

**Курсовая работа**


**На тему: «Проектирование и разработка ИС «Продовольственный магазин»»**

По ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

МДК.01.02 «Методы и средства проектирования информационных систем»

Выполнил: Петрухин Н.В  
студент 4 курса группы ИС-41  
специальности 230401  
«Информационные системы  
(по отраслям)»  
Руководитель: Иванова Е.Н.


Курск  
2017



В этой курсовой работе мы будем рассматривать проектирование и разработку ИС "Продовольственный магазин". Век Автоматизации и ведение новых электронных систем управления и внедрения последних научных достижений можно показать в примере данной работы. Введение новых систем, новых технологий в продовольственном магазине может привести к улучшению условий труда, созданию новых рабочих мест, грамотное управление персоналом, уменьшить потери на данном объекте и многое другое.

Данная курсовая работа рассматривает пример создания информационной системы на базе предприятия «Продовольственный магазин».

Для данной экономической ситуации в стране не взирая на экономический кризис, повсеместно проходит процесс компьютеризации, данная курсовая работа является важной. Все чаще требуются работы по внедрению информационных систем для различных предприятий России, а значит растет спрос на квалифицированных специалистов в области создания и внедрения информационных систем. При этом, ИС требуются не только для крупных промышленных предприятий, а и для мелких частных предприятий, на которых так же могут существовать проблемы с управлением и работой предприятия вообще в условиях компьютеризации. Это и показывает данная курсовая работа, которая показывает необходимость внедрения информационной системы для небольшого продовольственного магазина «Райский сад», и возможный вариант данного внедрения.



Цель курсовой работы: разработать информационную систему продовольственного магазина.

Задачами курсового проекта являются:

- 1) Проведение пред проектного обследования (изучение предметной области предприятия, описание основных бизнес-процессов);
- 2) Проектирование информационной системы включающее:
  - А) определение требования к информационной системе;
  - Б) техническая и программная реализация проекта;
- 3) Анализ реализуемости проекта:
  - А) составление расписания проекта;
  - Б) анализ рисковых ситуаций и расчёт их последствий.

Объектом исследования является высшее учебное заведение. Предметом исследования является информационная система «контроль и качество»

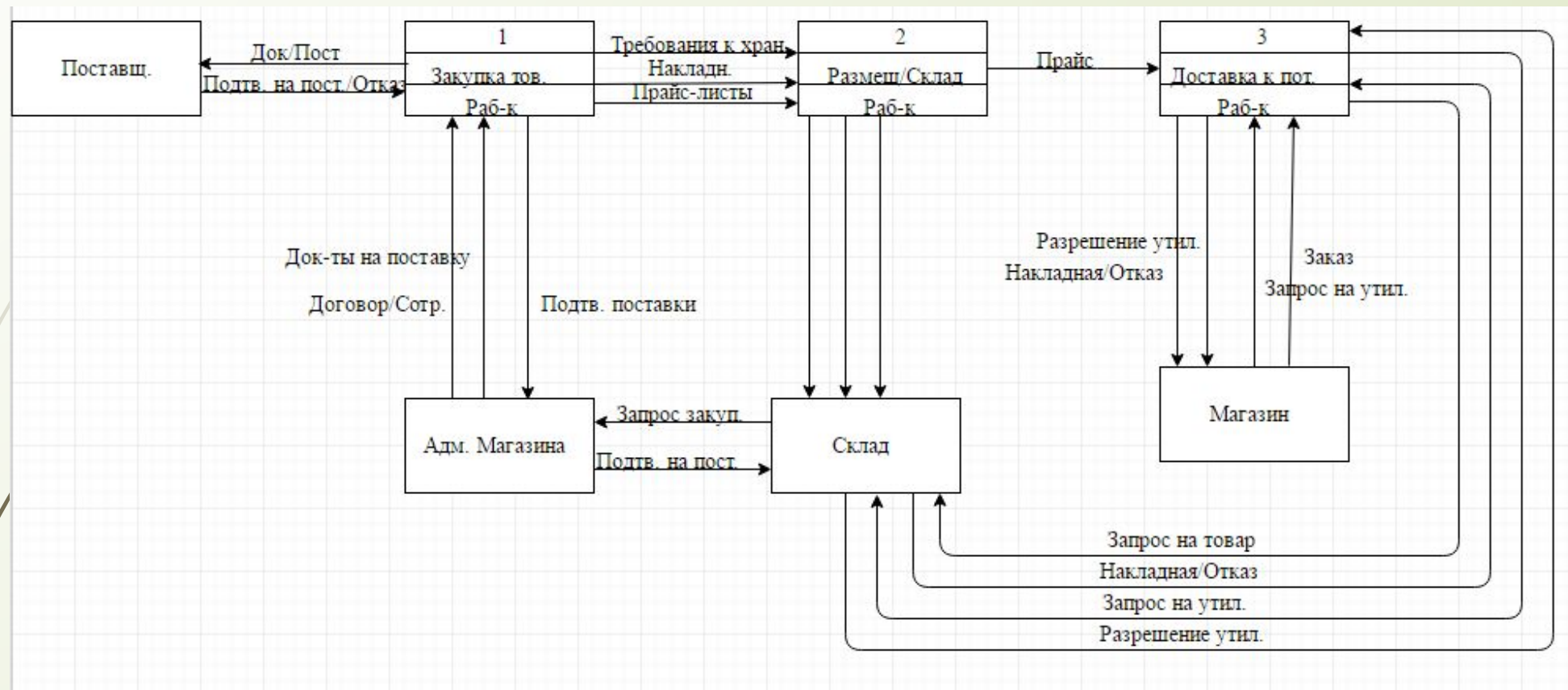
В качестве методологии проектирования используются методологии логического, структурного (SADT) и объектного (RUP) анализа и проектирования.

Пояснительная записка к курсовой работе выполнена на 25 листах, состоит из введения, трех частей, заключения, списка используемых источников, включающих 15 наименований, 5 приложений.

## Структура продовольственного магазина



Диаграмма информационных потоков (DFD) продовольственного магазина.



Матрица отношений.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	+	+	+							
b				+	+	+	+		+	
c			+	+		+	+	+	+	
d			+	+		+	+	+	+	
e			+							+
f					+					+
g	+	+	+	+						+
h	+	+	+	+		+	+			+

## Устав проекта

1. Райский сад.

2. Обоснование проекта:

- Увеличение конкурентоспособности на продовольственном рынке.
- Соответствие современному техническому уровню.
- Соответствие современному уровню информатизации общества.

3. Создать информационную техническую платформу для поддержки принятия актуальных решений по функциональной деятельности магазина.

4. Требования заказчика:

Удобный понятный интерфейс (a)

Интегрированная система взаимодействия магазин-склад-администрация-поставщики (b)

Мониторинг условий хранения на складе (c)

Мониторинг условий хранения на прилавке (d)

Контроль наличия ассортимента (e)

Контроль потребительского спроса (f)

Ведение документации (g)

Возможность получения оперативной информации по товару (h)

5. Дата начала проекта:

11.01.2017 г.

Дата окончания проекта:


13.12.2017 г.

Начало программной реализации:

05.04.2017 г.

Начало программного тестирования:

02.08.2017 г.



6. Менеджер проекта –  
Начальник IT – группы магазина.

Спонсор проекта – директор.

7. Неблагоприятные факторы:

Нестабильная экономика.

Благоприятные факторы:

Благоприятные климатические условия.

Недефицитный рынок труда, оборудования.

8. Допущения:

Увеличение сроков выполнения проекта на 5% при наличии объективных причин.

Отклонения от запланированных методов технологий при наличии объективных факторов.

9. Ограничения:

Не допускается:

Изменения в руководстве, в составе исполнителей.

Изменение объемов финансирования.

10. –

11. Руководитель проекта:

Директор магазина + начальник IT – группы.



## Ассортимент

Наим. товара	Поставщик	Закупочная цена	Розничная цена	Дата прихода	Условия хранения





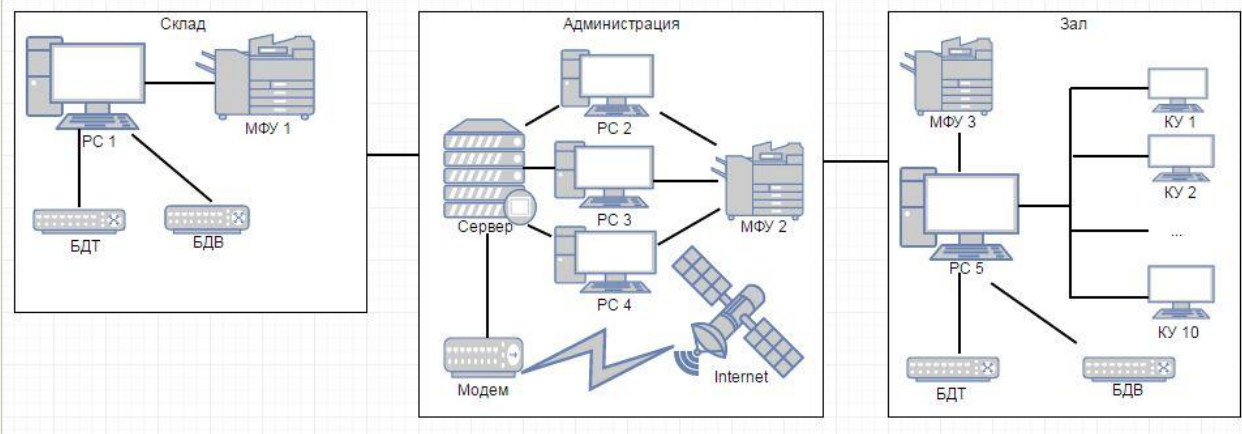
## Поставщики

Наим. поставщика	Наим. товара	Условия сотрудничеств а	Цена товара

## ER – диаграмма



Схема локальной сети



Технические требования для рабочих станций 1-5

Процессор	<u>Intel Pentium IV</u> 2 ГГц или выше
Оперативная память	DDR3 2 <u>ГБайт</u> или выше
Жёсткий диск	500 <u>ГБайт</u> или выше
Дисплей	LED, 23', 1920x1080 <u>FullHD</u> , 60 Гц
Клавиатура	Проводная, PS/2, 105 <u>кл.</u>
Мышь	Проводная, USB
Дополнительное оборудование	CD/DVD-ROM; USB 2.0 или выше, не менее 3 штук
Операционная система	MS <u>Windows Vista/7/8/10</u> (Корпоративная версия)
Браузер	<u>Google Chrome</u> (версии 40 и выше)
Дополнительно	1С:Предприятие; Microsoft Office 2010 и выше; Adobe Acrobat Reader

Технические требования для рабочих станций 2-4

Процессор	<u>Intel Core</u> 3110M 2,4 ГГц или выше
Оперативная память	DDR3 4 <u>ГБайт</u> или выше
Жёсткий диск	1 <u>ТБайт</u> или выше
Дисплей	LED, 25', 1920x1080 <u>FullHD</u> , 60 Гц
Клавиатура	Проводная, PS/2, 105 <u>кл.</u>
Мышь	Проводная, USB
Дополнительное оборудование	CD/DVD-ROM; USB 2.0 или выше, не менее 3 штук
Операционная система	MS <u>Windows Vista/7/8/10</u> (Корпоративная версия)
Браузер	<u>Google Chrome</u> (версии 40 и выше)
Дополнительно	1С:Предприятие; Microsoft Office 2010 и выше; Adobe Acrobat Reader

### Технические требования для МФУ 1-3

Тип	Лазерный принтер/копир/сканер
Цвет	Ч/Б
Формат печати	A4 или выше
Разрешение при печати	600x600 dpi или выше
Разрешение при сканировании	До 19200 x 19200 dpi;
Скорость печати	20 стр/мин
<u>Подачик бумаги</u>	150 листов; Лоток приоритетной подачи бумаги - 10 листов;
Память	32 Мбайт
Процессор	230 МГц

### Технические требования для датчиков влажности и температуры

Количество входов	1
<u>термопара К-типа</u>	
Температура	-20 - 60 гр.С
<u>разрешение</u>	0.1 гр.С/F
<u>погрешность</u>	2.5%
Функции:	<u>удержание</u>
	<u>мин/макс</u>
	<u>усреднение</u>
	<u>секундомер</u>
	<u>интерфейс USB с программой</u>
	<u>универсальное питание</u>
	<u>автовключение</u>



## Технические требования для кассовых устройств 1-10

Разрядность (максимальное количество цифр)	В цене – 7 (включая копейки)
Количество товарных групп (секций)	4
Количество кассиров	2
Габаритные размеры машины/ блока питания, не более, мм	220x200x82
Масса машины / блока питания, не более, кг	1,4 / 1,0
Индикатор кассира	ЖКИ с подсветкой, 10 разрядов
Печатающее устройство, количество символов в строке	Термопринтер, 24 символов
Возможность выбора шрифта	Нормальный/уменьшенный
Скорость печати термопринтера	Не менее 8 строк / сек.
Размер заголовка	До 3-х строк
Количество программируемых налогов/скидок/надбавок, в т. ч. ставка НДС	4 налоговых ставок 4 скидок 4 наценок
Емкость фискальной памяти, количество записей	3388
Электрическое питание:	От сети переменного тока напряжением 220В с частотой (50±1) Гц, От дополнительного аккумулятора 6NSAA
Потребляемая мощность	Не более 9,0 Вт
Диапазон рабочих температур, °С	От -10 до +40

## Работы

Обозначение работы	Наименование работы	На какую работу опирается	Длительность, (дни с учётом выходных)
А	Подписание документов	-	1
Б	Конкурс по набору сотрудников	А	4
В	Подготовка проекта БД	Б	8

	(базы данных)		
Г	Разработка БД	В	10
Д	Тестирование БД	Г	8
Е	Подготовка проекта Локальной сети	Б	4
Ё	Установка локальной сети	Е	10
Ж	Тестирование Локальной сети	Ё	2
З	Закупка оборудования	Б	2
И	Тестирование оборудования	З	5
К	Установка оборудования	И	2
Л	Установка программного обеспечения	Д	2
М	Установка Локальной сети	Ж	2
Н	Тестирование системы	М	3
О	Обучение персонала	Н	5

Диаграмма Гантта (с учётом выходных)

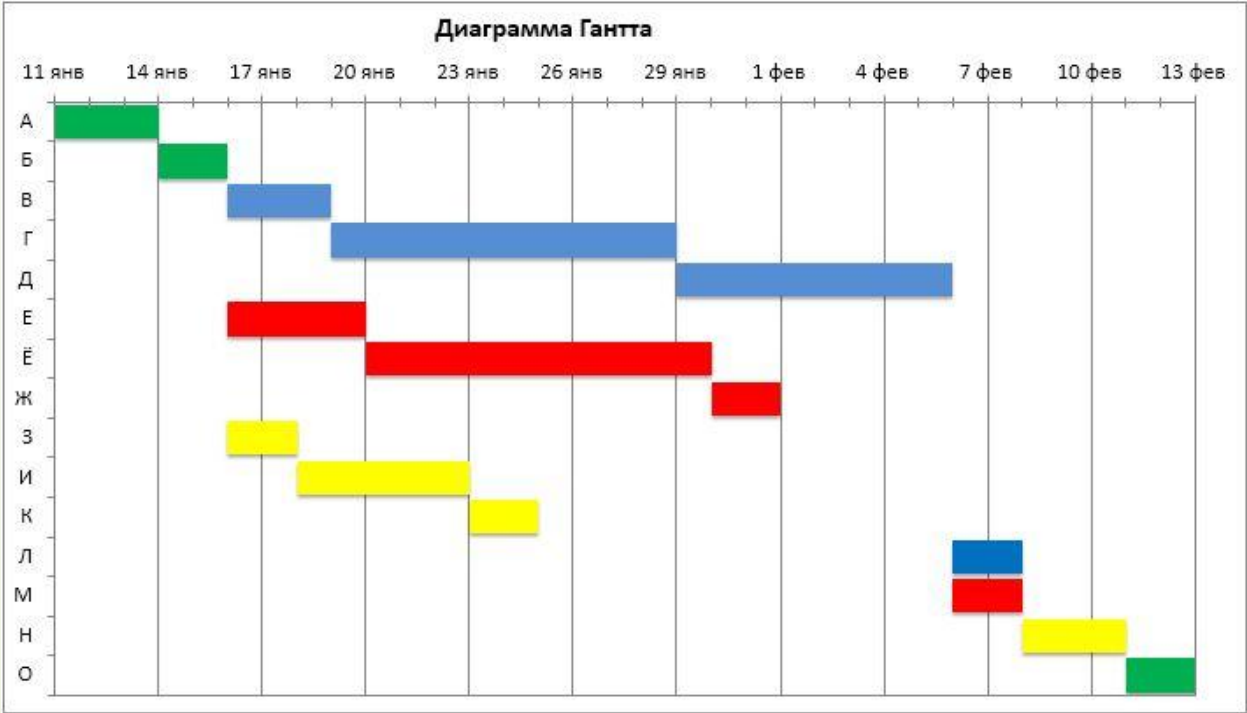


Таблица расчёта критического пути и крутизны работ

Название задачи	Дата начала	Срок выполнения	Предыдущая работа	Следующая работа	Длительность нормальная (дни с учётом выходных)	Длительность сжатая (дни с учётом выходных)	Стоимость нормальная	Стоимость сжатая	Крутизна	ES	EF	LS	LF	Резерв времени	Новая длительность
А	01.01.2017	12.01.2017	-	Б	12	1	2	3,5	0,136364	1	12	-10	1	-11	1
Б	10.01.2017	17.01.2017	А	В, Е, И	4	2	5	7,5	1,25	13	16	2	5	-11	4
В	18.01.2017	20.01.2017	Б	Г	3	2	35	38,0	3	17	19	6	8	-11	8
Г	22.01.2017	30.01.2017	В	Д	9	7	75	80,0	2,5	20	28	9	17	-11	10
Д	30.01.2017	01.02.2017	Г	Л, М	3	1	35	38,0	1,5	29	31	18	20	-11	8
Е	18.01.2017	20.01.2017	Б	Ё	3	2	35	38,0	3	17	19	8	10	-9	4
Ё	23.01.2017	30.01.2017	Е	Ж	8	7	50	52,0	2	20	27	11	18	-9	10
Ж	31.01.2017	01.02.2017	Ё	Л, М	2	1	35	38,0	3	28	29	19	20	-9	2
З	18.01.2017	19.01.2017	Б	И	2	1	20	25,0	5	17	18	12	13	-5	2
И	20.01.2017	24.01.2017	З	К	5	3	35	38,0	1,5	19	23	14	18	-5	5
К	25.01.2017	26.01.2017	И	Л, М	2	1	35	52,5	17,5	24	25	19	20	-5	2
Л	02.02.2017	03.02.2017	Д, Ж	Н	2	1	20	30,0	10	30	31	21	22	-9	2
М	02.02.2017	03.02.2017	Д, Ж	Н	2	1	20	30,0	10	30	31	21	22	-9	2
Н	06.02.2017	08.02.2017	Л, М	О	3	2	35	38,0	3	32	34	23	25	-9	3
О	09.02.2017	13.02.2017	Н	-	5	3	15	22,5	3,75	35	39	26	30	-9	5