

БОБРЕЦОВ С. И., КУНЦЕВ В. Е.
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА ПОСТУПАЕМОЙ
ЛИТЕРАТУРЫ В БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД УСТЬ-ЦИЛЕМСКОЙ ЦБС
УДК 004:026, ВАК 05.13.18, ГРНТИ 20.15.31

Информационная система учета поступающей литературы в библиотечный фонд Усть-Цилемской ЦБС

Accounting information system behaved literature in the library Fund Ust-Tsilma CBS

С. И. Бобрецов, В. Е. Кунцев

S. I. Bobretsov, V. E. Kuncsev

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта

Ukhta State Technical University, Ukhta

В статье рассматривается разработка ИС учёта деятельности сотрудника отдела комплектования во время комплектования библиотечного фонда Информационная система учета «Комплектование БФ», а именно: изучение и описание предметной области, моделирование системы и описание результатов разработки программного продукта

The article deals with the development of an accounting system for the activities of an employee of the acquisition Department during the acquisition of the library Fund Information accounting system "Completing the BF", namely: studying and describing the subject area, modeling the system and describing the results of software product development.

Ключевые слова: информационная система, система учёта, ЦБС, комплектование.

Keywords: Automated system, accounting system, SEC.

Введение

Отдел комплектования занимается учетом общей информации об имеющейся в районе литературе. Также его сотрудники принимают заявки из самих библиотек, ведут их учет и составляют заявки в региональный центр. Анализирует спрос на определенные виды литературы, журналов, газет и т.д. На этой основе формируется список литературы, требуемой для периодического комплектования. Таким образом реализуется стремление удовлетворения спроса читателей.

Помимо пополнения отдел занимается и рекомплектованием. Происходит освобождение фонда от устаревших по содержанию, ветхих, непрофильных и излишних дублетных документов (работа с актами по различным причинам списания) [1].

Целью данной работы является разработка информационной системы учета заявок и поступающей литературы в библиотечный фонд Усть-Цилемской ЦБС.

Описание предметной области

Процессом обновления библиотечного фонда занимается отдел комплектования библиотечного фонда.

Стоит выделить, что весь процесс обновления литературы включает в себя непосредственно комплектование и рекомплетование литературы, а также учет всей поступающей литературы, а также той, которую выводят из употребления [2].

На сегодняшний день, весь учет ведется в бумажном варианте. Лишь отчетные ведомости и заявки на необходимую литературу заполняются в электронном варианте вручную, причем все статистические данные требуют ручного подсчета.

Во время регистрации литературы необходимо вводить учетные данные как в бумажную книгу учета, так и в сервис Opal Global. Помимо этого, сотрудник вручную составляет отчетные документы. Такие как акт получения(закупки) книг, путевые листы и отчет директору о принятых заявках и распределенной литературе.

Процесс комплектования библиотечного фонда включает в себя 2 подпроцесса:

- Поступление заявок из библиотек района и формирование корзины закупок.
- Получение, регистрация и распределение литературы по филиалам.

Поступление заявок из библиотек района заключается в том, сначала посредством диалога библиотекаря и сотрудника отдела издания (жанры, авторы), необходимые в данной библиотеке. Далее заявка попадает в журнал учета заявок, из которой формируется корзина закупок.

Следует отметить, что пути получения книжной литературы и периодической различны. Книжная литература закупается непосредственно сотрудником отдела комплектования в ходе рабочей поездки в город или из источников, признанных отделом достоверными с доставкой по почте. Периодическая литература, в свою очередь, доставляется Почтой России согласно подписке на литературные издания.

Необходимо отметить то, что для этого для каждой библиотеки в отдельности заводится абонемент и оформляется подписка на издания. Вся периодика поставляется напрямую в библиотеки района.

Книжная литература сначала поступает в отдел комплектования.

Сначала происходит ее регистрация, учет в журнале поставленной в район литературы. Для книги заводится карточка, в которую вносятся регистрационные данные. Эти данные дублируются в интернет-сервисе «Opal Global». Помимо этого, составляется акт о приеме книжной литературы прикладывается к учетной книге получаемой литературы.

По окончании года составляется единый отчет директору о проделанной работе, который включает в себя общие данные о поставленной в библиотеки района литературы, а также сумму, потраченную на закупку из выделенного на данные цели бюджета учреждения.

Исходя из описания предметной области были выявлены функциональные требования к разрабатываемой системе:

- должна предоставлять доступ к элементам и функциям системы согласно ролям;
- должна хранить учетные данные заявок и полученной литературы;
- должна формировать путевые листы;
- должна формировать годовой отчет;
- должна формировать акт приема (регистрации) литературы;
- должна позволять сотруднику собирать «корзину» периодических изданий, необходимых к подписке.

В ходе обзора аналогов были рассмотрены такие АБИС как «OPAL-GLOBAL» и АРМ «Комплектатор».

«OPAL-GLOBAL» является комплексным продуктом, содержащим в себе функции хранения каталогов, формирования разного рода отчетов необходимый для анализа библиотечного фонда. Но сильно выделяется ориентированность системы на читателя. В данный момент на данной платформе работает и изучаемое в рамках данной работы учреждение.

АРМ «Комплектатор» является модулем АБИС «ИРБИС», которые совмещает большой спектр возможностей, необходимых сотрудникам, но заметна зависимость от покупки всей АБИС, а не только одного модуля, так как их взаимосвязь не позволяет использовать часть функций АРМ.

По результатам изучения систем-аналогов был сделан вывод о невозможности использования одной из этих систем с целью повышения эффективности работы сотрудников отдела комплектования, по финансовым и функциональным причинам.

На стадии предпроектного обследования, основываясь на описании предметной области, была разработана контекстная диаграммы «как будет» (Рисунок 1). При её декомпозиции была построена более детализированная диаграмма потоков данных (Рисунок 2).

На основе диаграмм была построена логическая модель базы данных, которая включает в себя перечень сущностей, выделенных в ходе описания.

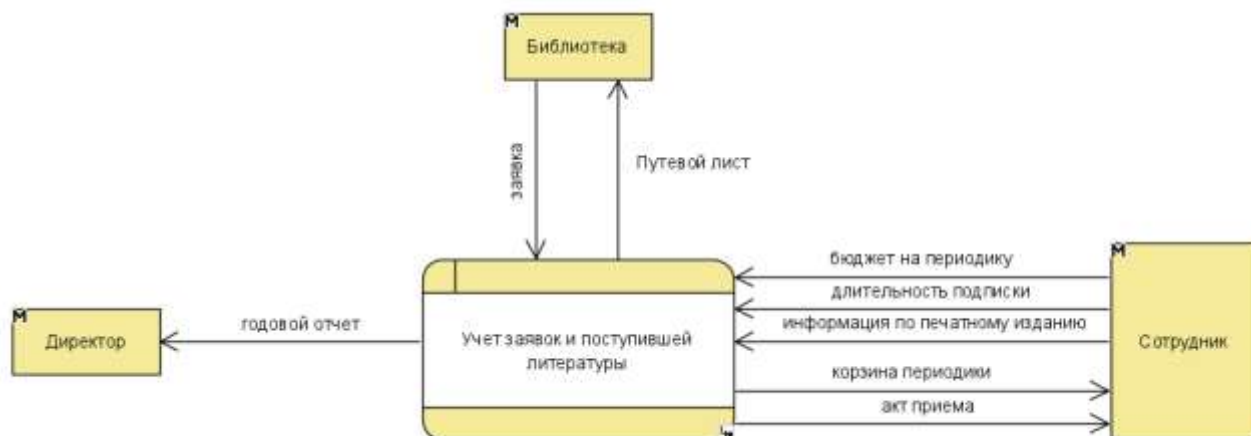


Рисунок 1. Контекстная диаграмма «как будет»

Результаты разработки системы

В результате работы была разработана информационная система учета заявок и получаемой литературы на клиент-серверной.

С помощью MS SQL Server была спроектирована база данных. Она позволила использовать хранимые данные достаточно эффективно [3].

Приложение разработано в среде Visual Studio, на языке C#. С учетом выбора сервера базы данных разработка приложения была более удобной. Были реализованы CRUD – функции, а также функция формирования «корзины» периодических изданий. Доступно формирование таких отчетных документов как: путевой лист, годовой отчет, акт приема литературы. Реализовано разграничение доступа к системе путем распределения ролей и введения учетных записей [4].

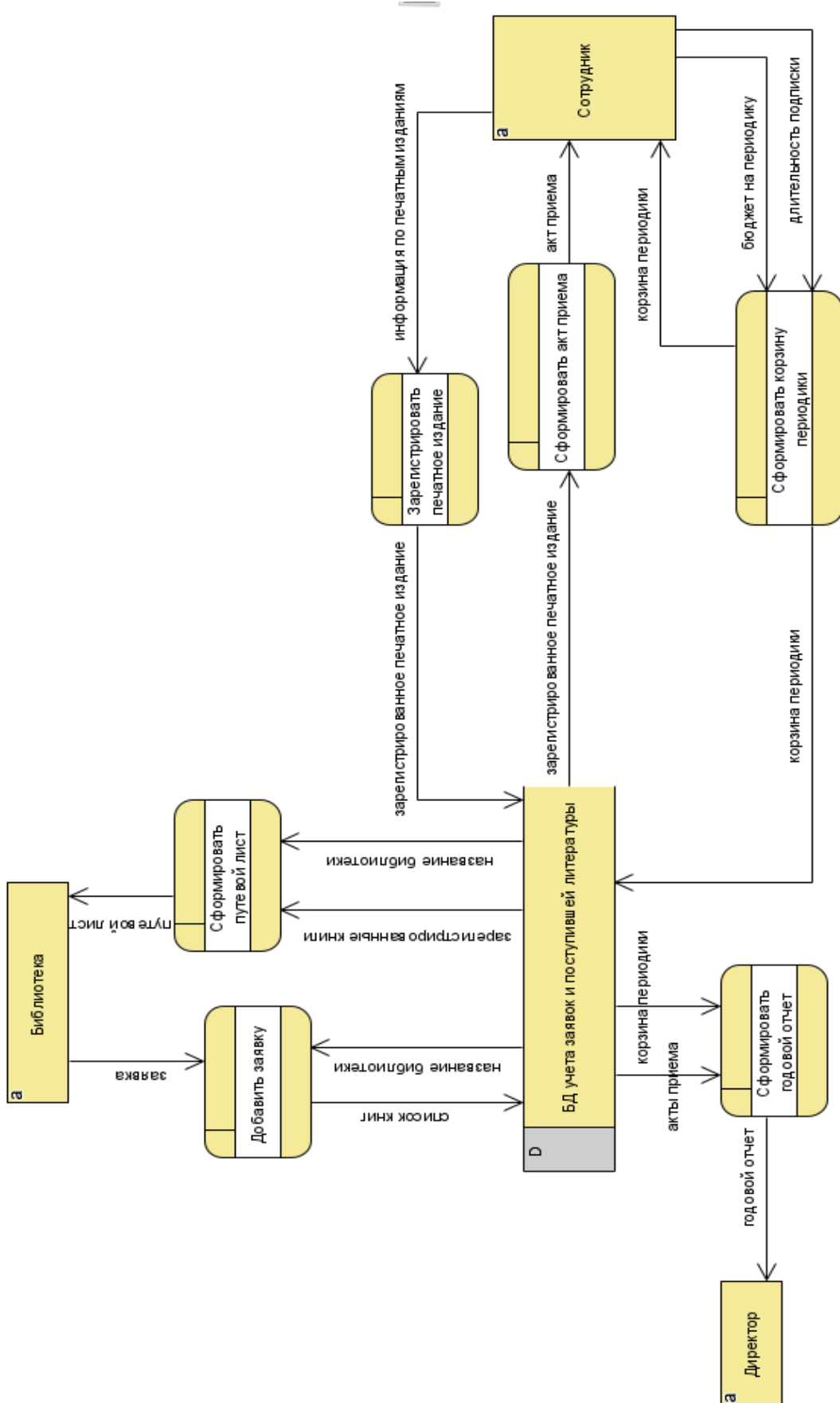


Рисунок 2. Декомпозиция диаграммы «как будет»

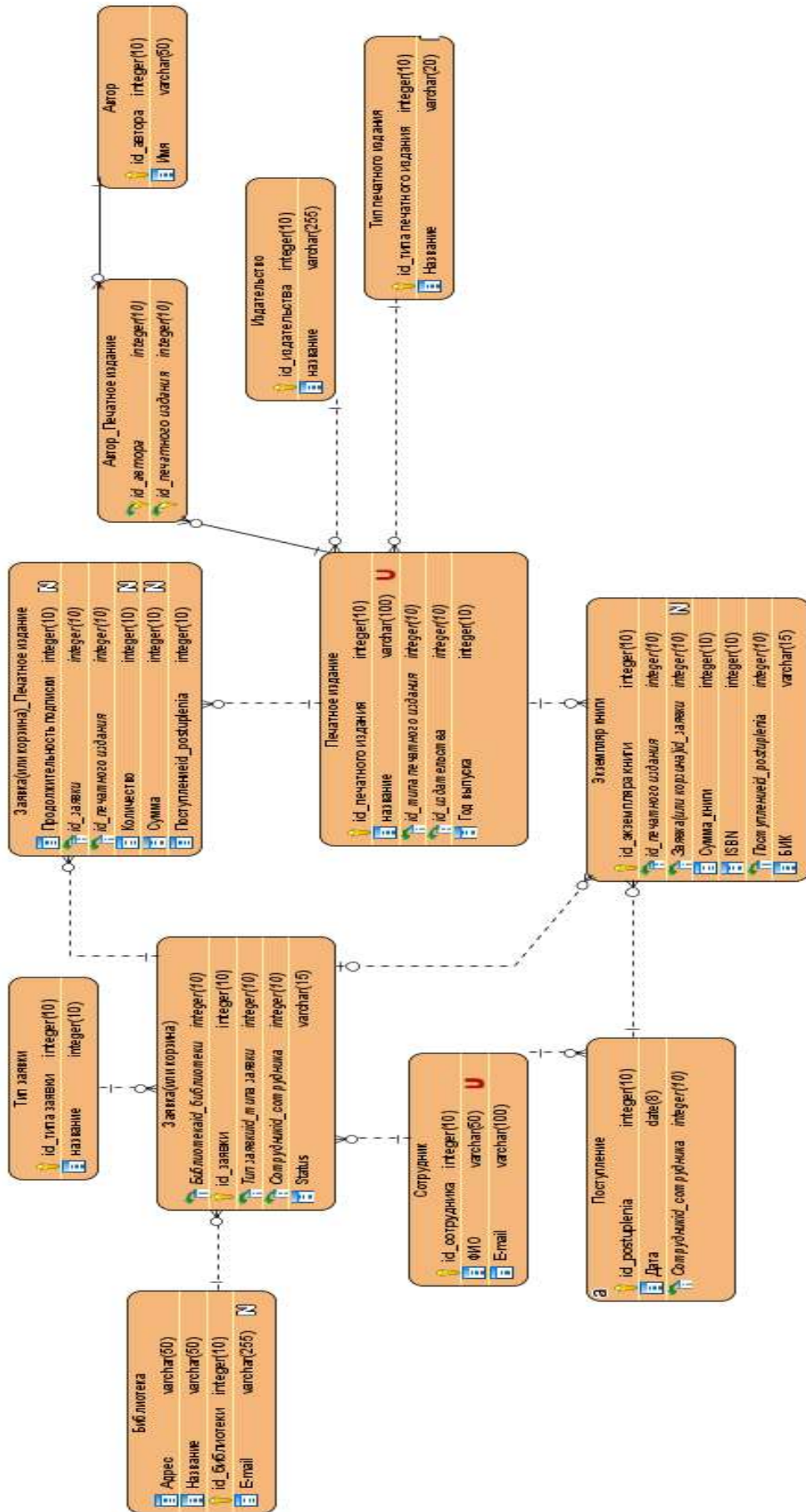


Рисунок 3. Логическая модель

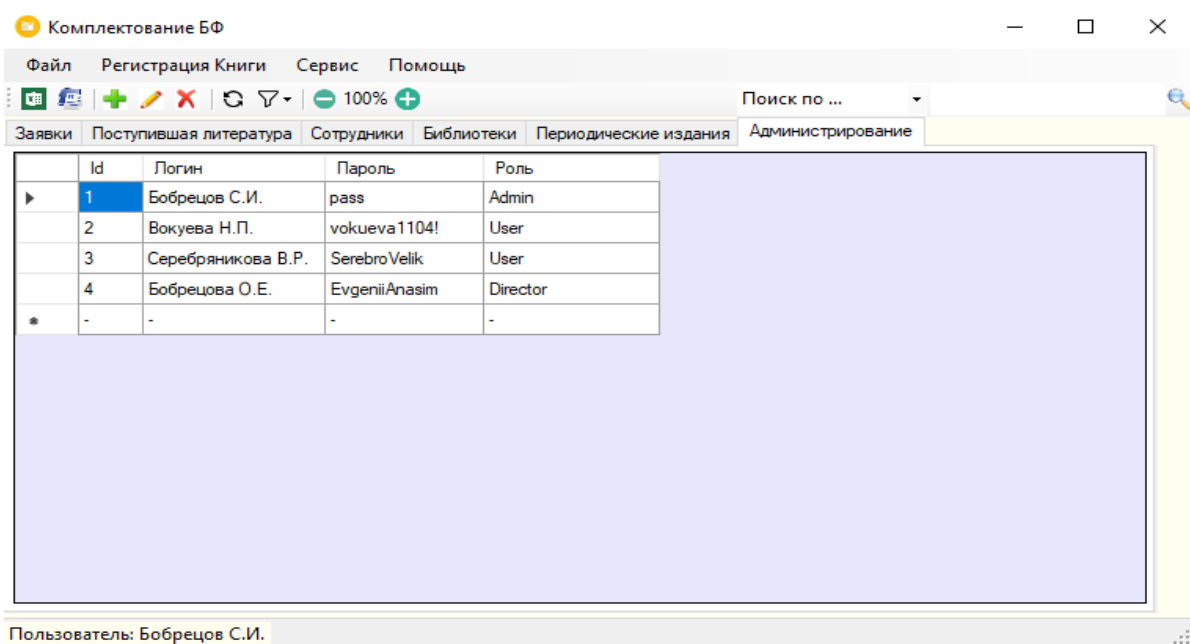


Рисунок 4. Главная форма приложения

Интерфейс приложения достаточно прост. Приложение содержит элемент TabControl, вкладки которого позволяют перемещаться между таблицами данных. Помимо этого, на форме содержится ToolBar, содержащий элементы взаимодействия с БД. Первые пять вкладок содержат информацию о заявках, получаемой литературе, сотрудниках, библиотеках. Шестая вкладка доступна только администратору и содержит учетные записи пользователей системы и их права доступа к системе (Рисунок 4) [5, 9].

Также стоит отметить функцию создания акта поступления литературы.

Он создается на форме «Регистрация литературы» (Рисунок 5) после ввода данных всех книг поступившей партии литературы [8]. В итоге записи попадают в таблицу получаемой литературы, а также в акт приема литературы, который сохраняется на компьютере и отправляется на электронный почтовый адрес директору учреждения. [6]

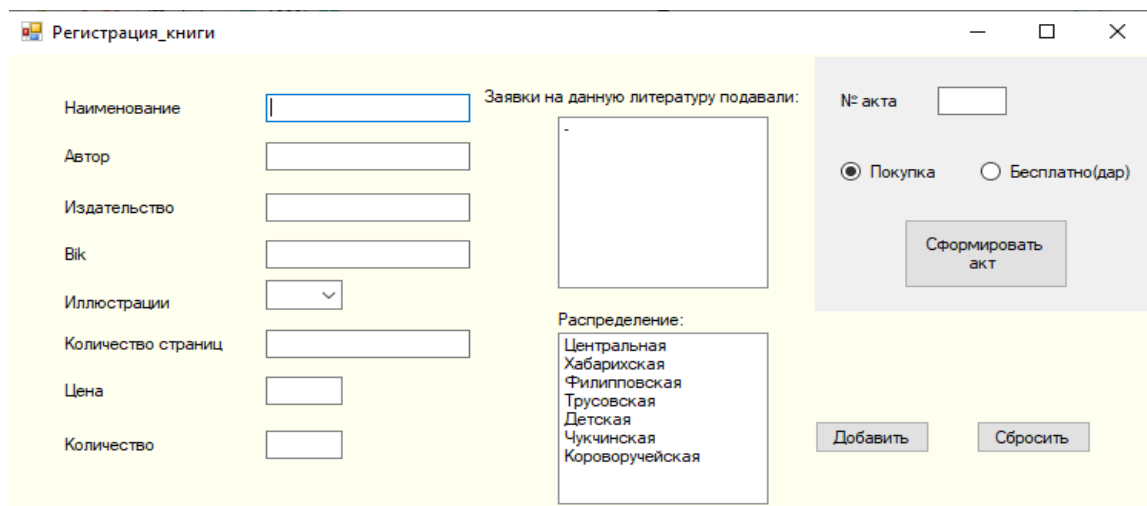


Рисунок 5. Форма регистрации литературы

Заключение

В рамках статьи описана работа по разработке информационной системы учета заявок и получаемой литературы МБУ «Усть-Цилемская ЦБС»

В ходе изучения предметной области была изучена работа сотрудника отдела комплектования. На сегодня, в связи с бумажным учетом процесс комплектования очень трудоемкий, что стало причиной разработки ИС. Обзор аналогов показал, что простого в понимании и применении, подходящего именно к данному учреждению бесплатного АБИС нет. Существующие АБИС организация позволить себе не может. Были выделены функции системы.

На этапе проектирования и разработки было выполнено проектирование модели БД и реализованы функции ИС в среде Visual Studio на языке С#. Результатом стало приложение реализующие функции необходимые отделу комплектования.

Список использованных источников и литературы

1. Александров, Д. В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы: Учебное пособие / Д. В. Александров. – М.: ФиС, 2011. – 224 с.
2. Бочаров, Е. П. Интегрированные корпоративные информационные системы / Е. П. Бочаров, А. И. Колдина. – М.: Финансы и статистика, 2010. – 350 с.
3. Васильков, А. В. Информационные системы и их безопасность: Учебное пособие / А.В. Васильков, А.А. Васильков, И.А. Васильков. – М.: Форум, 2013. – 528 с.
4. Вендров, А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник для студентов экономических вузов, обучающихся по спец. "Прикладная информатика (по областям)" и "Прикладная математика и информатика" / А. М. Вендров. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 544 с.
5. Голицына, О.Л. Базы данных. Учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. – М.: Форму-Инфра-М, 2010. – 430 с.
6. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. – М.: Интернет-университет информационных технологий, 2008. – 420 с.
7. Гришин, А. В. Промышленные информационные системы и сети: практическое руководство / А. В. Гришин. – М.: Радио и связь, 2012. – 176 с.
8. Гусятников, В.Н. Стандартизация и разработка программных систем / В. Н. Гусятников, А. И. Безруков. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 288 с.
9. Дубейковский, В. И. Практика функционального моделирования с AllFusion Process Modeler 4.1. (ВРwin) Где? Зачем? Как? / В. И. Дубейковский. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2014. – 464 с.

List of references

1. Alexandrov, D. V. Tools of information management. CASE-technologies and distributed information systems: Textbook / D. V. Alexandrov. - M.: FIS, 2011. – 224 p.
2. Bocharov, E. p. Integrated corporate information systems / E. p. Bocharov, A. I. Koldina. – M.: Finance and statistics, 2010, – 350 p.

3. Vassilkov, A.V. Information systems and their security: Textbook / A.V. vassilkov, A. A. vassilkov, I. A. vassilkov. – Moscow: Forum, 2013. – 528 p.
4. Vendrov, a.m. Design of software for economic information systems: a Textbook for students of economic universities, trained in spec. "Applied Informatics (by area)" and "Applied mathematics and Informatics" / a.m. Vendrov. – Moscow: Finance and statistics, 2014. – 544 p.
5. Golitsyn, O. L. Databases. Textbook / O. L. Golitsyn, N. V. Maksimov, I. I. Popov. – M.: Form-Infra-M, 2010. – 430 p.
6. Grekul, V. I. Design of information systems / V. I. Grekul, G. N. denishchenko, N. L. Korovkina. – Moscow: Internet University of information technologies, 2008. – 420 p.
7. Grishin, A.V. Industrial information systems and networks: practical guide / A.V. Grishin. – Moscow: Radio and communications, 2012. – 176 p.
8. Gusyatinikov, V. N. Standardization and development of software systems / V. N. Gusyatinikov, A. I. Bezrukov. – M.: Finance and statistics, 2012. – 288 p.
9. Dubeykovsky, V. I. Practice of functional modeling with AllFusion Process Modeler 4.1. (BPwin) Where? What for? How? / V. I. dubeykovsky. - M.: DIALOG-MEPhI, 2014. – 464 p.