

Разработка автоматизированной информационной системы учета заказов на изготовление вязаных изделий ООО «Стептори»

Андерсон Кристина Александровна

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
студент*

Глаголев Владимир Александрович

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
к.г.н., доцент кафедры информационных систем, математики и методик
обучения*

Аннотация

В статье проведено проектирование и разработка автоматизированной информационной системы учета заказов на изготовление вязанных изделий ООО «Стептори», создание приложения.

Ключевые слова: информационная система, учет заказов, вязаное изделие

Development of information system account of the indent of knitting Ltd «Steptory»

Anderson Kristina Aleksandrovna

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
Student*

Glagolev Vladimir Aleksandrovich

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
candidate of geographical sciences, Associate Professor of the Department of
Information System, Mathematics and teaching methods*

Abstract

In the article development of information system account of the indent of knitting Ltd «Steptory», the creation of applications.

Keywords: information system, accounting orders, the knitted product

В настоящее время, предприятия, которые не используют прогрессивные технологии, имеют мало шансов на рост и развитие. Такие компании не могут конкурировать с предприятиями, которые открыты новым технологиям. Базы данных, как следствие технического прогресса, давно используются на предприятиях. Даже небольшому бизнесу тяжело будет развиваться без систематизации информации и автоматизации бизнес-процессов. Базы данных существенно облегчают работу предприятий[3]. Самым большим преимуществом в использовании баз данных является

увеличение скорости обработки больших объемов информации и, как следствие, увеличение скорости работы предприятия.

Предметом деятельности ООО «Стептори» является индивидуальный пошив одежды, вязание предметов женского и детского гардероба.

На данный момент в организации нет никакой системы учета заказов на вязанные изделия, поступающие через Интернет. Все данные хранятся на бумажных носителях, и в случае необходимости применения таких данных работникам ателье приходится заполнять электронные шаблоны документов вручную.

ООО «Стептори» явно нуждается в информационной системе, автоматизирующей учет всех заказчиков и их заказов. Система будет не только учитывать заказчиков и их заказы, также система будет учитывать: общее число заказов от конкретного заказчика; качество пряжи, используемой при изготовлении изделия. Процесс ведения интернет-магазина с внедренной информационной системой представлен на рисунке 1.

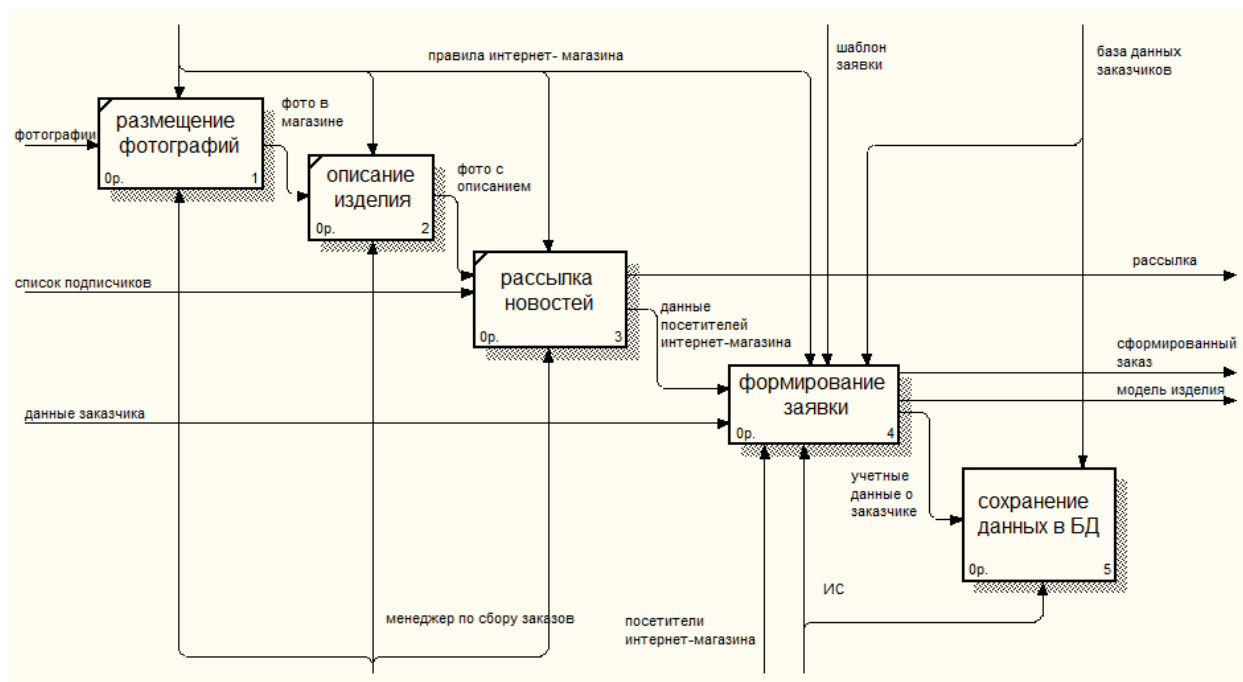


Рисунок 1 – Процесс ведения интернет-магазина с внедренной ИС

Менеджер по сбору заказов выкладывает фотографии вязанных изделий в интернет-магазин, делает им описание. Затем рассылает сообщения о новых изделиях подписчикам интернет-магазина. Если подписчика или случайного посетителя сайта заинтересовали модели, представленные в магазине, то они заполняют заявку на изготовление вязанного изделия.

Посетители интернет-магазина заполняют шаблон заявки, где указывают свои учетные данные (ФИО, адрес электронной почты, № телефона) и данные заказа (цвет изделия, размер и пр.). Затем учетные данные заказчика сверяются с данными в БД. Если в базе данных есть данные об оплаченных ранее заказах этого заказчика, то он получает право

на скидку. Затем на основе данных заказа и информации о праве заказчика на скидку формируется цена на вязанное изделие. В результате получается сформированный заказ.

Учитывая требования предметной области и среды создания информационной системы, на этапе разработки концептуальной модели ИС были выделены ее основные функции и возможности. Концептуальная модель разрабатываемой информационной представлена на рисунке 2.

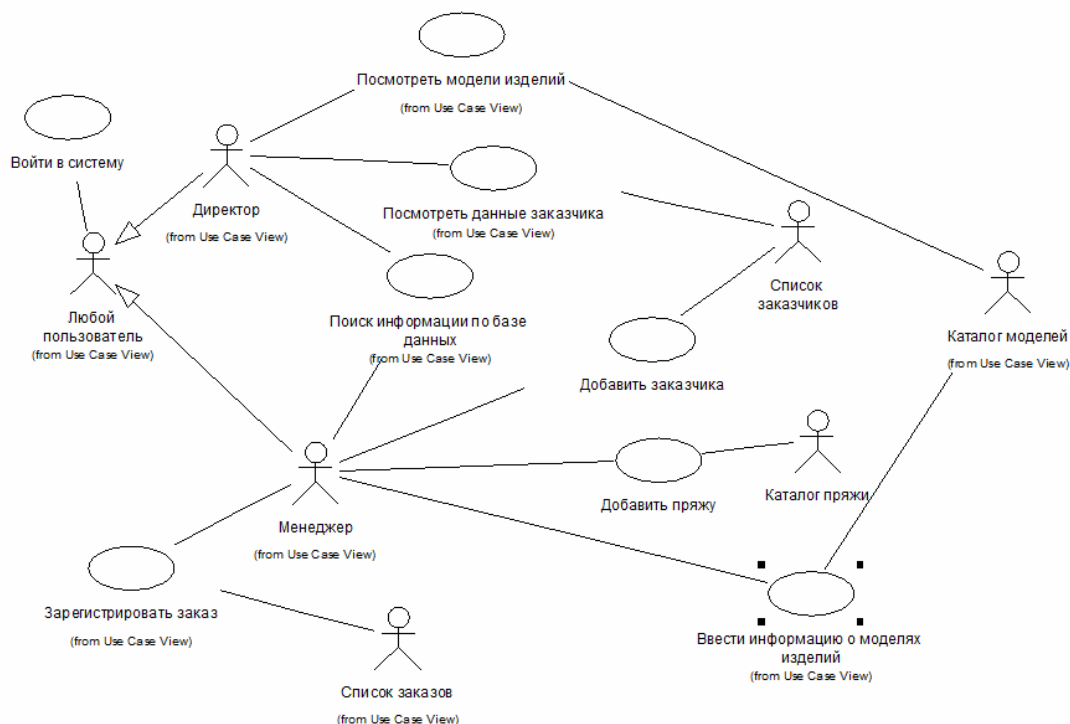


Рисунок 2 – Концептуальная модель ИС по учету заказов на вязаные изделия

База данных АИС «Учет заказов на вязаные изделия» состоит из 7 таблиц. Из них 5 – справочные таблицы, предназначенные для хранения постоянной информации, 2 – основные (Заказ и Изделия в заказах). Физическая модель базы данных, представленная на рисунке 3, была построена на основе логической модели. Были определены атрибуты сущностей и их типы данных. Были введены справочники для удобства заполнения таблиц [2].

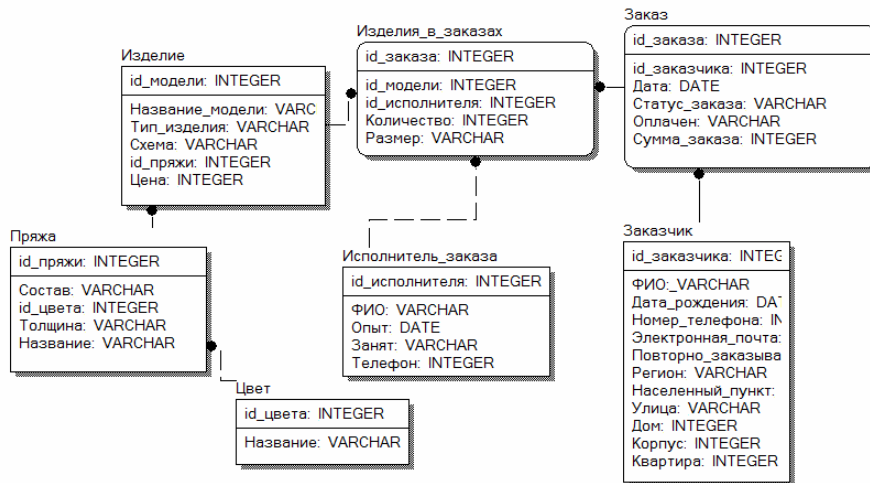


Рисунок 3 – Физическая модель базы данных

Прежде чем начать разработку приложения в среде программирования Delphi 7 была создана база данных в Microsoft Access. Именно с ней будет работать клиентское приложение. Связь с данными будет осуществляться посредством технологии ADO. Для генерации отчетов используются компоненты вкладки QReport [1,4].

Через главную форму предоставляется доступ ко всем основным формам (рис. 4).

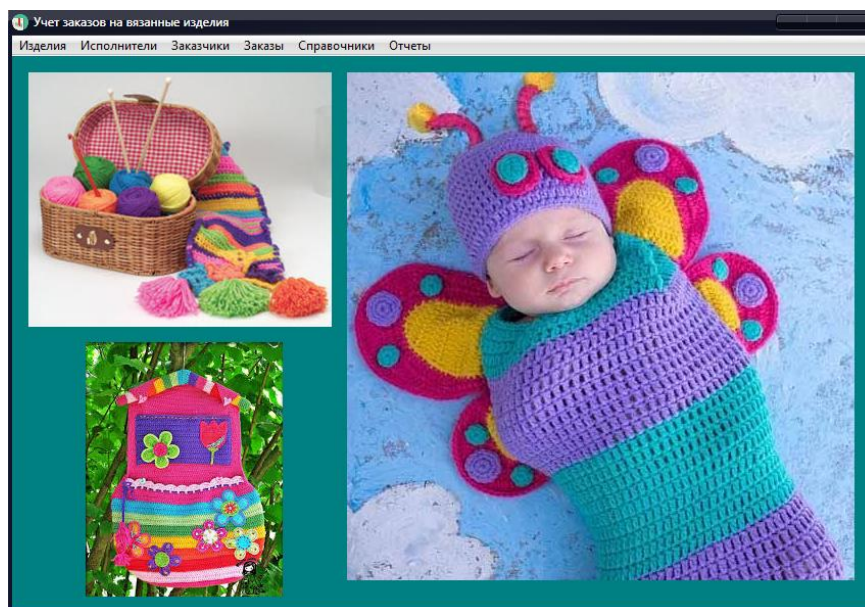


Рисунок 4 – Главная форма

На главной форме располагаются вкладки «Изделия», «Исполнители», «Заказчики», «Заказы», «Справочники» и «Отчеты».

Вкладка «Заказчики» представлена на рисунке 5.

Заказчики

Поиск по ФИО Постоянный клиент

Код заказчика	ФИО	Постоянный клиент	Номер телефона	Дата рождения	Электронная почта
1	Ерофеева Нина Михайловна	Да	849526512	04.08.1988	erofeeva88@mail.ru
2	Егорова Светлана Петровна	Да	909426454	13.03.1989	egorova89@mail.ru
3	Гусева Анна Николаевна	Нет	642754587	23.06.1980	guseva80@mail.ru
4	Арзамасова Анна Тимофеевна	Нет	924644265	20.05.1955	arzasasova@mail.ru
5	Левина Надежда Александровна	Да	964876125	03.04.1991	levina91@mail.ru
6	Чезганова Ольга Валерьевна	Нет	548621458	22.07.1975	chezganova@mail.ru
8	Петрова Мария Ивановна	Нет	256485424	25.09.1985	petrovamariya85@mail.ru
9	Горбунова Анна Александровна	Нет	242104586	17.10.1983	gorbunova83@mail.ru
10	Светлова Евгения Владимировна	Нет	242101275	18.11.1982	svetlovaevgeniya@mail.ru
11	Иванова Анастасия Егоровна	Нет	148154231	25.04.1989	ivanovanastya89@mail.ru

Адрес заказчика

Регион	Населенный пункт	Улица	Дом	Корпус	Квартира
Хабаровский край	Хабаровск	Карла Маркса	49		77
Еврейская АО	Биробиджан	Шолом-Алейхема	54		11
Приморский край	Владивосток	Ленина	22		45
Хабаровский край	Хабаровск	Окружная	10		89
Амурская обл.	Благовещенск	Советская	88		39

Рисунок 5 – Форма «Заказчики»

На форме «Заказчики» возможен поиск заказчика по фамилии. Также можно найти всех постоянных заказчиков. Пользователь может редактировать выбранную запись (кнопка «Редактировать»), создавать отчеты (кнопка «Создать отчет»). Также можно добавить заказчика. При нажатии на кнопку «Добавить заказчика» появится окно проверки заказчика. Ведь программа стоимость заказа рассчитывает с учетом статуса клиента. Если клиент постоянный, то он имеет право на скидку. На рисунке 6 приведена форма «Проверка заказчика».

Проверка заказчика

Поиск по ФИО

Код заказчика	ФИО	Дата рождения	Номер телефона	Электронная почта
10	Светлова Евгения Владимировна	18.11.1982	242101275	svetlovaevgeniya@mail.ru
11	Иванова Анастасия Егоровна	25.04.1989	148154291	ivanovanastya89@mail.ru
12	Редковская Марина Александровна	27.06.1988	147776004	marinochka88@mail.ru
13	Полканова Виктория Геннадьевна	15.02.1987	146589875	polkanovavika@mail.ru
14	Елисеева Екатерина Викторовна	25.09.1989	254687925	eliseevaekaterina89@mail.ru
15	Савватеева Елизавета Ивановна	16.12.1983	265897425	savvateeevaliza83@mail.ru
*				

Рисунок 6 – Форма «Проверка заказчика»

Для начала менеджер по фамилии ищет заказчика. Если не находит, тогда добавляет заказчика (кнопка «Добавить заказчика»). Если данный заказчик уже есть в системе, тогда менеджер меняет статус заказчика (кнопка «Изменить статус клиента»).

Форма «Заказы» представлена на рисунке 7.

Код заказа	Заказчик	Дата	Оплачен	Статус заказа	Сумма заказа
1	Гусева Анна Николаевна	15.12.2016	Да	Отправлен	
2	Ерофеева Нина Михайловна	20.12.2016	Да	Отправлен	
3	Арзамасова Анна Тимофеевна	25.12.2016	Да	Отправлен	
4	Егорова Светлана Петровна	10.01.2017	Да	В работе	
5	Левина Надежда Александровна	15.01.2017	Да	В работе	
6	Ерофеева Нина Михайловна	17.01.2017	Да	В работе	
7	Арзамасова Анна Тимофеевна	18.01.2017	Да	В работе	
8	Егорова Светлана Петровна	18.01.2017	Нет	Ждет оплаты	
9	Полканова Виктория Геннадьевна	19.01.2017	Нет	Новый	
10	Левина Надежда Александровна	18.01.2017	Нет	Новый	
11	Саватеева Елизавета Ивановна	18.01.2017	Да	Новый	

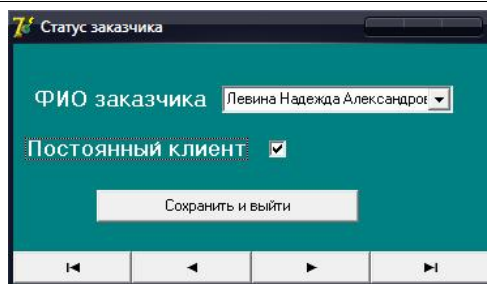
заказ	Изделие	Количество	Цена	Размер	Исполнитель	Сумма по позиции
1	Летний топ	1	1500	s	Иванова Мария Сергеевна	1500
1	Платье для принцессы	1	3000	s	Котова Марина Антоновна	3000

Рисунок 7 – Форма «Заказы»

На данной форме пользователь имеет возможность поиска заказа по заказчику и по статусу заказа. В верхней таблице формы отображаются основные данные заказа: код заказа, заказчик, дата заказа, оплачен заказ или нет, статус заказа (Новый, Ждет оплаты, В работе, Отправлен) и сумма заказа.

В нижней таблице содержатся данные заказа: код заказа, изделие, количество, цена изделия, размер, исполнитель и сумма по позиции. На рисунке 7 видно, что в заказ №1 входит два изделия. Также видно, что над одним заказом работали два исполнителя. Вязание изделий происходит вручную, поэтому для быстроты выполнения заказа изделия распределяются между исполнителями.

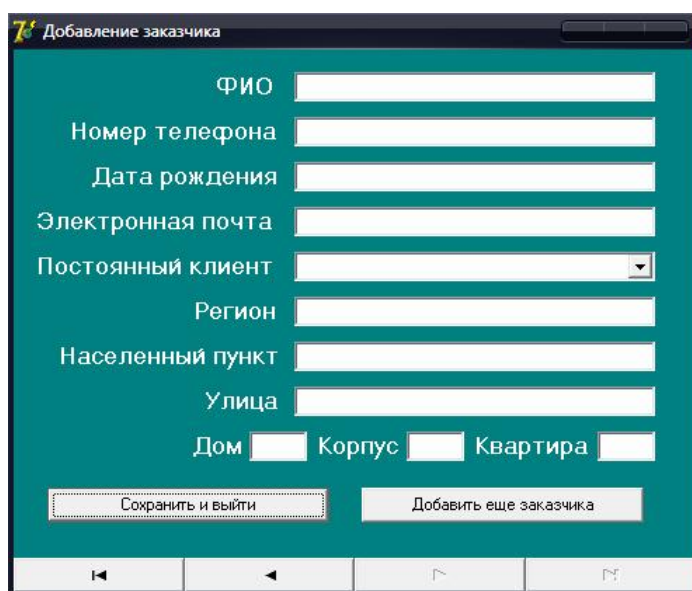
При нажатии на кнопку «Редактировать» откроется форма редактирования заказа. Сформировать отчет можно нажав на кнопку «Создать отчет». При нажатии на кнопку «Добавить заказ» откроется окно «Проверка заказчика (рис. 6). Если заказчик есть в системе, то менеджер нажатием на кнопку «Изменить статус клиента» открывает окно «Статус заказчика» (рис. 8).



The screenshot shows a software window titled "Статус заказчика" (Customer Status). It features a teal background. At the top, there is a dropdown menu for "ФИО заказчика" (Customer Name) with the value "Левина Надежда Александровна". Below it is a checkbox labeled "Постоянный клиент" (Regular customer) which is checked. At the bottom of the form is a button labeled "Сохранить и выйти" (Save and exit). The window has a standard Windows-style title bar and navigation buttons at the bottom.

Рисунок 8 – Форма «Статус заказчика»

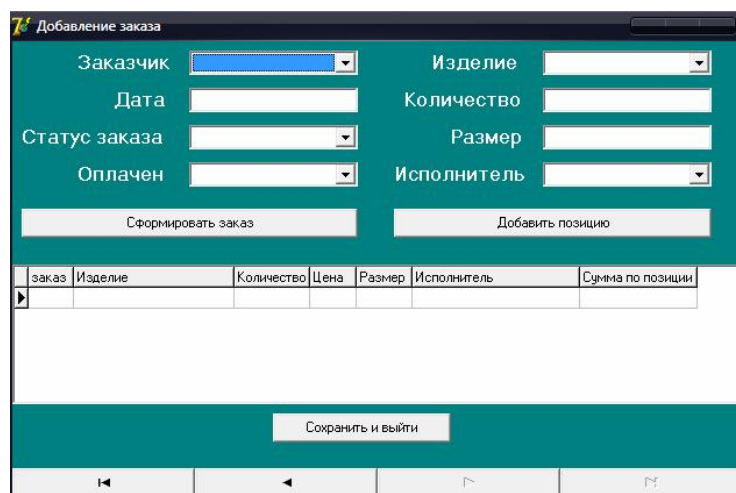
Поставив галочку, менеджер этим самым меняет статус, и заказчик получает право на скидку. Если заказчика нет в системе, то менеджер в форме «Проверка заказчика» нажимает на кнопку «Добавить заказчика». После этого открывается окно, представленное на рисунке 9.



The screenshot shows a software window titled "Добавление заказчика" (Add customer). It has a teal background and contains several input fields: "ФИО" (Name), "Номер телефона" (Phone number), "Дата рождения" (Date of birth), "Электронная почта" (Email), "Постоянный клиент" (Regular customer) with a dropdown arrow, "Регион" (Region), "Населенный пункт" (Settlement), "Улица" (Street), and three separate fields for "Дом" (House), "Корпус" (Block), and "Квартира" (Apartment). At the bottom, there are two buttons: "Сохранить и выйти" (Save and exit) and "Добавить еще заказчика" (Add another customer). The window includes a title bar and navigation buttons at the bottom.

Рисунок 9 – Форма «Добавление заказчика»

После внесения и сохранения данных о новом заказчике менеджер в форме «Проверка заказчика» нажимает кнопку «Добавить заказ». После этого появляется форма «Добавление заказа», представленная на рисунке 10.



The screenshot shows a software window titled "Добавление заказа" (Add order). It has a teal background and contains several input fields: "Заказчик" (Customer) with a dropdown arrow, "Дата" (Date), "Статус заказа" (Order status) with a dropdown arrow, "Оплачен" (Paid) with a dropdown arrow, "Изделие" (Product) with a dropdown arrow, "Количество" (Quantity), "Размер" (Size), and "Исполнитель" (Executor) with a dropdown arrow. Below these fields are two buttons: "Сформировать заказ" (Form order) and "Добавить позицию" (Add position). At the bottom, there is a table with the following columns: "заказ" (order), "Изделие" (Product), "Количество" (Quantity), "Цена" (Price), "Размер" (Size), "Исполнитель" (Executor), and "Сумма по позиции" (Sum by position). The table is currently empty. At the bottom of the form is a button labeled "Сохранить и выйти" (Save and exit). The window includes a title bar and navigation buttons at the bottom.

Рисунок 10 – Форма «Добавление заказа»

На этой форме менеджер из списка выбирает заказчика, проставляет дату, статус заказа указывает как новый, затем отмечает, оплачен заказ или нет. После этого необходимо нажать на кнопку «Сформировать заказ», тогда запись сохранится, и система присвоит заказу индивидуальный номер. Именно он будет указан на каждом изделии, входящем в заказ. После этого менеджер добавляет в заказ изделия. Если в заказ входит несколько изделий, то перед добавлением новой позиции надо нажать на кнопку «Добавить позицию». Таблица внизу формы помогает контролировать введенные данные. В поле «Исполнитель» из списка выбирает НЕ НАЗНАЧЕН. Так как сперва надо проверить какой исполнитель уже выполнял такое же изделие, как в заказе, и какой исполнитель на данный момент не занят. После того, как все данные внесены, необходимо нажать на кнопку «Сохранить и выйти».

Таким образом, была разработана информационная система, повысившая эффективность процесса учёта заказов на вязанные изделия ООО «Стептори»

Библиографический список

1. Основа создания баз данных. URL:<http://dmitriydenisov.com/php-mysql/php-basics/database.html> (дата обращения: 06.01.2017)
2. Моделирование баз данных при помощи Erwin. URL:<http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/logworks/erwin40.htm> (дата обращения: 06.01.2017)
3. Информационные системы в экономике. Базы данных: Учебное пособие. Чебоксары, 2007.
4. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных, 6-е издание. К.; М.; СПб.: Вильямс, 2008. 848 с.