

Алтайский государственный технический университет

им. И.И. Ползунова (АлтГТУ)

Факультет Информационных Технологий

Выпускная квалификационная работа

Автоматизированная информационная система для магазина цветов на примере ООО
«Флорель»

Выполнил:

ст. гр. ПИЭ-61

Кандауров В.А.

Руководитель:

ст. преподаватель

Барышев Д.Д.

Цели и задачи ВКР

Цель ВКР

Разработать АИС для учета товаров и анализа продаж в цветочном магазине.

Задачи ВКР

- ✓ Изучить деятельность магазина цветов, построить модели бизнес-процессов «как есть» и «как должно быть», выявить проблемы существующей системы;
- ✓ Сформулировать требования к разрабатываемой ИС;
- ✓ Сформулировать требования к техническому и программному обеспечению ИС;
- ✓ Спроектировать систему;
- ✓ Разработать систему;
- ✓ Произвести тестирование и отладку АИС;
- ✓ Определить эффект от внедрения системы.

Характеристика объекта автоматизации

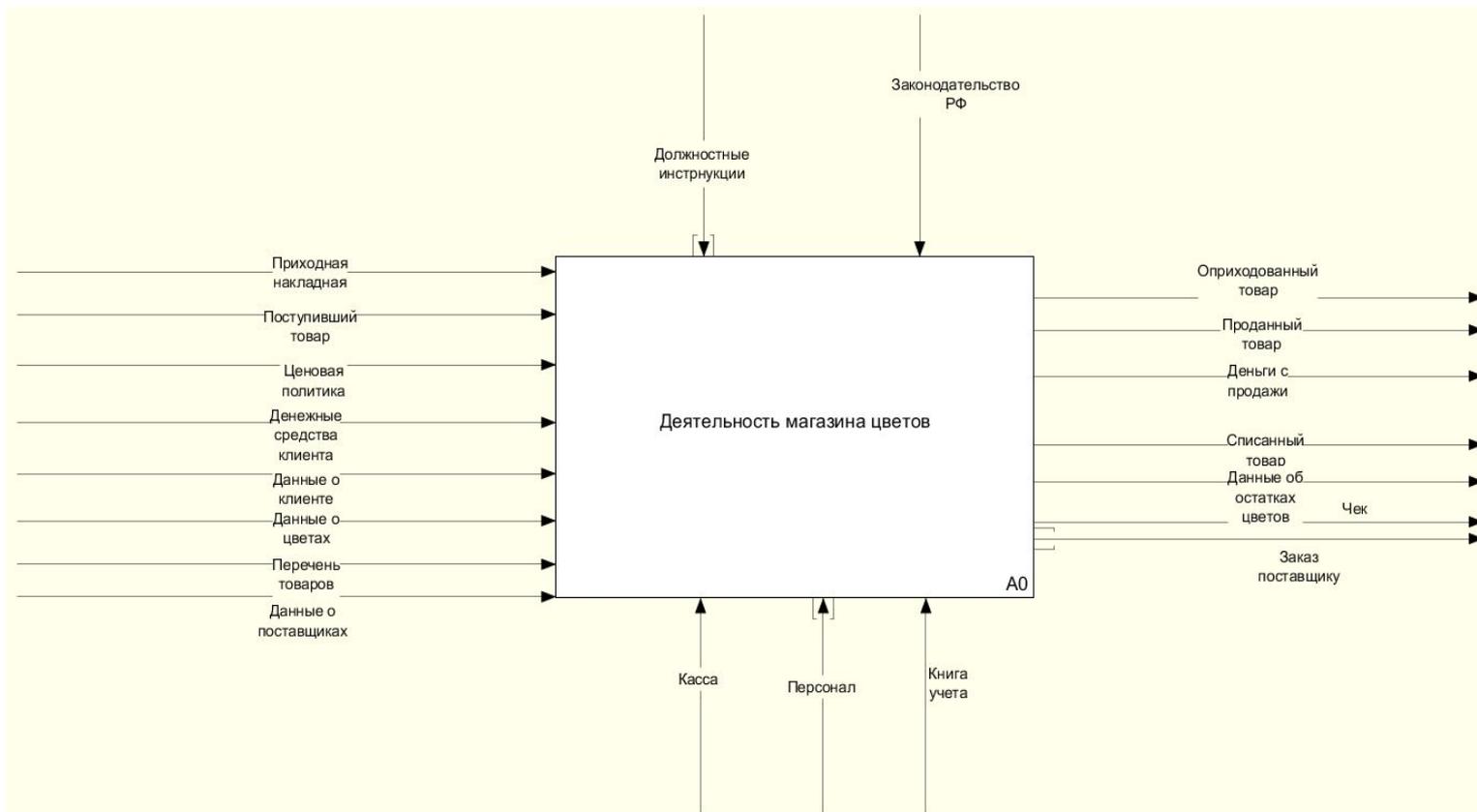
Магазин цветов «Флорель» является крупнейшим магазином цветов в г. Алейск.

Основным направлением деятельности является продажа цветов.

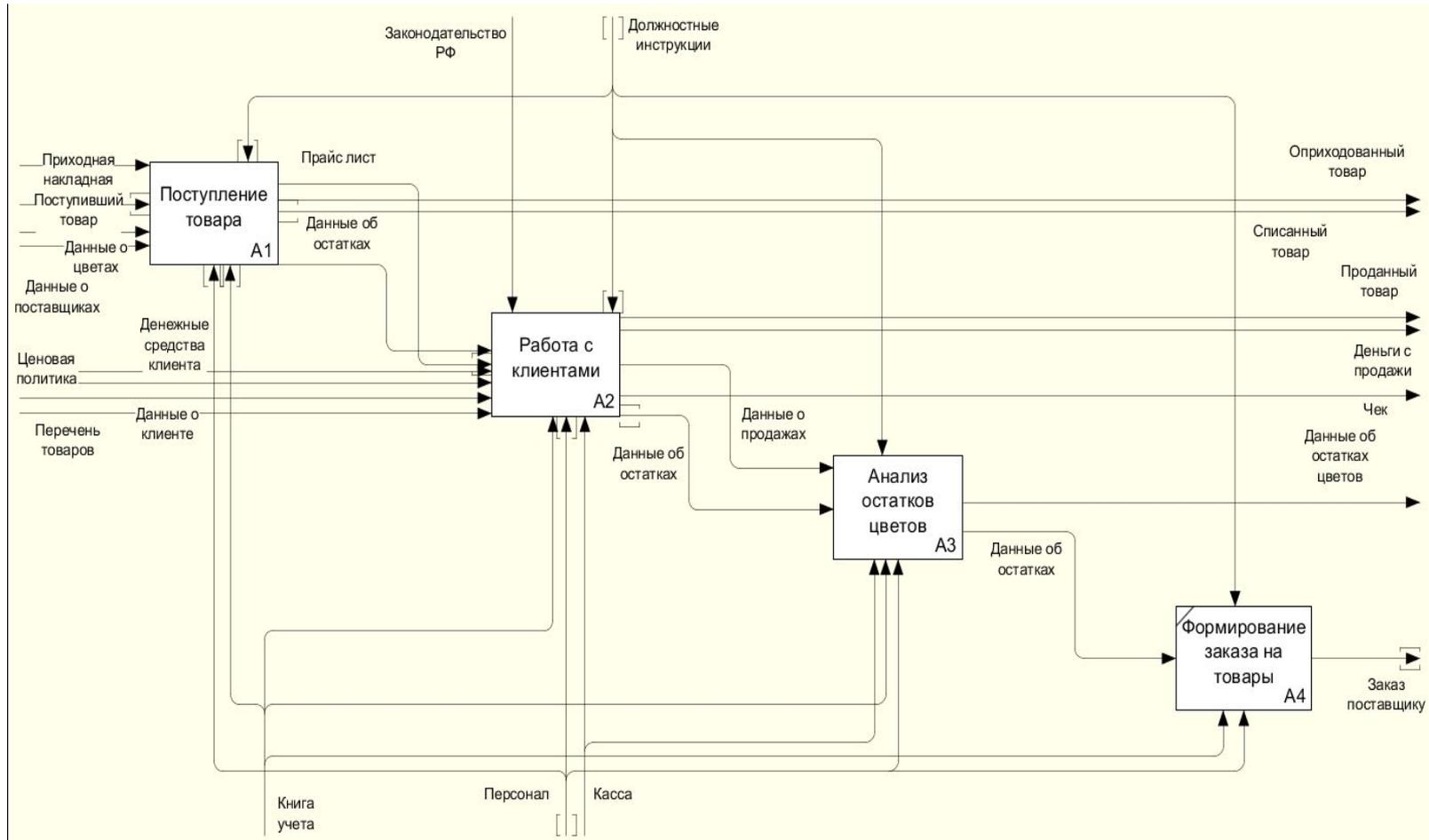
Также магазин предоставляет следующие услуги:

- ✓ Оформление мероприятий (в том числе свадеб);
- ✓ Изготовление букетов любой сложности на заказ;
- ✓ Продажа праздничных открыток, упаковок, лент и корзин;
- ✓ Продажа мягких игрушек;
- ✓ Продажа прочих флористических аксессуаров (кашпо, корзины и т.д.).

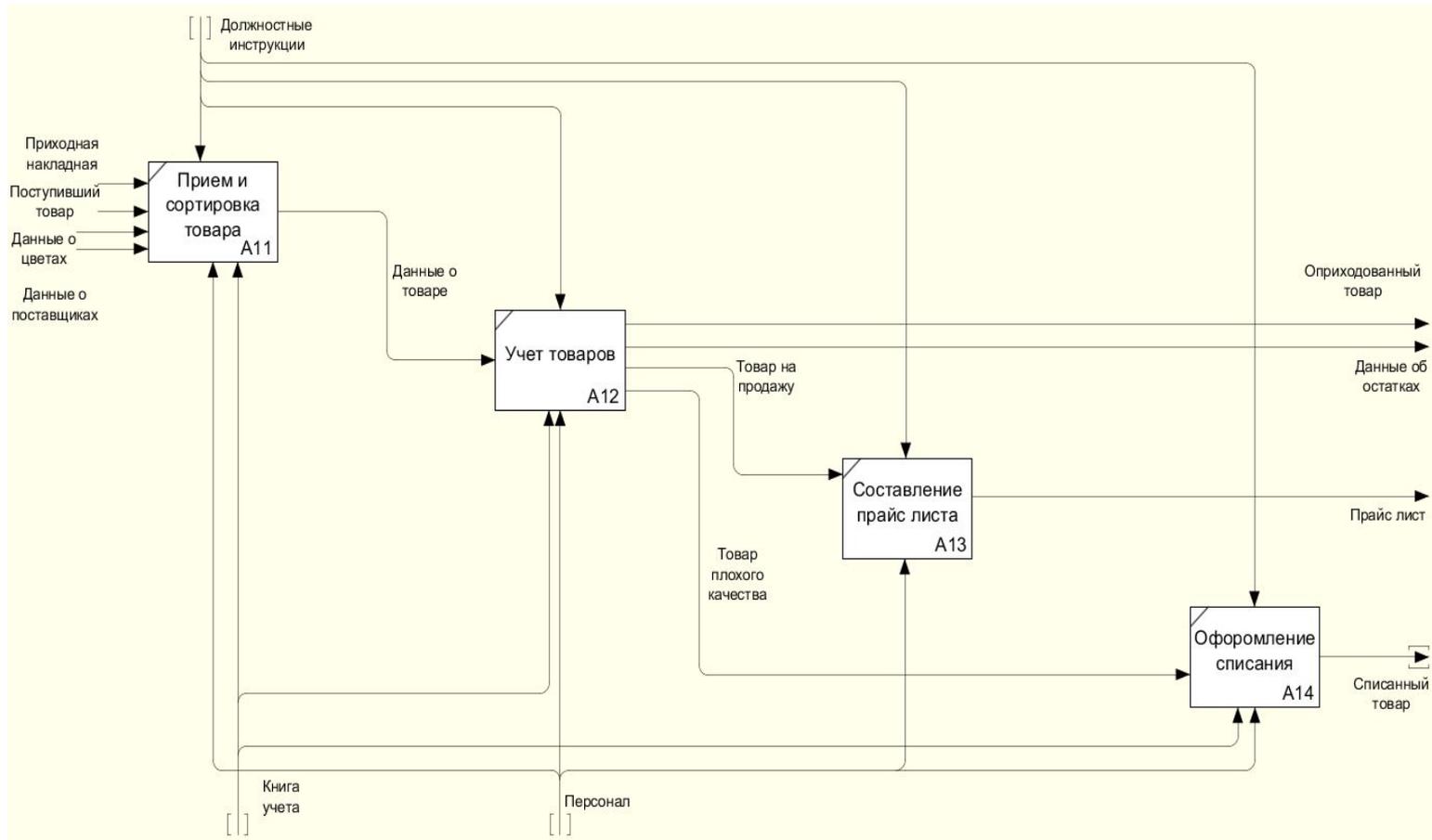
Контекстная диаграмма А0 «Деятельность магазина цветов» в нотации IDEF0 «как есть»



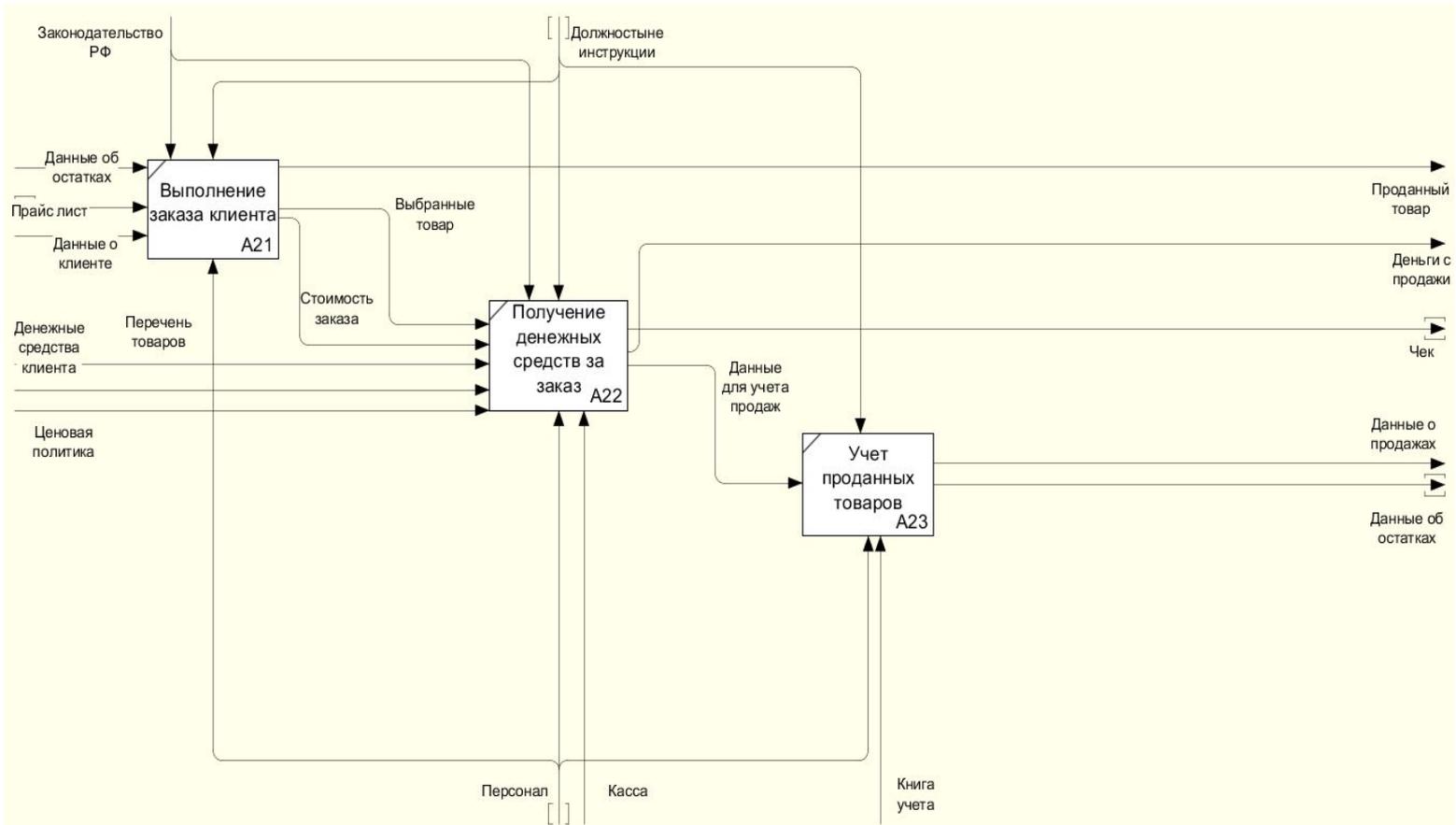
Декомпозиция блока А0 «Деятельность магазина цветов» в нотации IDEF0 «как есть»



Декомпозиция блока А1 «Поступление товара» в нотации IDEF0 «как есть»



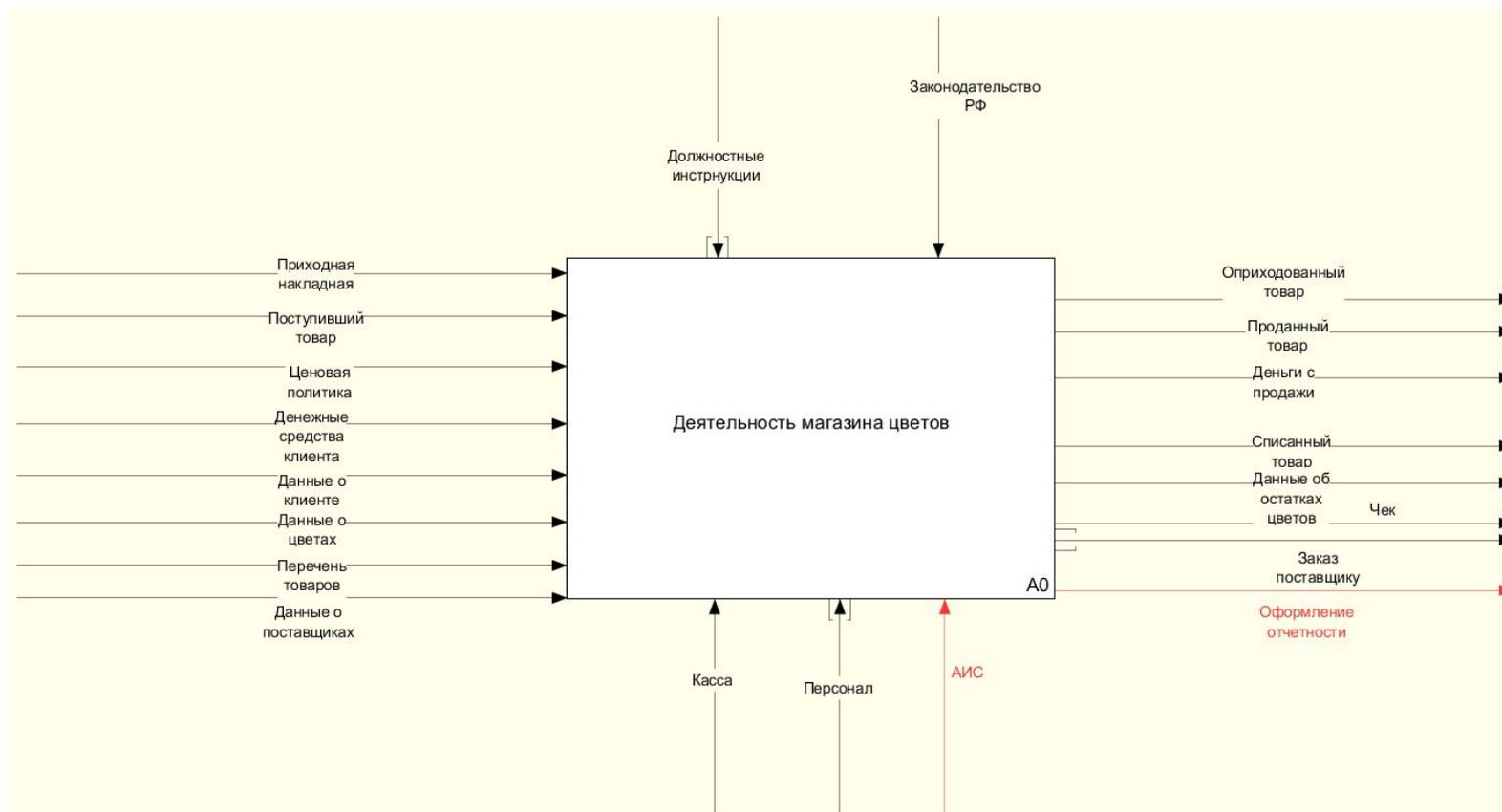
Декомпозиция блока A2 «Работа с клиентами» в нотации IDEF0 «как есть»



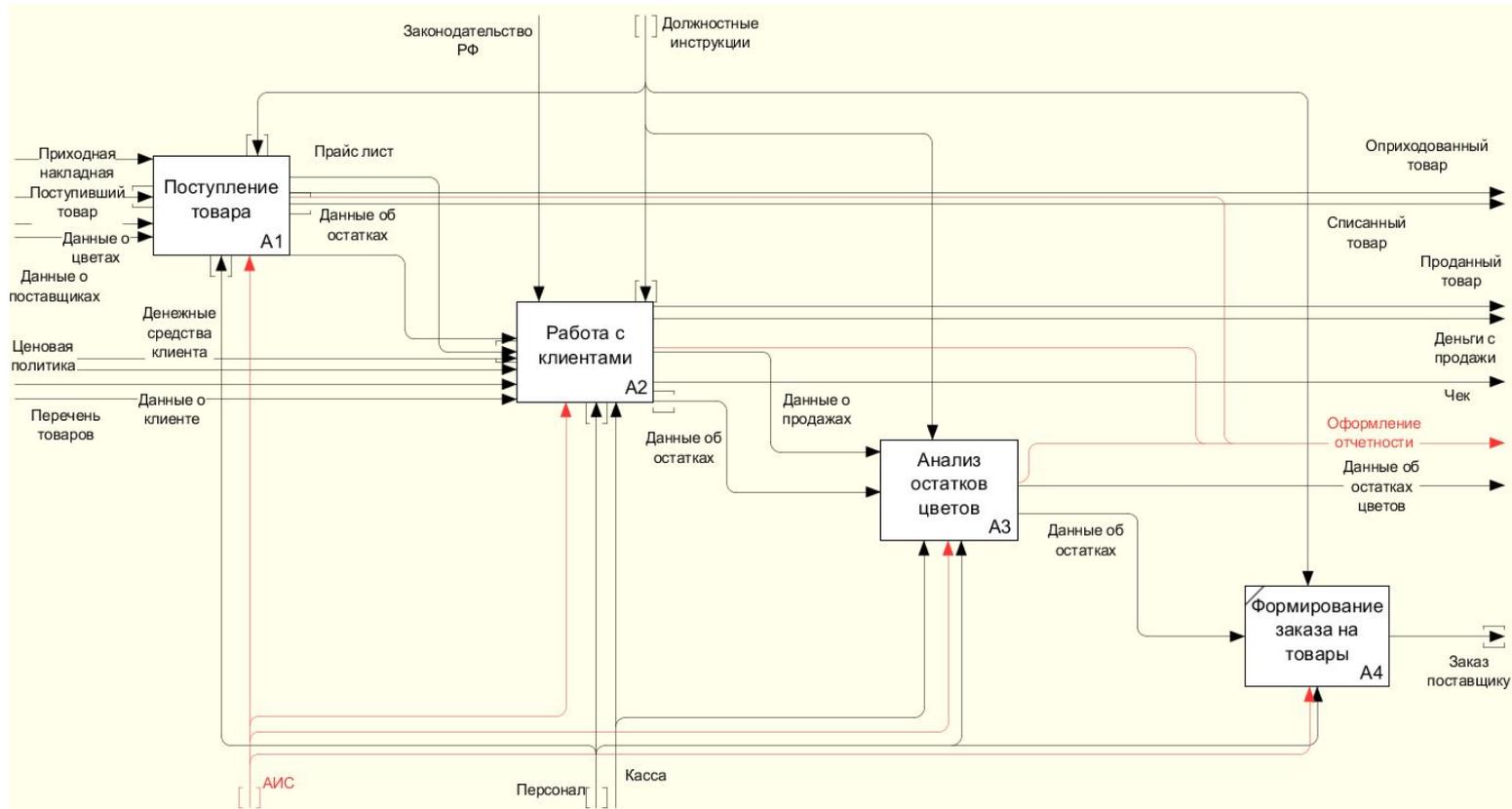
Недостатки существующей системы

- ✓ Отсутствие понятной отчетности;
- ✓ Риск потери всех данных записанных вручную;
- ✓ Сложность расчета статистики по продажам вручную.

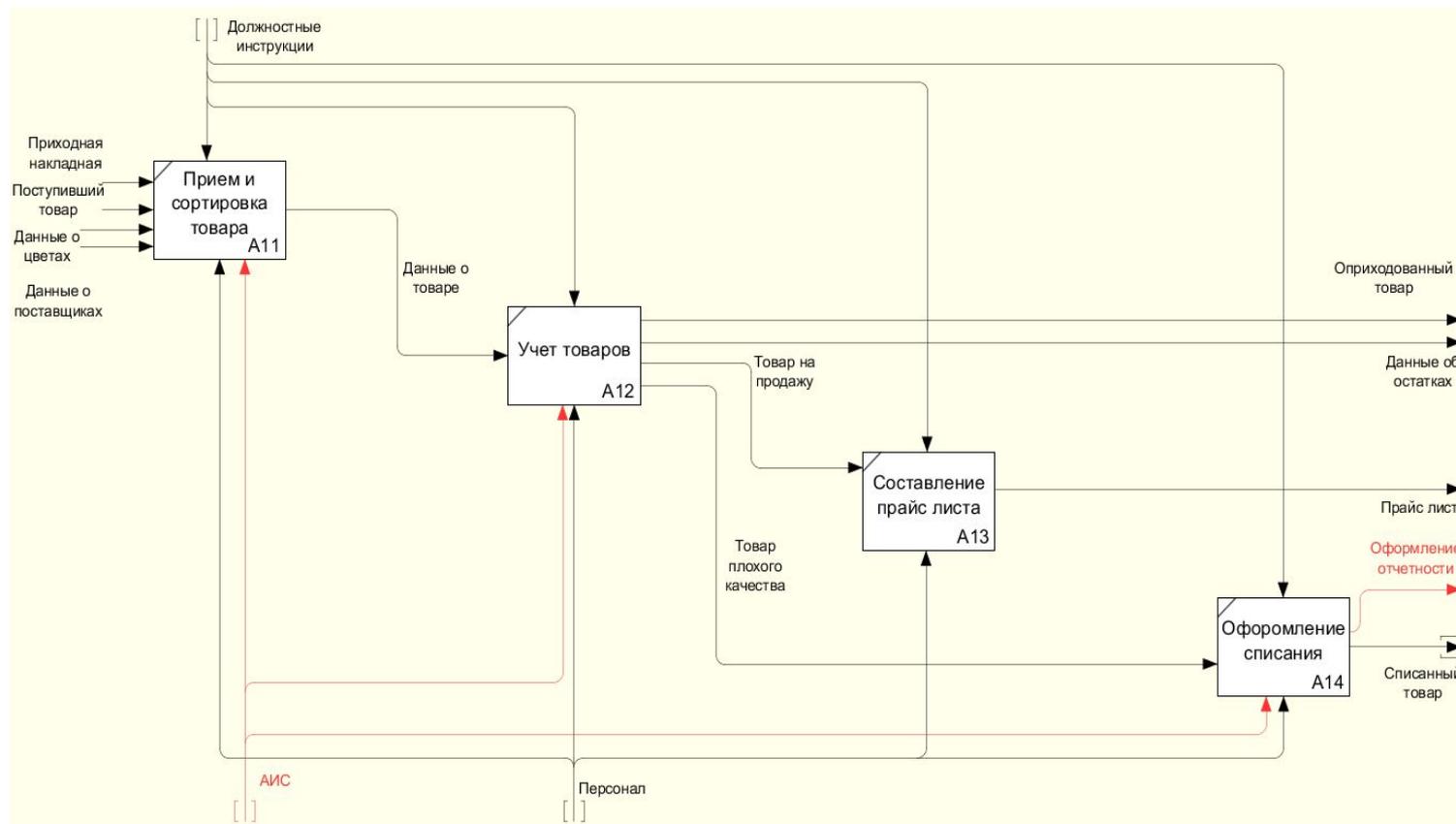
Контекстная диаграмма А0 «Деятельность магазина цветов» в нотации IDEF0 «как должно быть»



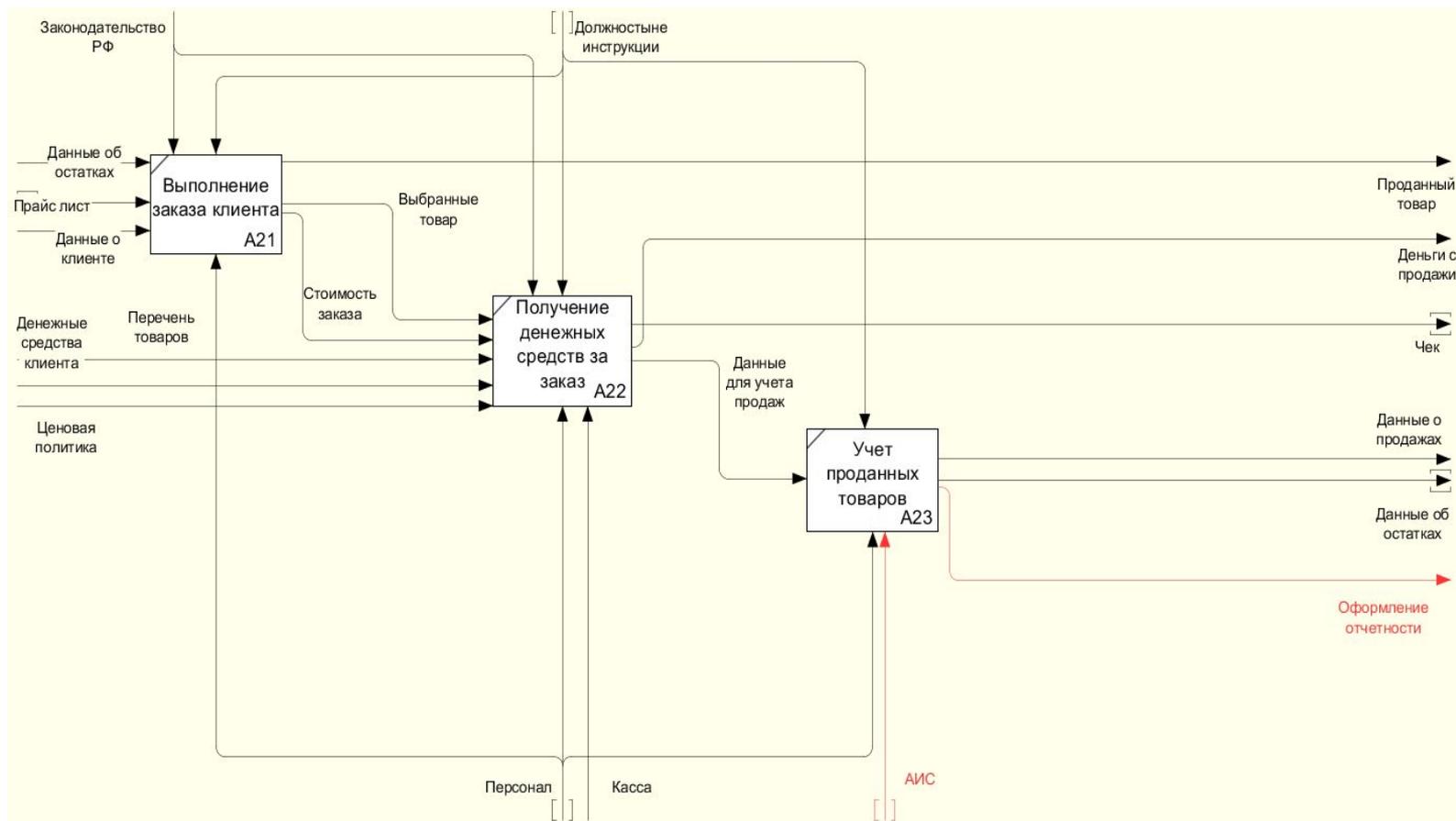
Декомпозиция блока A0 «Деятельность магазина цветов» в нотации IDEF0 «как должно быть»



Декомпозиция блока А1 «Поступление товара и учет его в АИС» в нотации IDEF0 «как должно быть»



Декомпозиция блока A2 «Работа с клиентами» в нотации IDEF0 «как должно быть»



Требования к АИС:

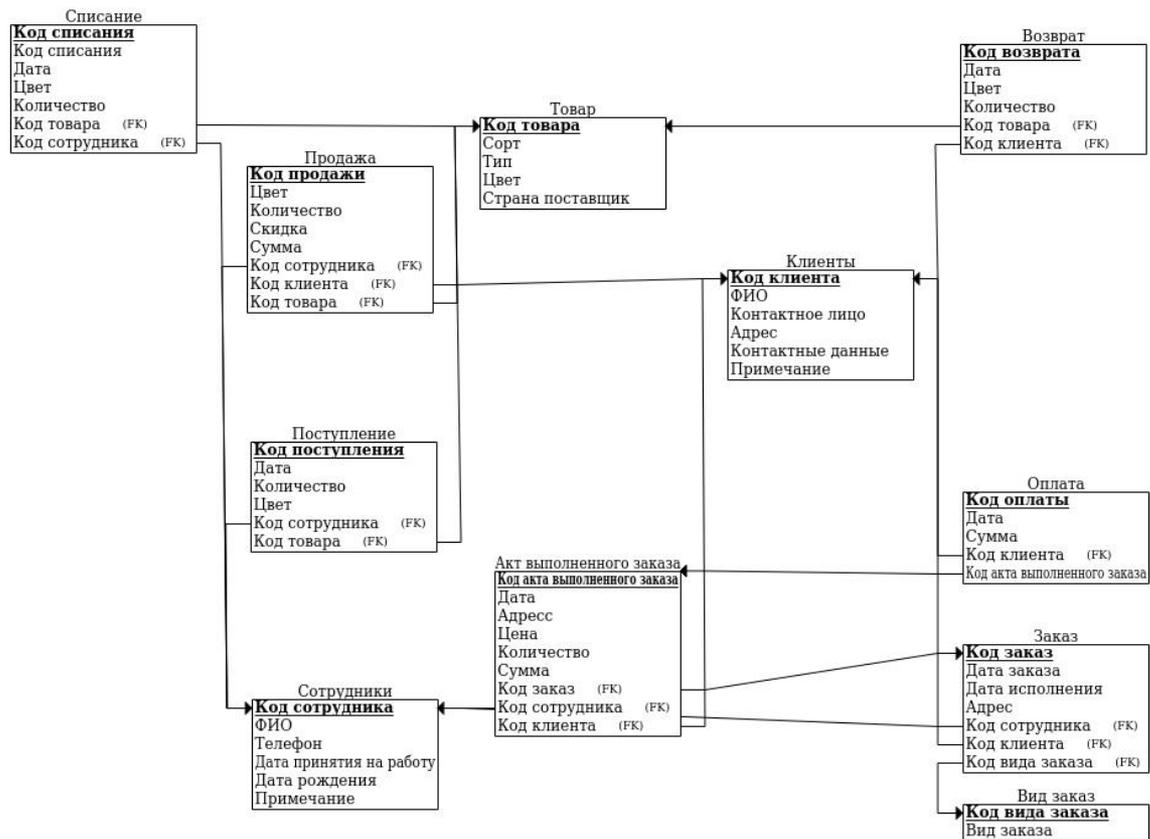
Создаваемая система должна обеспечивать:

1. Учет продаж в магазине в единой базе данных;
2. Ведение справочников системы;
3. Хранение всей информации по движениям товара магазина в единой базе данных;
4. Ведение клиентской базы
5. Возможность составления букетов и оформления предзаказов
6. Генерацию отчета о продажах, отчета по остаткам товаров, акта о списании товара, отчета по клиентам.

Обзор рынка

| | 1С: УНФ | 1С: Управление торговлей 8 | Subtotal | FloraPos |
|---|---------|-------------------------------|----------------|----------|
| 1. Функционал | | | | |
| Составление букетов | - | - | - | + |
| Финансовая аналитика | + | + | + | + |
| Отчетность | + | + | + | + |
| Программа бонусов и скидок | - | - | + | + |
| Составление клиентской базы | + | + | + | + |
| Связь с интернет магазином | + | + | + | + |
| Неограниченное кол-во ролей пользователя | + | + | - | - |
| 2. Интерфейс | | | | |
| Десктопное ПО | + | + | - | + |
| Поддержка и сопровождение | + | + | + | + |
| Цена | 4 600 | 6 700 | 1 190р (в год) | 25 000р. |

Структура базы данных АИС:



Требования к техническому обеспечению АИС

Для работы с АИС потребуется персональный компьютер с установленным программным обеспечением, удовлетворяющий следующим требованиям:

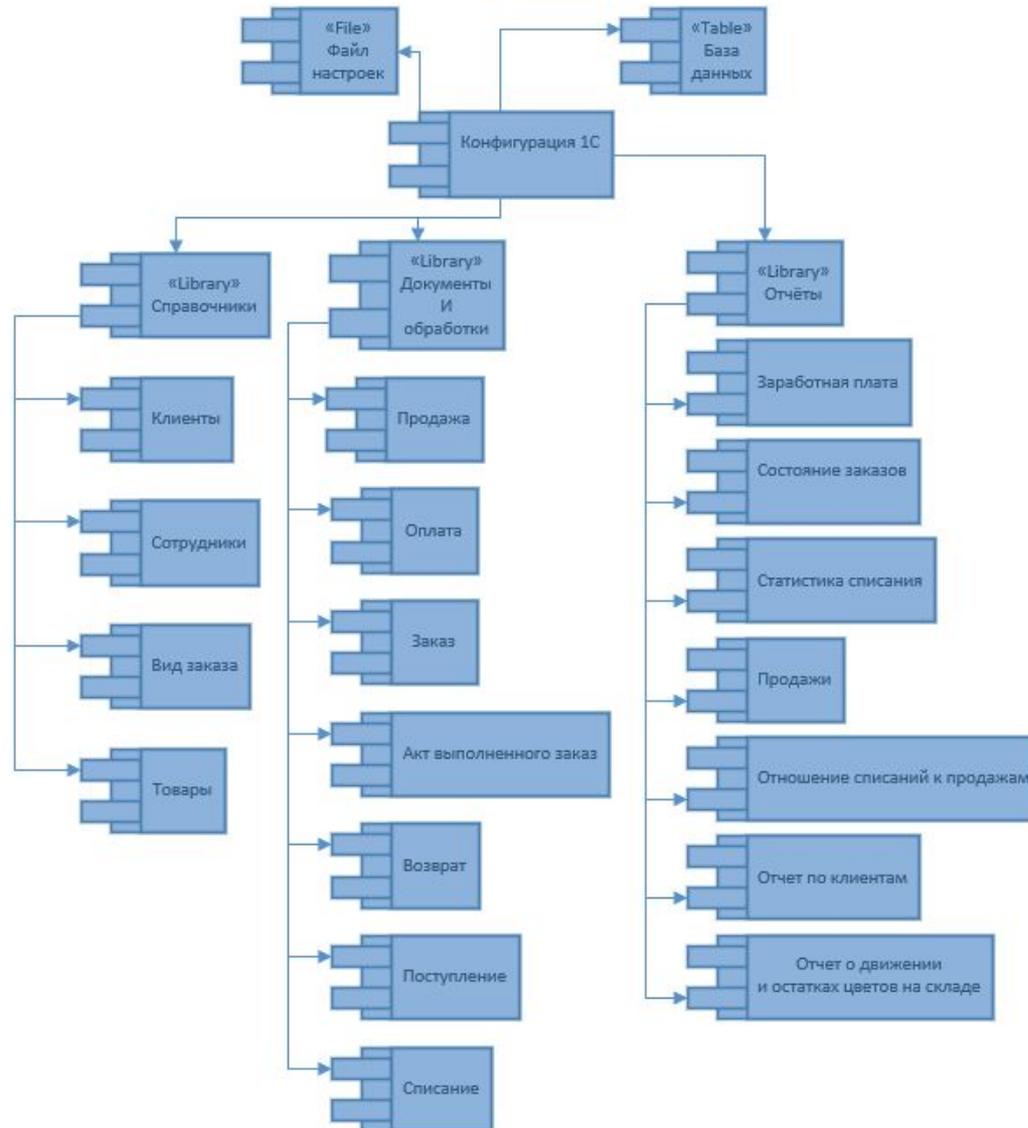
- ✓ Процессор 3 ГГц и выше;
- ✓ Оперативная память 4 Гб и выше;
- ✓ HDD 1Тб;
- ✓ USB-порт;
- ✓ Печатающее устройство (для распечатки документов и отчетов).
- ✓ Монитор 17" с рабочим разрешением 1024x768 точек;
- ✓ Клавиатура
- ✓ Мышь

Требования к программному обеспечению АИС

Для функционирования системы необходимо и достаточно:

- ✓ операционная система: Microsoft Windows 7, 10;
- ✓ платформа «1С:Предприятие 8.3»;

Структура АИС:



Главное меню системы

Магазин (1С:Предприятие)

Главное | Документы | Отчеты | Справочники

Начальная страница

Заказ

Создать | Печать | Создать на основании | Поиск (Ctrl+F) | Еще

| Дата | Номер | Клиент | Адрес | Дата исполнения | Сотрудник |
|------|-------|--------|-------|-----------------|-----------|
|------|-------|--------|-------|-----------------|-----------|

Продажа

Создать | Поиск (Ctrl+F) | Еще

| Дата | Номер | Сотрудник |
|---------------------|-----------|--------------------------|
| 05.12.2018 22:28:27 | 000000002 | Пупкина Анна Анатольевна |
| 05.12.2018 22:28:28 | 000000001 | Луч Валерий Михайлович |
| 05.12.2018 22:28:30 | 000000003 | Пупкина Анна Анатольевна |
| 12.06.2020 0:09:18 | 000000004 | Луч Валерий Михайлович |
| 12.06.2020 0:24:23 | 000000005 | Луч Валерий Михайлович |
| 12.06.2020 0:37:16 | 000000006 | Пупкина Анна Анатольевна |
| 12.06.2020 1:20:20 | 000000008 | Пупкина Анна Анатольевна |
| 12.06.2020 1:20:49 | 000000007 | Пупкина Анна Анатольевна |

Оплата

Создать | Поиск (Ctrl+F) | Еще

| Дата | Номер | Клиент |
|---------------------|-----------|--------------------|
| 05.12.2018 21:54:01 | 000000001 | Пупкин Иван Оле... |

Справочник «Товар»

Магазин (1С:Предприятие)

Главное | Документы | Отчеты | Справочники

Вид заказа | Клиенты | Сотрудники | Товар

Товар

Создать

Поиск (Ctrl+F)

| Сорт | Код | Тип | Цвет | Страна поставщик |
|-------------------|------------------|-----------------|----------------|------------------|
| Гвоздика | 000000003 | Обычная | Красная | Россия |
| Лилия | 000000004 | Обычная | Красная | Россия |
| Орхидея | 000000005 | Срезанная | Белая | Польша |
| Роза | 000000001 | Кустовые | Розовые | Польша |
| Упаковка/Лента, м | 000000006 | Украшение | - | - |
| Хризантема | 000000002 | Комнатная | Оранжевая | Голландия |

Справочник «Вид заказа»

Магазин (1С:Предприятие)

Главное | Документы | Отчеты | Справочники

Вид заказа | Клиенты | Сотрудники | Товар

Вид заказа

Создать

Поиск (Ctrl+F)

| Код | Наименование | Вид заказа |
|-----------|---------------------------|------------|
| 000000003 | Бутаньерка | Украшение |
| 000000001 | Свадебный букет | Букет |
| 000000002 | Украшение свадебного стоп | Украшение |
| 000000004 | Украшение церкви | Украшение |

Документ: «Акт выполненного заказа»

The screenshot shows a software interface for a company named "Магазин (1С-Предприятие)". The interface is divided into several sections:

- Navigation Bar:** Includes icons for "Главное", "Документы", "Отчеты", and "Справочники".
- Sub-Menu:** Lists "Акт выполненного заказа", "Возврат", "Заказ", "Оплата", "Поступление", "Продажа", and "Списание".
- Document View:** Titled "Акт выполненного заказа", it features a search bar and buttons for "Создать" and "Печать".
- Table:** A table with columns: "Дата", "Номер", "Заказ", "Клиент", "Сотрудник", and "Адрес". It contains three rows of data, with the last row highlighted.
- Table View:** Titled "Таблица", it shows a detailed view of the selected order, including its number, date, client, employee, and address. It also includes a small table with columns: "№", "Цена", "Количество", and "Сумма".

Table Data (from the list view):

| Дата | Номер | Заказ | Клиент | Сотрудник | Адрес |
|----------|-----------|---------------------------------|----------------------|--------------------------|------------|
| 02.11.18 | 000000003 | Заказ 000000002 от 06.12.201... | Пупкин Иван Олегович | Луч Валерий Михайлович | Сердюка 18 |
| 03.12.18 | 000000002 | Заказ 000000001 от 05.12.201... | Пупкин Иван Олегович | Пупкина Анна Анатольевна | Гоголя 54 |
| 05.12.18 | 000000001 | Заказ 000000001 от 05.12.201... | Пупкин Иван Олегович | Пупкина Анна Анатольевна | Гоголя 54 |

Table Data (from the detailed view):

| № | Цена | Количество | Сумма |
|---|-------|------------|-------|
| 1 | 1 300 | 1 | 1 300 |

Order Details:

Номер: 000000001
Дата: 05.12.18
Клиент: Пупкин Иван Олегович
Сотрудник: Пупкина Анна Анатольевна
Адрес: Гоголя 54

Company Information:

"Флорель"
г. Алейск, ул. Пионерская
ИП Кандаурова ИНН: 1234436567

Документ: «Заказ»

Магазин (1С:Предприятие)

Главное | Документы | Отчеты | Справочники

Акт выполненного заказа | Возврат | Заказ | Оплата | Поступление | Продажа | Списание

Заказ

Создать | Печать | Создать на основании

Поиск (Ctrl+F)

| Дата | Номер | Клиент | Адрес | Дата исполнения | Сотрудник |
|---------------------|-----------|----------------------|------------|-----------------|--------------------------|
| 05.12.2018 22:53:34 | 000000001 | Пупкин Иван Олегович | Гоголя 54 | 03.12.2018 | Пупкина Анна Анатольевна |
| 06.12.2018 1:07:00 | 000000002 | Пупкин Иван Олегович | Сердюка 18 | 02.11.2018 | Луч Валерий Михайлович |

Магазин (1С:Предприятие)

Главное | Документы | Отчеты | Справочники

Акт выполненного заказа | Возврат | Заказ | Оплата | Поступление | Продажа | Списание

Таблица

Заказ

Номер: 000000002
Дата: 06.12.2018 1:07:00
Клиент: Пупкин Иван Олегович
Адрес: Сердюка 18
Дата исполнения: 02.11.2018 0:00:00
Сотрудник: Луч Валерий Михайлович

| № | Услуга | Цена | Количество | Сумма |
|---|---------------------------|-------|------------|-------|
| 1 | Свадебный букет | 1 300 | 1 | 1 300 |
| 2 | Украшение свадебного стол | 900 | 1 | 900 |

Документ: «Возврат»

The image shows two screenshots of a software application interface for managing returns. The top screenshot displays a list of return documents, and the bottom screenshot shows the detailed view of a specific document.

Top Screenshot: Return List

Navigation: Главная | **Документы** | Отчеты | Справочники

Меню: Акт выполненного заказа | **Возврат** | Заказ | Оплата | Поступление | Продажа | Списание

Титул: Возврат

Кнопки: Создать, Поиск (Ctrl+F), Еще ▾

| Дата | Номер | Клиент |
|---------------------|-----------|----------------------|
| 11.06.2020 23:19:24 | 000000001 | Пупкин Иван Олегович |

Bottom Screenshot: Return Detail

Титул: Возврат 000000001 от 11.06.2020 23:19:24

Кнопки: Провести и закрыть, Записать, Провести, Еще ▾

Номер: 000000001

Дата: 11.06.2020 23:19:24

Клиент: Пупкин Иван Олегович

Кнопки: Добавить, Еще ▾

| N | Товар | Цвет | Количество |
|---|-------|---------|------------|
| 1 | Лилия | красный | 1 |

Документ: «Списание»

Магазин (1С:Предприятие)

Главное | Документы | Отчеты | Справочники

Акт выполненного заказа | Возврат | Заказ | Оплата | Поступление | Продажа | Списание

Списание

Создать

Поиск (Ctrl+F)

| Дата | Номер | Сотрудник |
|---------------------|-----------|------------------------|
| 05.12.2018 22:26:40 | 000000003 | Луч Валерий Михайлович |
| 05.12.2018 22:26:44 | 000000001 | |
| 05.12.2018 22:26:45 | 000000002 | |

Магазин (1С:Предприятие)

Главное | Документы | Отчеты | Справочники

Акт выполненного заказа | Возврат | Заказ | Оплата | Поступление | Продажа | Списание

Списание 000000003 от 05.12.2018 22:26:40

Провести и закрыть | Записать | Провести

Номер: 000000003

Дата: 05.12.2018 22:26:40

Сотрудник: Луч Валерий Михайлович

Добавить

| N | Товар | Цвет | Количество |
|---|---------|---------|------------|
| 1 | Орхидея | Красные | 2 |

Документ: «Поступление»

The image shows two screenshots of a software application interface for managing receipts. The top screenshot displays a list of receipts, and the bottom screenshot shows a detailed view of a specific receipt.

Top Screenshot: List of Receipts

Navigation: Главная, Документы, Отчеты, Справочники

Меню: Акт выполненного заказа, Возврат, Заказ, Оплата, Поступление, Продажа, Списание

Панель: Создать, Поиск (Ctrl+F), Еще

| Дата | Номер | Сотрудник |
|--------------------|-----------|------------------------|
| 12.06.2020 0:20:27 | 000000001 | Луч Валерий Михайлович |
| 12.06.2020 0:24:50 | 000000002 | Луч Валерий Михайлович |

Bottom Screenshot: Detailed View of Receipt 000000001

Панель: Провести и закрыть, Записать, Провести, Еще

Номер: 000000001

Дата: 12.06.2020 0:20:27

Сотрудник: Луч Валерий Михайлович

Добавить: ↑ ↓

| N | Товар | Цвет | Количество |
|---|---------|-------|------------|
| 1 | Орхидея | Белая | 1 |

Документ: «Оплата»

The screenshot shows a web application window titled "Магазин (1С.Предприятие)". The interface includes a top navigation bar with "Главное", "Документы", "Отчеты", and "Справочники". Below this is a secondary navigation bar with "Акт выполненного заказа", "Возврат", "Заказ", "Оплата", "Поступление", "Продажа", and "Списание". The main content area is titled "Оплата" and contains a table with the following data:

| Дата | Номер | Клиент | Сумма |
|---------------------|-----------|----------------------|-------|
| 05.12.2018 21:54:01 | 000000001 | Путкин Иван Олегович | 1 300 |

Additional interface elements include a "Создать" button, a search field labeled "Поиск (Ctrl+F)", and a "Еще" dropdown menu.

Документ: «Продажа»

The image shows two screenshots of a software application interface for a store (Магазин (ПС.Предприятие)).

Top Screenshot: List of Sales Documents

The interface includes a navigation bar with buttons for "Главное", "Документы", "Отчеты", and "Справочники". Below it, a menu contains "Акт выполненного заказа", "Возврат", "Заказ", "Оплата", "Поступление", "Продажа", and "Списание". The main window title is "Продажа". A search bar contains "Поиск (Ctrl+F)". A table lists sales documents:

| Дата | Номер | Сотрудник |
|---------------------|-----------|--------------------------|
| 05.12.2018 22:28:27 | 000000002 | Пупкина Анна Анатольевна |
| 05.12.2018 22:28:28 | 000000001 | Луч Валерий Михайлович |
| 05.12.2018 22:28:30 | 000000003 | Пупкина Анна Анатольевна |
| 12.06.2020 0:09:18 | 000000004 | Луч Валерий Михайлович |
| 12.06.2020 0:24:23 | 000000005 | Луч Валерий Михайлович |
| 12.06.2020 0:37:16 | 000000006 | Пупкина Анна Анатольевна |
| 12.06.2020 1:20:20 | 000000008 | Пупкина Анна Анатольевна |
| 12.06.2020 1:20:49 | 000000007 | Пупкина Анна Анатольевна |

Bottom Screenshot: Detailed View of Document 000000007

The interface shows the details for document "Продажа 000000007 от 12.06.2020 1:20:49". Buttons include "Провести и закрыть", "Записать", and "Провести". Fields include:

- Номер: 000000007
- Дата: 12.06.2020 1:20:49
- Сотрудник: Пупкина Анна Анатольевна
- Клиент: Пупкин Иван Олегович

A "Добавить" button is present. Below is a table of items:

| N | Товар | Цвет | Цена | Количество | Скидка | Сумма |
|---|---------|-------|-------|------------|--------|-------|
| 1 | Орхидея | Белая | 1 000 | 1 | 10 | 900 |

Отчеты: «Клиенты», «Остатки ЦВЕТОВ»

The image displays two screenshots of the 'Магазин (1С:Предприятие)' application interface, showing the 'Отчеты' (Reports) section.

Top Screenshot: «Клиенты» Report

The interface shows a navigation bar with 'Главное', 'Документы', 'Отчеты', and 'Справочники'. The 'Отчеты' menu is selected. Below the navigation bar, there is a search bar and a dropdown menu for 'Отчеты'. The main content area displays the 'Клиенты' report with the following data:

| Клиент | Сумма |
|----------------------|-------|
| Пупкин Иван Олегович | 2 800 |

Bottom Screenshot: «Остатки цветов» Report

The interface shows the same navigation bar. The 'Отчеты' menu is selected. Below the navigation bar, there is a search bar and a dropdown menu for 'Отчеты'. The main content area displays the 'Остатки цветов' report with the following data:

| Наименование | Количество | Цвет |
|-------------------|------------|---------|
| Лилия | 10 | Белая |
| | 9 | Красная |
| Орхидея | 3 | Красная |
| Роза | 52 | Белая |
| Упаковка/Лента, м | 49 | Красная |

Отчеты: «Продажи», «Остатки ЦВЕТОВ»

The image displays two screenshots of a software application interface, likely for a retail business, showing report generation screens.

Top Screenshot: «Продажи» (Sales)

The interface shows a navigation bar with tabs: «Главное», «Документы», «Отчеты», and «Справочники». The «Отчеты» tab is active. Below the navigation bar, there is a dropdown menu for «Отчеты» and a breadcrumb trail for «Продажи». The main area contains a «Сформировать» button, a «Выбрать вариант...» button, and a «Настройки...» button. There are also date selection fields for «Начало периода» and «Конец периода», both with checkmarks. A table displays the following data:

| Наименование | Количество |
|-------------------|------------|
| Роза | 5 |
| Гвоздика | 5 |
| Орхидея | 1 |
| Лилия | 1 |
| Упаковка/Лента, м | 1 |

Bottom Screenshot: «Остатки цветов» (Flower Inventory)

The interface is similar to the top screenshot, but the breadcrumb trail is for «Остатки цветов». The table displays the following data:

| Наименование | Количество | Цвет |
|-------------------|------------|---------|
| Лилия | 10 | Белая |
| | 9 | Красная |
| Орхидея | 3 | Красная |
| Роза | 52 | Белая |
| Упаковка/Лента, м | 49 | Красная |

Отчеты: «Состояние заказов», «Списание»

The image displays two screenshots of the 'Магазин (1С:Предприятие)' application interface, showing report generation screens.

Top Screenshot: «Состояние заказов»

- Navigation: Главная, Документы, **Отчеты**, Справочники
- Report Title: **Состояние заказов**
- Buttons: **Сформировать**, Выбрать вариант..., Настройки..., Еще ▾
- Period: Период: .. :.
- Parameters: Параметры: Период:
- Table:

| Заказ | Состояние |
|--|-------------|
| Заказ 000000001 от 05.12.2018 22:53:34 | Выполнен |
| Заказ 000000002 от 06.12.2018 1:07:00 | Не выполнен |

Bottom Screenshot: «Списание»

- Navigation: Главная, Документы, **Отчеты**, Справочники
- Report Title: **Списание**
- Buttons: **Сформировать**, Выбрать вариант..., Настройки..., Еще ▾
- Period: Начало периода: .. :. ; Конец периода: .. :.
- Parameters: Параметры: Начало периода: ; Конец периода:
- Table:

| Сорт | Цвет | Количество |
|---------|---------|------------|
| Орхидея | Красная | 2 |

Экономический эффект от внедрения АИС:

Затраты на проектирование и разработку информационной системы – 87 346,75
(рублей)

Годовой экономический эффект– 54 404,7

$87\ 346,75 / 54\ 404,7 = 1$ год 6 месяцев

**Экономический эффект в большей степени будет косвенным,
выражающимся в экономии трудозатрат.**

Результаты проектирования

Разработана информационная система, способствующая:

- ✓ Уменьшению вероятности появления ошибки в результате человеческого фактора;
- ✓ Получению отчетов в различных разрезах с помощью системы;
- ✓ Обеспечению достоверности информации;
- ✓ Обеспечению актуальности информации;
- ✓ Замене бумажных носителей данных на электронные, что приводит к более рациональной организации переработки информации на компьютере и снижению объемов бумажных документов.

Алтайский государственный технический университет

им. И.И. Ползунова (АлтГТУ)

Факультет Информационных Технологий

Выпускная квалификационная работа

Автоматизированная информационная система для магазина цветов на примере ООО
«Флорель»

Выполнил:

ст. гр. ПИЭ-61

Кандауров В.А.

Руководитель:

ст. преподаватель

Барышев Д.Д.