НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МОСКОВСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ

**Лабораторная работа   
по дисциплине «Проектирование информационных систем»**

Тема: «Разработка технического задания»

Группа: А-16-08

Студент: Коробочкин А.С.

Преподаватель: Меньшикова К. Г.

Москва

2013

# Общие сведения

## 1.1. Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование системы – «Автоматизированная система управления магазином».

Условное обозначение – «АСУМ», далее просто «Система».

## 1.2. Наименование организаций – Заказчика и Разработчика

Заказчик: ООО «Продукты».

Разработчик: Коробочкин Александр Сергеевич.

## 1.3. Перечень документов, на основании которых создается система

Разработка технического задания проводилась с использованием следующих стандартов:

* ГОСТ 34.601-90 Автоматизированные системы. Стадии создания.
* ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы.

## 1.4. Плановые сроки начала и окончания работ по созданию системы

Начало работ – май 2013 г.

Окончание работ – май 2013 г.

## 1.5. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы

К результатам труда относятся:

* Оригинальное программное обеспечение;
* Информационная база;
* Проектная и рабочая документация.

# Назначение системы

Система предназначена для автоматизации процесса управления магазином, заказа товаров, подсчёта прибыли, расчёта запасов магазина на складе а также анализа спроса потребителей.

# Цели создания системы

Цели создания системы:

* сокращение времени работы оператора составления заказов на закупку продукции, снижение трудоемкости.
* автоматизация учёта товаров на складе, как следствие, исключение ошибок в расчете;
* усовершенствование системы хранения данных, снижение бумажного документооборота;
* автоматизация расчёта прибыли магазина, исключение возможных ошибок;
* выполнение статистических функций, анализ спроса потребителей, как следствие повышение прибыли магазина за счёт закупки тех или иных товаров.

# Характеристика объекта автоматизации

## Краткие сведения об объекте автоматизации

Объектом автоматизации является процесс оформления заказов на закупку товаров и расчет прибыли магазина «Продукты». Основная деятельность магазина – продажа продуктов покупателям.

На входе: информация о проданных и закупленных товарах

На выходе: числовое значение прибыли магазина

## Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации

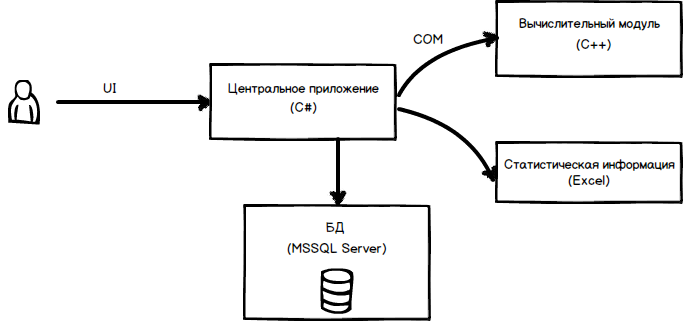
Система используется администратором магазина в процессе подсчёта прибыли.

Система используется сотрудником магазина – оператором – в процессе заказа

# Требования к системе

## 5.1. Требования к системе в целом

Архитектура системы может быть представлена следующей схемой:



UI (User Interface) – интерфейс пользователя,

COM (Component Object Model) – COM-технология.

* Центральное приложение с интерфейсом пользователя:
  + Связывает все компоненты системы между собой;
  + Обладает дружественным интерфейсом для удобства работы пользователя;
  + Предоставляет средства ввода, редактирования, удаления данных, доступ к справочной информации.
* Информационная база содержит информацию о товарах, поставщиках, закупках и продажах магазина
* Статистическая информация:
  + Диаграмма активности покупателей
* Вычислительный модуль рассчитывает прибыли предприятия

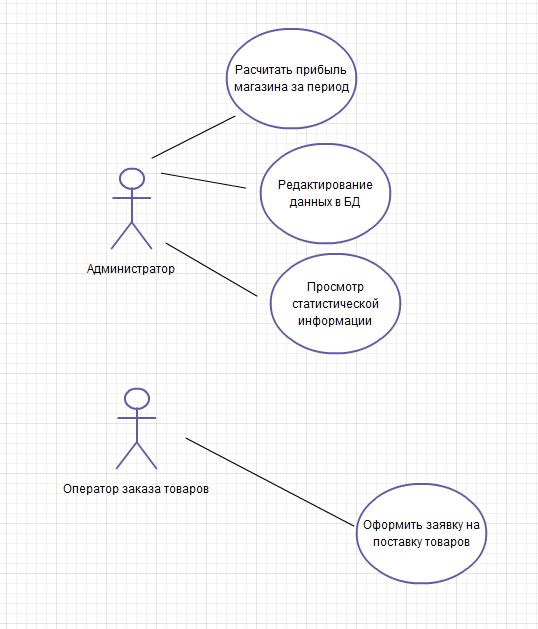
Администратор магазина и оператор заказа товара для работы с системой должен обладать базовыми компьютерными навыками. Доступ к системе предоставляется только зарегистрированным пользователям.

## Требования к функциям, выполняемым системой

Система должна обладать следующей функциональностью:

* Хранение и отображение данных о товарах и их ценах у различных поставщиков, запасах магазина на складе и текущем запасе товаров в торговом зале;
* Редактирование данных из подсистемы хранения;
* Расчет прибыли магаизна за период;
* Отображение статистической информации.

**Диаграмма вариантов использования**



## Требования к видам обеспечения

### Математическое обеспечение

Расчет прибыли магазина (за период времени) осуществляется следующим образом:

Количество проданного товара (за период времени) \* цена за единицу товара при продаже - количество закупленного товара (за период времени) \* цена за единицу товара при покупке

### Информационное обеспечение

В качестве входной информации выступает:

* База данных;
* Диапазон дат
* Запрос к БД.

Выходная информация:

* + Изменения в БД;
  + Прибыль магазина
  + Статистическая информация.

База данных включает в себя следующие таблицы:

* Товар
* Склад
* Магазин
* План закупок и продаж
* Поставщик
* Пользователь системы

Существует 2 категории пользователей системы:

* Администратор – может редактировать базу данных и производить расчёт прибыли;
* Оператор – оформляет заявки на заказ товаров

### Требования к лингвистическому обеспечению

* Центральное приложение реализуется на языке C# в среде Microsoft Visual Studio 2012.
* Серверное приложение – на языке C++, взаимодействует с центральным приложением по COM-технологии.
* В системе используется шрифт TimesNewRoman 12пт, кодировка - кириллица.
* Дружелюбный пользовательский оконный интерфейс с системой меню. Отдельные окна для редактирования данных.

### Требования к программному обеспечению.

Для корректной работы системы необходимо обеспечить наличие на компьютере следующего программного обеспечения:

* Операционная система Microsoft Windows XP/Vista/7/8.
* Microsoft Access 2007 или выше – для работы базы данных.
* Microsoft Excel 2007 или выше – для формирования статистической информации.
* COM-сервер статистической обработки данных.
* Приложение АСУМ.

## Требования к техническому обеспечению

Для корректной работы системы рекомендуется использовать ПК с процессором Intel Core i3 2.4 ГГц (или выше), с 4096 Мб оперативной памяти.

# Состав и содержание работ по созданию системы

Таблица 1. План работ по созданию АСУМ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № этапа | Описание этапа | Количество часов для выполнения работы |
| 1 | Разработка информационной базы | 10 |
| 2 | Разработка интерфейса пользователя | 10 |
| 3 | Разработка вычислительного блока | 3 |
| 4 | Разработка сервера автоматизации на основе COM-технологии | 12 |
| 5 | Отладка и тестирование | 10 |
| 6 | Создание руководства пользователя | 5 |

# Порядок контроля и приемки системы.

* Тестирование центрального приложения. Приложение работает в двух режимах: в режиме оператора бронирования и в режиме администратора.
  + В режиме администратора должна быть возможность расчёта прибыли и редактирования информации в БД
  + В режиме оператора заказов можно оформлять заказы на поставку продукции
* Тестирование вычислительного модуля.
* Тестирование блока, выдающего статистическую информацию.

# Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие

База данных должна быть заполнена начальными данными о товарах, поставщиках, ценах на товары, запасах товаров на складе и в магазине, пользователях системы (создан пользователь – администратор).

# Требования к документированию

Документация должна включать:

1. «Руководство пользователя АСУМ для оператора заказов»;
2. «Руководство пользователя АСУМ для администратора».

# 10. Источники разработки

* Инициирующий документ;
* Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 51185-2008 «Туристские услуги. Средства размещения. Общие требования».