

**КАРАХАНЛЫ Я. А., КУДЕЛИН С. Г.**  
**ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УЧЁТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**ЦВЕТОЧНОГО МАГАЗИНА «КАМЕЛИЯ»**  
*УДК 004:658.5, ВАК 05.13.01, ГРНТИ 50.49.37*

Информационная система учёта  
деятельности цветочного магазина  
«Камелия»

Information system accounting  
activities of the flower shop  
"Camellia"

Я. А. Караханлы<sup>1</sup>, С. Г. Куделин<sup>2</sup>

J. A. Garahanly<sup>1</sup>, S. G. Kudelin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Agile Solutions, г.Баку

<sup>1</sup>Agile Solutions, Baku, Azerbaijan

<sup>2</sup>Ухтинский государственный  
технический университет, г. Ухта

<sup>2</sup>Ukhta State Technical University,  
Ukhta

*В данной работе создаётся информационная система учёта деятельности цветочного магазина. В магазине ведётся учёт списаний (данные о списаниях вносятся в журнал, который называется журналом списаний) и учёт поступлений (данные о поступлениях вносятся в журнал, который называется журналом поступлений). В данной работе особое внимание уделяется исследованию предметной области, выбору архитектуры системы, моделированию, способу реализации программного продукта. Данная работа должна в первую очередь помочь директору магазина.*

*In this work, an information system for registering the activities of a flower shop is created. The store keeps a record of the write-offs (the data on the write-offs are entered in the journal, which is called the write-off journal), and the accounting of receipts (information about the receipts is entered in the journal, which is called the receipt journal). In this work, special attention is paid to the study of the domain, the choice of the system architecture, modeling, the way the software product is implemented. This work should primarily help the store manager.*

**Ключевые слова:** списания, заявка поставщику, акт списания и акт продажи.

**Keywords:** write-off, application to the supplier, act of write-off and act of sale.

## **Введение**

Автоматизация различных областей нашей жизни – непреодолимый процесс. Все больше и больше процессов описываются и хранятся в компьютерных системах. Это позволяет более эффективно и успешно обрабатывать данные, хранить их и быстрее производить их поиск.

При анализе работы цветочного магазина выяснилось, что с помощью информационных систем можно значительно улучшить некоторые области деятельности цветочного магазина. Например, формирование отчёта и формирование заявки поставщику, в цветочном магазине.

Важнейшим выходным документом является отчёт, его формирует для себя директор из информации находящейся в журналах списания и поступлений. Это трудоёмкий процесс, на которое затрачивается большое количество времени. Также в магазине есть вторая выходная форма, это заявка поставщику, в ней называются наименования цветов, которые необходимы магазину для торговли. Для ее формирования директор должен хорошо понимать, что требуется магазину в тот или иной момент, а также, обязательно, директор должен ориентироваться на отчёт.

### **Видение системы**

Информационная система разрабатывается для небольшого цветочного магазина. В нём есть две основных должности, интересующие нас в рамках данной работы, это директор и продавец. В магазине периодически проводятся ревизии, на основании данных внесенных в специальные журналы, таких журналов 2. В журнал поступления вносятся данные о цветах, поступивших в магазин, во второй же журнал вносятся данные о списаниях. На основе этих журналов формируются два основных выходных документа, это отчёт и заявка. На данный момент все выходные документы формируются директором. Это очень ёмкий процесс, требующий большого количества анализа имеющихся данных, на который тратится очень большое количество времени. К тому же периодически проводятся ревизии, на которые уходит около 6-8 часов, что является большим минусом, так как на всё это время магазин закрывается. Также весь персонал обязан находиться всё время, что проходит ревизия, и это время обязательно оплачивается персоналу.

Исходя из этого, было решено создать приложение, которое автоматизировало бы данные процессы, предоставляло бы хранилище для всей необходимой информации и упрощало бы рутинную работу продавца, а также, избавляло бы от хранения большого количества журналов. Благодаря централизованному защищенному хранилищу, исключается возможность потери документов, и сводится к минимуму возможность ошибки при их формировании.

Разрабатываемое приложение должно иметь ряд достоинств, которые важны для конечного пользователя, и для проведения бизнес-процесса в целом:

- предоставление актуальной информации о присутствующих в магазине цветах;
- надежное хранение всех продаж и списаний и возможность их просмотра;
- автоматическое формирование отчета за заданный период;
- помощь в формировании заявки;
- контроль корректности ввода вносимых в систему данных.

Данная работа описывает создание приложения, частично автоматизирующего процесс учёта поступления, продаж и списаний, а также формирования заявки и отчётов в цветочном магазине.

### Изучение аналогов

С целью узнать о готовых решениях для заполнения каких-либо документов были изучены программы, аналогичные по назначению с нашей поставленной задачей.

*Программа: «1С».* Программное обеспечение 1С решает множество задач учета и управления в организациях различных отраслей и сфер деятельности вне зависимости от организации органов управления. Главный плюс 1С, программное обеспечение пишется конкретно под систему, для которой она предназначена, это не готовое решение. Главным минусом 1С является высокая стоимость системы [4].

*Программа: «Subtotal».* Главным отличием облачного сервиса Subtotal от других систем учёта розничных продаж и склада является его простота и удобство автоматизации цветочного магазина. Программа обеспечивает проведение таких операций, как приемка товара, инвентаризация, продажа, возврат, переоценка, списание. Из других полезных функций – учет не только доходов, но и расходов по различным статьям, учет движения денежных средств, формирование отчетов, аналитика. Subtotal это готовое решение, является платным программным обеспечением, и обойдётся в 1400 рублей каждый месяц. Также это готовое решение, поэтому будут некоторые неудобства, связанные, с универсальностью системы [5].

Таблица 1. Аналоги

Параметр	«1С»	«Subtotal»	ИС учёта деятельности цветочного магазина «Камелия»
Сложность работы	Низкая	Низкая	Низкая
Оптимизация системы	Низкая	Средняя	Средняя
Стабильность системы	Средняя	Низкая	Средняя
Стоимость	Более 15 000 рублей на оборудование Более 20 000 рублей	Более 15 000 рублей на оборудование 1400 рублей в месяц	15 000 рублей на оборудование

### Постановка задачи

Таким образом, складываются предпосылки для написания программы, которая будет направлена на учёт данных о поступлениях, продажах и списаниях, а также формирование отчёта и заявки. Отличием от вышеперечисленных программ в первую очередь стоимость разработки. Также разрабатывая систему самостоятельно, я буду иметь возможность самостоятельно сопровождать ее и совершенствовать по мере развития, так как являюсь директором магазина, для которого ведётся разработка.

## Выбор среды разработки

В качестве средства непосредственной разработки была выбрана среда разработки Visual Studio 2015 от Microsoft и SQL Server Management Studio 2012. В частности, Visual Studio поддерживает Entity Framework версии EF 5 является продолжением технологии Microsoft ActiveX Data и предоставляет возможность работы с базами данных через объектно-ориентированный код C#. Entity Framework берет на себя обязанности по преобразованию кода C# в SQL-инструкции [3].

## Функции системы

Сформируем базовые требования к системе:

1. Ввод и хранение справочных данных: вид цветка, сорт цветка, поставщик, плантация;
2. Ввод и хранение данных о цветках, списаниях и продажах;
3. Сформировать отчёт;
4. Сформировать заявку.

## Модель

Диаграммы потоков данных (DFD) являются основным средством моделирования функциональных требований проектируемой системы. С их помощью эти требования разбиваются на функциональные компоненты (процессы) и представляются в виде сети, связанной потоками данных. Главная цель таких средств – продемонстрировать, как каждый процесс преобразует свои входные данные в выходные, а также выявить отношения между этими процессами [2].

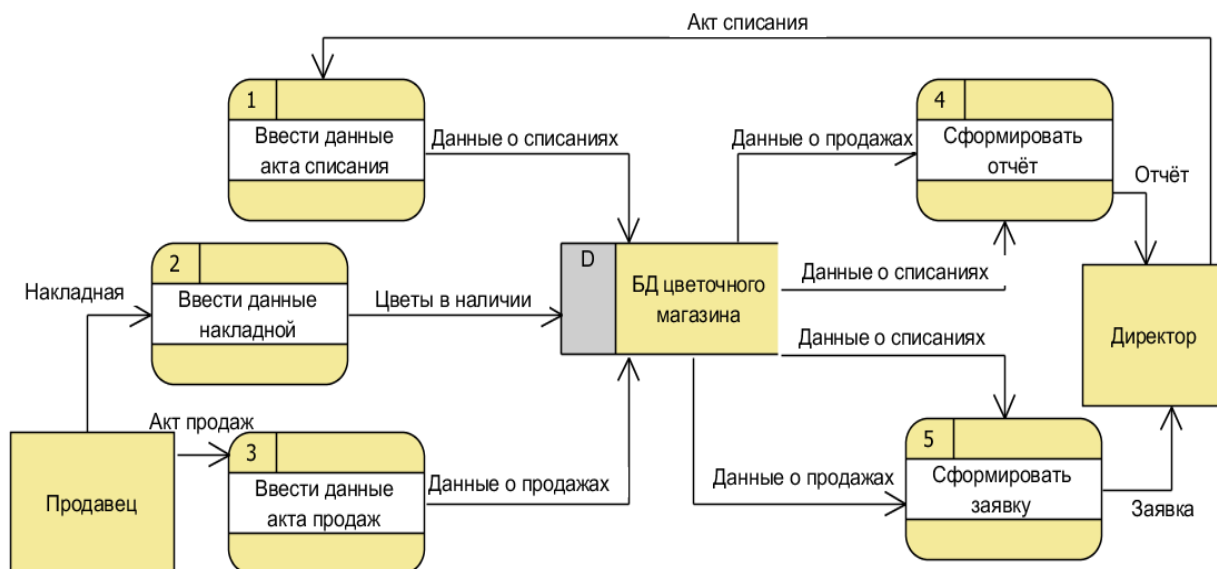


Рисунок 1. Диаграмма потоков данных

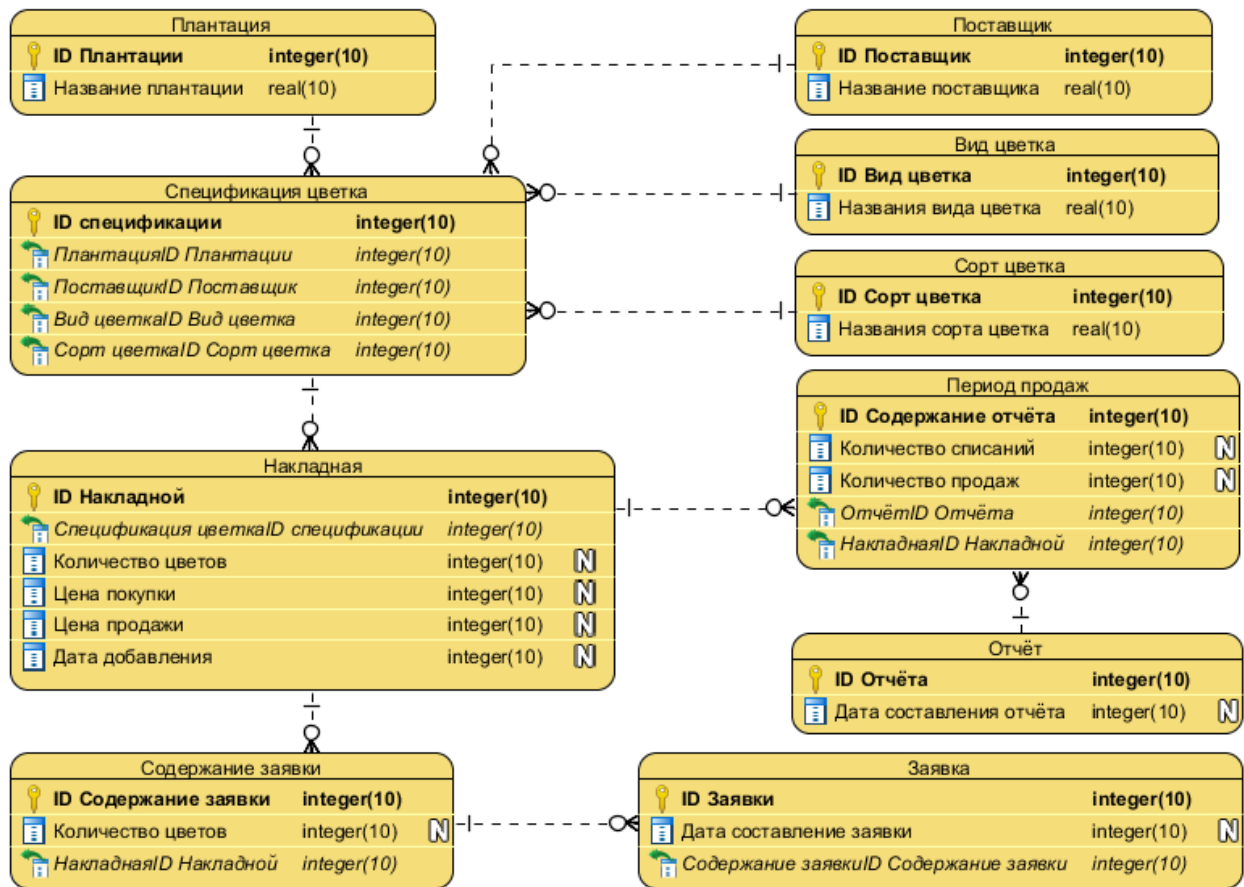


Рисунок 2. Логическая модель БД

## Разработка ИС

При входе в систему пользователю открывается главная страница.

Учет цветов

Справочники   Привоз   Продажа   Списание   Отчеты

Критерий

Поиск

Сменить логин   Выйти

Изменить

	Вид цветка	Сорт цветка	Плантация	Поставщик	Цена покупки	Цена продажи	Количество	Стоимость покупок	Стоимость продаж	Дата
▶	Лилии	Форевей Янг	Москва	7Цветов	30,0000	23,0000	1	30,0000	23,0000	
	Лилии	Форевей Янг	Москва	МирЦветов	456,0000	789,0000	41	18696,0000	32349,0000	
	Хризантемы	Ор Хольветия	Москва	МирЦветов	23,0000	30,0000	9	207,0000	270,0000	
	Лилии	Зембла	Москва	7Цветов	12,0000	234,0000	140	1680,0000	32760,0000	
	Лилии	Форевей Янг	Москва	7Цветов	30,0000	1,0000	2	60,0000	2,0000	
	Лилии	Форевей Янг	Москва	7Цветов	32,0000	1,0000	2	64,0000	2,0000	
	Лилии	Форевей Янг	Москва	7Цветов	33,0000	1,0000	6	198,0000	6,0000	
	Лилии	Форевей Янг	Москва	7Цветов	35,0000	65,0000	2	70,0000	130,0000	
	Лилии	Форевей Янг	Москва	7Цветов	35,0000	64,0000	1	35,0000	64,0000	27.05.2017
	Гипсофила	Бакарди же...	Эквадор	7Цветов	32,0000	42,0000	2	64,0000	84,0000	27.05.2017

Рисунок 3. Интерфейс системы: накладная

## Заключение

В рамках ВКР была проведена работа по созданию информационной системы учёта деятельности цветочного магазина «Камелия». В результате были

построены модели процесса учёта деятельности цветочного магазина с точки зрения директора, логические и физические модели базы данных. Проведена работа по изучению потенциального пользователя и выдвигания требований к разрабатываемой системе.

В результате была предложена информационная система, которая автоматизирует процесс заполнения постовой ведомости караула в исправительных учреждениях.

### Список литературы

1. Маракасов Ф. В., Николаева Н. А., Некучаева Н. А. Дипломное проектирование. Ухта : УГТУ, 2011. 31 с.
2. Николаева Н. А., Калинина Т. Ю. Язык структурированных запросов. Лабораторные работы: учебное пособие. Ухта: УГТУ, 2006. 124 с.
3. Краткое руководство (платформа Entity Framework) // Microsoft Developer Network – сеть разработчиков Microsoft. [https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bb399182\(v=vs.100\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bb399182(v=vs.100).aspx).
4. Официальный сайт 1С: <https://1c.ru/>.
5. Официальный сайт Subtotal: <http://subtotal.ru/>.

### List of references

1. Maracas F. V., Nikolaeva N. A., Necochea N. A. *Graduation projects*. Ukhta : USTU, 2011. 31 p.
2. Nikolaeva N. A., Kalinina T. Y. *The structured query Language*. Laboratory work: tutorial. Ukhta : USTU, 2006. 124 p.
3. QuickStart (Entity Framework), Microsoft Developer Network – Microsoft developer network, [https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bb399182\(v=vs.100\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bb399182(v=vs.100).aspx).
4. Official 1C website: <https://1c.ru/>.
5. Official site Subtotal: <http://subtotal.ru/>.