**Контрольная работа**

по специальности "Теория систем и системный анализ"

на тему:

“Описание предприятия «Яблоко»”

Выполнил:

Проверила:

доцент, к.т.н

**Задание 1.**

Выполним анализ предприятия, отражающего учёт деятельности фирмы «Яблоко».

 «Яблоко» - общество с ограниченной ответственностью. Эта организация занимается реализацией продажи сотовых телефонов. Главной задачей является полное удовлетворение потребностей населения.

1. **Определить цель исследования.**

Цель исследования: Выявить проблемы, связанные с учётом реализованной продукции. Сокращение временных и трудовых затрат на учёт реализации товара

1. **Определить границы системы и окружающей среды (показать, что есть система, и что есть среда).**

Система – предприятие «Яблоко».

Поставщики, покупатели, конкурент, банки – не принадлежат системе, но оказывают влияние на систему и сами находятся под воздействием системы.

1. **Показать, что рассматриваемый объект удовлетворяет определению системы (показать наличие взаимосвязанных компонентов, указать свойство эмерджентности).**

Организация «Яблоко» является системой, так как состоит из взаимосвязанных объектов. Например, товар из складского помещения отправляют в торговый зал. Таким образом обладает свойством эмерджентности (способность организовывать оформления зала).

1. **Проиллюстрировать принципы системности на примере рассматриваемого объекта. В процессе рассуждений привести примеры элементов, подсистем, связей, указать, что является суперсистемой.**

**Элементы:** Охранник, мерчендайзер, кассир-продавец, кладовщик, менеджер по рекламе, менеджер по продажам, директор, кассовый аппарат, супервайзер, промоутер, товар.

**Подсистемы:** отдела продаж, PR отдел, отдела закупок, отдела безопасности.

**Связи:** Сотрудник отдела закупок составляет план закупок, в соответствии с которым производится пополнение ассортимента товаров, после закупки товар попадает на торговую площадь, где реализуется сотрудником отдела продаж.

**Суперсистема –** салон «Яблоко»**.**

1. **Для 2-3 элементов системы определить набор характеристик. Указать количественные и качественные характеристики. Предложить набор характеристик для описания состояния системы (с точки зрения определенной в п. 1 цели исследования).**
* PR отдел

Качественные: проведения переговоров с клиентами, установления и поддержания доброжелательных долгосрочных отношений с клиентами, рентабельность проводимых рекламных акций.

Количественные: выполнение плана продаж по отдельным товарным группам/брэндам, выполнение плана по привлечению новых клиентов.

* отдела продаж

Качественные: установление контакта с потребителем и углубление взаимопонимания, выявление потребности, качество презентаций при продажах, использование визуальных средств.

Количественные: достигнутые поступления от продаж, получение прибыли, объем продаж на потенциального клиента, объем продаж на фактического клиента, число заказов за период.

1. **Описать входы и выходы системы.**

**Входы системы**: заявка на продукцию, распоряжение детектора о заказе продукции, договор с фирмой поставщика.

**Выходы системы**: приходная накладная; отчёт по продажам, план продаж, расходная накладная, реализованный товар.

1. **Определить цель системы и цели ее основных подсистем.**

**Цель системы** – увеличение прибыли организации от продажи электронной техники.

**Цели подсистем**:

1. отдела продаж – получение максимальной прибыли от продаж.
2. PR отдел - создание положительного образа организации в сознании потенциального потребителя, а также других заинтересованных сторон.
3. отдела закупок - решения о закупке товаров, заключение контрактов на поставку продукции.
4. отдела безопасности - обнаружение несанкционированного доступа, обеспечение защиты на территории предприятия.
5. **Предложить критерии, по которым можно оценить степень достижения целей.**

Критерий для прибыли – кол-во денег, заработанных организацией.

Критерий для общественного внимания – кол-во покупателей и посетителей.

1. **Классифицировать рассматриваемую систему (отнести к тому или ному классу) в соответствии с различными классификационными признаками.**

**В зависимости от природы объектов, составляющих систему** – система материальная.

**По происхождению** *–* искусственная.

**По степени взаимодействия системы с окружающей средой –** открытая.

**По характеру поведения** *–* стохастическая.

По**виду рассматриваемого объекта** *–* организационная (множество людей (коллективов), взаимосвязанных определенными отношениями в процессе некоторой деятельности, созданных и управляемых людьми).

**По способу управления** *–* управляемая изнутри.

**По сложности** *–* сложная система. Присутствует свойство робастности: при отказе отдельных элементов подсистем система сохранит частичную работоспособность.

1. **Описать возможные тенденции развития системы.**

Введение накопительной скидочкой карты для покупателей.

Введение услуги покупки товаров через «Интернет» с возможностью доставки на дом.

1. **Предположим, что требуется повысить качество функционирования рассматриваемой системы. Какие системы, кроме анализируемой, необходимо при этом учитывать?**

Чтобы повысить эффективность функционирования рассматриваемой системы, следует учитывать системы, выражающие работу банка, инкассаторов, государственные организации, рынок продажи и предприятия-конкуренты.

 **Задание 2.**

1. **Проблема:** Наличие лишних временных затрат на составление отчётной документации о реализованной продукции, составление акта списания.
2. **Цель:** сокращение временных и трудовых затрат на учёт реализованных товаров, формирование отчетов, составление плана продаж.
3. **Основная цель:** сокращение временных и трудовых затрат на учёт реализованных товаров, формирование отчетов, составление плана продаж..

 **1.** Сокращение временных и трудовых затрат на формирование отчётов.

* Сокращение затрат на формирование отчёта о деятельности торгового зала
* Создание БД поступивших, хранящихся и реализованных товарах в торговом зале
* Автоматизация сбора данных о хранящихся и реализованных товарах
* Автоматизация сбора данных о реализованных и хранящихся товарах в торговом зале
* Создание отчёта по продажам
* Сокращение затрат на формирование отчёта о деятельности склада
* Создание БД поступивших и хранящихся товарах на складе
* Автоматизация сбора данных о заказанных и хранящихся товарах на складе
* Создание отчёта о деятельности склада за период отчётности

 **2.** Сокращение временных и трудовых затрат на учёт реализованной продукции

* Автоматизация сбора и анализа данных об объёмах закупок и реализации продукции
* Автоматизация расчёта расхода и дохода от реализации продукции
1. **Модель типа «Чёрный ящик»:**

приходная накладная

заявка на продукцию

отчёт по продажам

**Система салон мобильной техники**

план продаж

распоряжение детектора о заказе продукции

расходная накладная

договор с фирмой поставщика.

реализованный товар.

1. **Выберите стратегию (стратегии) декомпозиции исследуемой системы, соответствующую поставленной цели. Выполните декомпозицию системы в соответствии с выбранными стратегиями.**

*Декомпозиция по физическому процессу:*

1. Отправление товара на продажу
2. Реализация товара
3. Учёт реализованного и списанного товара
4. Составление отчёта о реализованных товарах
5. Составление плана продаж
6. **Рассмотрите организацию (предприятие, подразделение), осуществляющую исследуемый процесс. Выберите стратегию (стратегии) декомпозиции этой системы, соответствующую поставленной цели исследования. Выполните декомпозицию в соответствии с выбранными стратегиями.**

Диаграмма работы предприятия

1. **Выполните функционально-структурный (модели IDEF0 и модели потоков данных), морфологический и генетический (по возможности) анализ исследуемой системы.**



1. **Попытайтесь описать тенденции развития исследуемой системы.**
* Отслеживание развития новых товаров на рынке мобильных устройств
* Учёт товаров реализованных через сеть Интернет, подсчёт полученного дохода, обновление списка продукции
1. **Выполните анализ аналогов исследуемой системы.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **1С: Управление торговлей** | **АПЕК - Торговля и склад** | **1С: Торговля и склад** |
| **1. Определение даты окончания срока годности продукта** | **-** | **-** | **-** |
| **2. Учёт реализованной продукции** | **+** | **+** | **+** |
| **3. Составление отчетов** | **+** | **+** | **+** |
| **4. Составление плана продаж** | **-** | **-** | **-** |

1. **Предложите несколько показателей, по которым можно оценить эффективность исследуемой системы.**
* Показатель, отражающий скорость формирования документа.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель курсового проекта

. , доцент, к.т.н.

 (ФИО, должность, степень)

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(Подпись, дата)

Автоматизированная информационная система

**Наименование объекта автоматизации**

**АИС «Яблоко»**

**Сокращенное наменование ИС**

**техническое задание**

На 6 листах

РАзрботано

Студент

**\_\_\_\_\_\_\_\_**

(ФИО)

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(Подпись, дата)

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(Подпись, дата)

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ООО «Яблоко» - общество с ограниченной ответственностью. Эта организация занимается розничной реализацией продовольственных товаров и хозяйственных товаров повседневного спроса на торговой площади около 400 м2. Главной задачей является полное удовлетворение потребностей населения в продуктах питания.

Наименование разработчика – «Владимир Гиренко». Наименование заказчика – организация «Яблоко».

Начало работ – 30 апреля 2015г. Окончание работ – 20 мая 2015г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

Назначение системы

Основным назначением автоматизированной информационной системы учёта реализованной продукции является сокращение временных затрат на учет реализованных товаров, формирование отчетов и составление плана продаж заказчиком.

Цели создания системы

* Сокращение временных и трудовых затрат на учёт реализованной продукции
* Сокращение временных и трудовых затрат на формирование отчётов

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ

В качестве объекта автоматизации была выбрана система салон мобильной техники «Яблоко». В рамках данной системы можно выделить три основных процесса: заказ товаров, их распределение и реализация. Реализация продукции – это процесс продажи товаров клиентам, осуществляющийся работниками торгового зала (продавцами). В конце рабочего дня подводится итог по реализованной продукции. На основании данных о реализации составляется отчёт по продажам и формируется план продаж.

После автоматизации системы будет осуществлено сокращение временных затрат на учет реализованных товаров, формирование отчетов и составление плана продаж заказчиком, увеличивается пропускная способность касс, - к обоюдному удовольствию хозяев и клиентов; операция продажи товара всегда связана с получением выручки, что не дает возможности продавцам манипулировать ценами; экономится торговая площадь, - товар раскладывается только в необходимом ассортименте и его остаток в торговом зале контролируется автоматически; каждый день виден полный результат работы магазина; сокращается время инвентаризации; аналитические отчеты дают информацию для стратегического планирования закупок.

Условия эксплуатации - использовать лицензионную копию разработанной программы, следовать инструкциям, прилагаемым к программе.

Возможное развитие системы – появление филиалов в других городах.

ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

Требования к системе в целом

Система предназначена для автоматизации процесса учёта реализации товаров.

Система «Учёт» состоит из следующих подсистем:

* Подсистема «Закупка», необходима для пополнения ассортимента продукции.
* Подсистема «Склад» предназначена для хранения и редактирования данных о поступивших, выбывших и хранящихся товарах на складе.
* Подсистема «Продажа» предназначена для реализации продукции.

Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы: локальная сеть на предприятии, доступ к сети интернет со скоростью не менее 128 кбит / сек.

Создаваемая система будет взаимодействовать со смежными системами (филиалами) автоматически, сверяя информацию, находящуюся в базах данных. Соответственно, всем системам, участвующим во взаимодействии, следует иметь доступ к необходимым базам данных.

Требования к функциям (задачам), выполняемым системой

Система должна обладать следующим набором функциональных возможностей:

* Добавление, удаление и редактирование данных в списке товаров хранящихся на складе;
* Выгружение сформированного списка хранящихся товаров на складе в MS Word/Excel;
* Добавление, удаление, редактирование данных в списке реализованных товаров;
* Выгружение сформированного на основании списка реализованных товаров отчёта по продажам в MS Word/Excel;
* Добавление, удаление и редактирование данных в каталоге товаров.
* Добавление, удаление и редактирование данных о сотрудниках в списке сотрудников.
* Выгружение сформированного на основании списка реализованных товаров плана по продаж в MS Word/Excel;
* Добавление, удаление и редактирование списка поступивших, выбывших товаров.

Требования к видам обеспечения

| **Вид обеспечения системы** | **Перечень объектов** |
| --- | --- |
| Математическое  | В системе использованы методы и алгоритмы расчетов |
| Информационное  | Данные будут храниться в базах данных, информационный обмен между компонентами системы с установленной средой Microsoft SQL Server 2008 R2 будет осуществляться через интернет. Для того, чтобы защитить данные, система будет делать их полную копию каждый час, чтобы обеспечить сохранность БД в случае сбоя работы системы. Для придания юридической силы документам, созданным средствами АС, необходимо, чтобы реквизиты документа состояли из кода формы документа, наименования организации, эмблемы организации, справочных данных об организации, даты и регистрационного номера документа. |
| Лингвистическое | Язык программирования C++. |
| Программное | ОС Windows xp, vista, 7, 8. Базы данных будут проектироваться в MySQL.  |
| Техническое | Наличие доступа к сети интернет со скоростью не менее 128 кб/сек, наличие на компьютерах, взаимодействующих с системой, не менее 1 гб. оперативной памяти. |

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

1. Инструкции по установке разработанного программного обеспечения.
2. Руководство пользователя.

ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ

Настоящее Техническое Задание разработано на основе следующих документов и информационных материалов:

* Договор № 001 от 28 августа 2013 года между заказчиком: Компьютерный салон «TBA» и разработчиком: Внедренческий Центр "Софтодром"
* ГОСТ 24.701-86 «Надежность автоматизированных систем управления».
* ГОСТ Р 51303-99 Торговля. Термины и определения
* ГОСТ Р 51304-99 "Услуги розничной торговли. Общие требования"
* ГОСТ 34.602-89 «Техническое задание на создание автоматизированной информационной системы»

Что необходимо исправить

В представленной работе выполнены не все задания контрольной работы.

Так, в задании 1 не рассмотрен бизнес-процесс как система. При анализе организации не выполнен п. 4 (не показаны принципы системности).

В задании 2 не выполнен функционально-структурный анализ рассматриваемого процесса (нет ни иерархии диаграмм в стандарте IDEF0, ни модели потоков данных (DFD)).

Замечание по заданию 3: «салон мобильной техники» не может быть объектом автоматизации. Автоматизировать можно процесс (операцию), а не салон.

Задание 4 не показано даже в виде проекта.

Учитывая все изложенное, работа в представленном виде не может быть зачтена.