

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»

УДК 331.101.1

Заяц
Василий Викторович

ЭРГОНОМИКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОСТАВОК ТОВАРА
НА ФИЛИАЛЫ КОМПАНИИ

АВТОРЕФЕРАТ
магистерской диссертации на соискание степени
магистра технических наук

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

Магистрант В.В. Заяц

Минск 2019

ВВЕДЕНИЕ

Среди множества хозяйственных операций, происходящих в компании ООО «ОМА», учет отгрузки и поступления товара является наиболее трудоёмким. Одна из основных задач учета товара состоит в правильной организации учета, позволяющей своевременно получать информацию о ходе поступления товаров, о отгрузке товара на все розничные точки, о состоянии товарных запасов, о ходе отгрузки ценностей и контролем за их сохранностью. При этом руководствующими принципами можно считать:

- возможность получения оперативной учетной информации о хозяйственной деятельности предприятия;
- учет товаров в натурально-стоимостном выражении; товары учитываются по сортам, количеству, ценам и стоимости.

Бухгалтерский учет движения товаров на складе обычно ведется отдельно по каждому наименованию в количественном и стоимостном выражении. При ведении складского учета по партиям (товары, поступившие по одному документу) можно определить покупную стоимость товаров на основании данных первичных документов. При сортовом способе учета на складе возможны трудности определения цены отгружаемых товаров вследствие различной цены партий одного сорта.

В любой торговой организации, сопоставимой с ООО «ОМА», ведение учёта товаров, без компьютерной обработки данных невозможно. И для проведения успешной автоматизации необходимо знать как работает организация, какова её управленческая структура, как организован процесс поставки и отгрузки продукции, какие используются нормативные документы и т.д.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Одной из самых сложных задач для фирмы, занимающейся торговой деятельностью, является точный и упорядоченный учет материальных средств. При очень большом обороте первичных документов становится очень сложным их упорядочивание.

Для проектирования и разработки системы необходимо выполнить ряд задач:

- провести обзор аналогов, выявить достоинства и недостатки данных систем;
- провести разработку эргономического проектирования;
- разработать алгоритмы пользователей;
- рассчитать оценку эргономичности системы;
- разработать структуру базы данных программного обеспечения;
- провести полное тестирование программного обеспечения, что бы доказать надежность системы.

В процессе работы проводился анализ существующих систем. В результате тестирования существующих систем была выявлена основная проблема, проблема заключается в том, что нет универсальной системы которая подходит к существующим бизнес-процессам организации.

В результате было создано программное обеспечение полностью удовлетворяющие требованиям и организации, существующим бизнес-процессам и бизнес-моделям.

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 – 80 страниц. Работа содержит 21 таблицу, 23 рисунка. Библиографический список включает 20 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении рассмотрено современное состояние проблемы, определены основные направления исследований, а также дается обоснование актуальности темы диссертационной работы.

В общей характеристике работы сформулированы ее цель и задачи, показана связь с научными программами и проектами, даны сведения об объекте исследования и обоснован его выбор, представлены положения, выносимые на защиту, приведены сведения о личном вкладе соискателя, а также, структура и объем диссертации.

В первой главе сформулированы общие требования к системе, рассмотрены существующие аналоги с их возможностями и недостатками, произведена постановка задачи.

Во второй главе произведен анализ и распределение функций между человеком и техникой в системе. Распределены функции в системе между человеком и техническими устройствами.

Так же разработаны алгоритмы, которые связаны с выполнением человеком различных функций в системе. Произведен алгоритм работы пользователя в подсистеме «пользователь-компьютер-среда».

Изучен процесс формирования эргономичности проектируемой утилиты. В нашем случае она представляет собой сочетание всех эргономических свойств: управляемости, обслуживаемости и освояемости.

Управляемость характеризует возможности эффективного выполнения всех функций утилиты при решении всего комплекса задач, стоящих перед ней, в условиях комфортных для деятельности оператора.

Обслуживаемость данной системы означает предоставляемые ею возможности для быстрой и лёгкой загрузки и обработки данных, а также их анализа для проведения быстрой корректировки и устранения неполадок.

Освояемость проектируемой системы характеризует время, которое должен затратить пользователь для формирования умений работы с техническими звеньями.

Разработан пользовательский интерфейс, проведена оценка значений единичных эргономических показателей.

В третьей главе выявлены инструменты разработки программного обеспечения, составлены возможности системы. Произведена структура алгоритмов работы базы данных программного обеспечения.

Разработан алгоритм и тестирование программного модуля. В процессе написания программного обеспечения производилась отладка приложения. Она проходила в три этапа:

- устранение синтаксических ошибок;
- устранение логических ошибок;
- устранение программных ошибок.

В процессе отладки средства были выявлены синтаксические и логические ошибки.

После функционального тестирования программа соответствует, следующим показателям качества:

- надежное функционирование программного обеспечение, нет никаких сбоев при работе с программой, результаты работы программы максимально точны;
- минимальный расход ресурсов вычислительного средства;
- интуитивно понятный интерфейс;
- простота работы с программным средством.

Полное тестирование показала работу программного обеспечения с момента запуска до завершения с иллюстрацией реакций программного приложения на некорректные действия пользователя.

При проведении полного тестирования был выполнен конкретный пример действий пользователя и описаны результаты, которые должны быть получены при работе программного продукта. Были описаны все возможные действия пользователя и реакции программного продукта, которые были ожидаемы и соответствовали запланированным в процессе проектирования.

В приложениях приведён исходный код программы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения проекта создана система, которая предназначена для конкретной организации, и полностью удовлетворяет ее бизнес-процессам. Данная система имеет огромные возможности для дальнейшего развития, так как на данный момент она работает только с малой долей деятельности компании.

С учётом поставленной задачи на проектирование проведён обзор аналогов, изучена предметная область, произведён анализ функций и их распределение в проектируемой системе, проведена разработка эргономических требований. Разработана структура программного средства и структура базы данных, алгоритмы работы. Произведён расчёт трудоемкости создания программного продукта, произведена оценка трудоемкости отдельных видов работ, определена цена научно-технического продукта, а также определён экономический эффект от внедрения программного средства. Приведены требования техники безопасности при разработке программного средства.

В результате выполнения работы создана система, которая благодаря своей статистической составляющей позволяет сделать вывод о рентабельности различной продукции, о потребностях клиентов организации, о качестве работы поставщиков. Так же при помощи данной системы возможно прогнозировать востребованность продукции и её окупаемость, что позволит в будущем оптимизировать процесс поставки и продажи товаров.

Данная система относится к числу систем «человек-компьютер-среда», поэтому при ее разработке учитывались эргономические требования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Список публикаций соискателя

[1-А] Заяц, В.В. Эргономика информационной системы поставок товара на филиалы компании/ Заяц В.В. // Материалы 55-ой научной конференции студентов, магистрантов, аспирантов УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» Минск, БГУИР, 2019 С. 153