работа содержит 10 таблиц, 15 рисунка. Библиографический список включает 18 наименований.

ВВЕДЕНИЕ

Система электронного документооборота позволяет повысить надежность хранения информации и легкий доступ к ней. Эффективно и качественно упростить деятельность сотрудников.

Для решения поставленных задач рассматриваются аналогичные системы документооборота. Эргономическое проектирование системы направлено на разработку алгоритмов работы пользователя в системе, распределение функций между человеком и компьютером, создание прототипов пользовательского интерфейса. После чего будет выбран способ ее реализации, определены требования к системе, а также варианты ее использования.

Работа направлена на проектирование одного из видов современных систем – системы “человек-компьютер-среда”. Прделанная работа будет считаться успешной, если по её окончании получится система, эффективная с точки зрения затрат на её создание, функционирование, обучение пользователя и др.; обеспечивающая условия рабочей среды, не наносящие вред пользователям; способствующая личностному и профессиональному развитию пользователей. Система должна соответствовать уровню развития науки на момент её создания, быть эстетически привлекательной и удобной для работы с ней человека.

В результате реализации программного продукта получится система, помогающая пользователям хранить информацию о структуре предприятия, рабочих местах в каждом подразделении, работающих на этих местах людях. Отдел охраны труда может в ней согласовывать и устанавливать норы СИЗ предприятия. Сотрудники склада имеет возможность автоматического контроля наличия и нехватки СИЗ. Все это дает основание для внедрения разработки на предприятиях, производственная специфика которых связана с необходимостью активного документооборота.

ведется в электронном виде (проекты документов, их согласование и т.п.), а распечатывается, подписывается и хранится в бумажном виде только их часть. Обусловлено это несколькими причинами. Во-первых, законодательная база не позволяет целиком перейти на электронные документы. Во-вторых, сами пользователи этих систем еще не готовы полностью отказаться от привычки работать с бумажными документами. На практике электронный документооборот охватывает сейчас в основном документооборот внутренний и значительно реже (при наличии договоренностей между организациями) — межкорпоративный.

При использовании электронного документооборота возникает и весьма непростой технический вопрос. Поскольку документы любой организации или предприятия находятся как в электронном, так и в бумажном виде, то важной процедурой, упрощающей переход на безбумажные технологии, является перевод бумажных документов в электронные. Программно-аппаратные решения на основе стандартных домашних сканеров не обеспечивают производительности, требуемой корпоративными заказчиками, которым необходимы так называемые технологии потокового сканирования. И только специализированные программные комплексы в совокупности с высокопроизводительным офисным оборудованием позволяют без задержек распространять по организации электронные версии документов, поступивших в бумажном виде.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате работы над диссертацией разработана система документооборота для подразделения ОТ, которая предоставляет возможности по автоматизации процессов учета средств индивидуальной защиты, освобождая работников различных отделов предприятия от рутинной работы и уменьшая тем самым количество возможных ошибок в этой области.

Создана информационная система, которая осуществляет управление данными, хранящимися в базе данных в области охраны труда, система документооборота позволяет осуществлять представление конечному пользователю необходимую информацию в наиболее простом и информативном виде, на основе анализа хранящейся в базе данных информации определены ее категории, являющиеся наиболее важными для пользователя. Эти категории максимально легкодоступны для использования.

1. В ходе разработки проекта решены следующие задачи:
2. Проанализированы средства автоматизации документооборота;
3. Выполнено эргономическое проектирование разрабатываемой системы для повышения надёжности системы;
4. Разработан программный модуль электронного документооборота.

5. Разработанный программный комплекс предоставляет решение проблем, связанных с уменьшением объема данных на бумажных носителях в целях достижения максимальной экономии времени на поиск и редактирование информации.

К возможным направлениям дальнейшего развития сервиса можно отнести:

1. Расширение списка функционала связанные со складом (списание, выдача, заказ СИЗ);
2. Возможно расширение функционала документооборота (Согласование, прием документов, утвержденные документы, на регистрацию).

Основные результаты диссертационной работы доложены на 52,53 студенческой научной технической конференции аспирантов, магистрантов и студентов.