

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Международный институт экономики, менеджмента и информационных систем
Кафедра прикладной информатики в государственном и муниципальном
управлении

ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ БИБЛИОТЕКИ
(на примере библиотеки филиала ФГБОУ ВО «СГУПС» в
г. Новоалтайске)
(выпускная квалификационная работа)

Выполнила студентка
3 курса 2527сп группа
О.А. Платонова

(подпись)
Научный руководитель
канд. физ.-мат. наук,
доцент
А.Ю. Юдинцев

(подпись)
ВКР защищена
« » _____ 2018 г.
Оценка _____
Председатель ГЭК
д-р техн. наук, профессор
А.А. Цхай

Допустить к защите
зав. кафедрой ПИЭГМУ
д-р техн. наук, профессор
В.И. Псарёв

(подпись)
« » _____ 2018 г.

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИБЛИОТЕЧНОМ ДЕЛЕ.....	5
1.1 Организация деятельности библиотеки.....	5
1.2 Библиотека как объект автоматизации	11
1.3 Обзор типовых информационных систем, используемых в библиотечном деле.....	13
2 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИЛИАЛА «СГУПС» И БИБЛИОТЕКИ. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ	23
2.1 Общая характеристика деятельности филиала «СГУПС» в г. Новоалтайск.....	23
2.2 Особенности организации деятельности библиотеки в филиале «СГУПС»	28
2.3 Постановка задачи разработки информационной системы библиотеки филиала «СГУПС» в г. Новоалтайск	34
3 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ БИБЛИОТЕКИ	39
3.1 Проектирование информационной системы библиотеки.....	39
3.2 Реализация информационной системы библиотеки.....	49
3.3 Описание процесса разработки, внедрения, адаптации и сопровождения информационной системы библиотеки.....	55
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	61
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	63
ПРИЛОЖЕНИЕ	67

ВВЕДЕНИЕ

Развитие библиотечной деятельности неразделимо с внедрением передовых технологий и процессов с целью обеспечения наиболее качественного обслуживания читателей. Внедрение автоматизированных информационных систем – это не только тенденция времени, но и хорошая база для увеличения производительности и качества труда сотрудников библиотеки, эффективный способ своевременного обеспечения читателей необходимыми им данными и информацией.

Темой данной выпускной квалификационной работы является внедрение информационной системы библиотеки.

Объектом исследования выпускной квалификационной работы является библиотека филиала Сибирского государственного университета путей сообщения (СГУПС) в г. Новоалтайске.

Предметом являются технологии проектирования, разработки и внедрения информационных систем для библиотек образовательных учреждений.

Целью квалификационной работы является внедрение информационной системы, автоматизирующей часть бизнес-процессов библиотеки филиала «СГУПС» в г. Новоалтайск на платформе 1С:Предприятие 8.3.

Задачи работы:

- рассмотреть библиотеку как объект автоматизации;
- провести обзор существующих типовых решений информационных систем для поддержки деятельности библиотек;
- провести анализ деятельности библиотеки филиала «СГУПС» в г. Новоалтайске;
- выполнить постановку задачи;
- выполнить проектирование информационной системы библиотеки;
- осуществить реализацию информационной системы библиотеки;
- выполнить внедрение информационной системы библиотеки.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех частей, заключения, списка использованной литературы и приложений.

Во введении обоснована актуальность, определены объект, предмет, цель и задачи работы.

В первой части рассмотрены теоретические основы деятельности библиотеки; выполнен обзор типовых информационных систем, используемых в библиотечном деле; библиотека была рассмотрена как объект автоматизации.

Во второй части рассмотрены особенности организации деятельности филиала «СГУПС» и его библиотеки, выявлены первичные требования к информационной системе для постановки задачи.

В третьей части описано проектирование информационной системы, реализация и внедрение системы. Представлена диаграмма Ганта.

Список использованных источников и литературы состоит из тридцати восьми источников.

1 СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИБЛИОТЕЧНОМ ДЕЛЕ

1.1 Организация деятельности библиотеки

Библиотека (в переводе с греческого – книга + хранилище, вместилище, ящик) – это учреждение, собирающее и хранящее произведения печати и письменности для общественного пользования, а также осуществляющее справочно-библиографическую работу [32].

В юридическом смысле под библиотекой принято понимать информационное, культурное, образовательное учреждение, располагающее организованным фондом тиражированных документов и предоставляющее их во временное пользование физическим и юридическим лицам [34].

Основные понятия:

– Библиотекарь – это сотрудник библиотеки, имеющий специальное библиотечное образование, выполняющий ряд библиотечных профессиональных операций, таких как: выдача и возврат книг, ведение картотеки читателей и другие.

– Библиотечное дело – это направление образовательной, культурно-просветительской и информационной деятельности, в состав задач которой входят:

- создание и развитие сети библиотек;
- формирование, комплектование и обработка фондов библиотек;
- организация библиотечного, информационного, а также справочно-библиографического обслуживания пользователей библиотек;
- подготовка кадров сотрудников библиотек;
- обеспечение научным и методическим развитием библиотек.

Библиотечная деятельность даёт основу для реализации творческой и другой интеллектуальной деятельности человека.

– Документ. Обычный пользователь библиотеки, в основном, знаком лишь с той частью информации, которая определенным образом структурирована и материализована. Документ является наиболее распространенной формой материализации. В качестве материального объекта может выступать: бумага, лазерный диск, пергамен, глиняная табличка и т.п., содержащие закрепленную на них информацию и предназначенные для ее хранения и передачи.

– Информация. Существует множество определений этого понятия, это объяснено недостаточной изученностью феномена информации. В широком и юридическом смысле информацию можно определить, как сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления [13].

– Читатель библиотеки (абонент, пользователь, потребитель информации) – это лицо, получающее библиотечные услуги на основании официальной записи в установленных документах. Ключевой смысл этого понятия для библиотековедения заключается в том, что читатель представляет собой главный объект деятельности любой библиотеки. Работа всех библиотек подчинена задачам его обслуживания [13].

При рассмотрении библиотеки как системы, можно выделить следующие подсистемы: библиотечный фонд (БФ), контингент абонентов (КА), библиотечный персонал (БП) и материально-техническая база (МТБ). Такого мнения придерживаются многие специалисты библиотечно-библиографической деятельности [13].

В соответствии с порядком учреждения и формами собственности выделяются следующие основные виды библиотек:

– Государственные библиотеки, учрежденные органами государственной власти, в том числе: федеральные библиотеки; библиотеки субъектов Федерации; библиотеки министерств и иных федеральных органов исполнительной власти;

– муниципальные библиотеки, учрежденные органами местного самоуправления;

– библиотеки Российской академии наук, других академий, научно-исследовательских институтов, образовательных учреждений;

– библиотеки предприятий, учреждений, организаций;

– библиотеки общественных объединений;

– частные библиотеки;

– библиотеки, учрежденные иностранными юридическими и физическими лицами, а также международными организациями в соответствии с международными договорами РФ [32].

Существует три основных направления деятельности любой библиотеки:

– Комплектование книжного фонда;

– организация книжного фонда;

– обслуживание читателей.

Комплектование (формирование) фондов библиотеки заключается в выявлении необходимых библиотеке изданий и приобретения их. Уровень обслуживания читателей значительно зависит от своевременности и полноты формирования библиотеки [15].

Организация книжного фонда занимается вопросами учета, расстановки, хранения литературы и предоставления ее читателю. Грамотная организация фонда облегчит читателю пользование литературой, а библиотекаря позволит удовлетворять читательским требованиям более оперативно и качественно, а также обеспечит сохранность фондов как общественной собственности [15].

Деятельность библиотек по обслуживанию читателей происходит в 2-х основных формах. Читательский абонемент предоставляет пользователю право на получение печатного издания из библиотеки на определённый срок в своё полное распоряжение. Во втором случае читатель может ознакомиться с книгой только в специально-отведённом помещении библиотеки – читальном зале. Часть библиотек работает только в форме абонемента, либо только в

форме читального зала, другие библиотеки могут совмещать обе эти формы обслуживания.

Обслуживание читателей помимо основных форм, может включать в себя:

- Оказание помощи в подборе необходимой литературы отдельным читателям и учреждениям;
- раскрытие книжных фондов библиотеки через систему библиотечных каталогов;
- составление информационно-библиографических пособий различного типа;
- пропаганду особенно ценной, с точки зрения культуры, литературы;
- репродуцирование текстов, по заявкам читателей и т.д.

Важной характеристикой любой библиотеки является структура её фонда. Как правило, наиболее востребованная читателями часть изданий находится в открытом доступе, и читатель может ознакомиться с ней непосредственно у книжной полки, тогда как другие, менее востребованные издания располагается в книгохранилище и могут быть получены оттуда лишь через какое-то время посредством заказа по каталогу библиотеки. В ряде случаев на выдачу особенно редких, повреждённых или содержащих государственную тайну изданий накладываются ограничения, требующие от читателя специального запроса или разрешения [32].

Каждой книге присваивается свой инвентарный номер. Это необходимо для учёта библиотечного фонда.

А на каждого читателя заполняется формуляр, служащий учетным документом выдачи литературы. Он несёт в себе данные о читателе и информацию о выданных изданиях.

Организация и техника работы абонемента. Абонемент библиотеки осуществляет выдачу книг читателям на руки на определенный срок. Срок пользования библиотечными изданиями определяется «Правилами пользования библиотекой» [1].

Работа на абонементе строится на основе общего обслуживания. При общем абонементе читатели получают литературу на одной кафедре выдачи. Все издания, выдаваемые читателям на дом, записываются в формуляре, при этом указывается: дата выдачи, инвентарный номер, автор и заглавие издания. Абоненты расписываются в получении изданий [1].

Формуляры читателей, зачастую, расставляются по срокам возврата, а в пределах его срока сортируются по читательским номерам или по алфавиту фамилий.

При возвращении издания библиотекарь обязан в присутствии читателя зачеркнуть его расписку в читательском формуляре.

Организация и техника работы читального зала. Как правило, в библиотеках организуется общий читальный зал. В библиотеках, где нет обособленного читального зала, устанавливаются столы для работы в помещении [1].

В читальном зале запись выданных изданий в формуляры читателей не является обязательной. Формуляры выданных изданий с указанием даты выдачи и подписью читателя вкладываются в формуляр читателя. Выдача в формуляре читателя оформляется путем указания общего количества выданных изданий [1].

Формуляры читателей в читальном зале расставляются, как правило, по алфавиту фамилий.

Если читатель не возвращает в установленный срок, полученное им на руки издание, он считается задолжником. Абонент также может быть лишен права пользования библиотекой на оговоренный в Правилах пользования библиотекой срок за несвоевременный возврат книг.

Если же читатель по каким-либо причинам теряет издание, библиотекарь вправе потребовать от него, идентичное издание или равноценное взамен утерянного.

Активность использования библиотечного фонда читателями, а также продуктивность совокупной работы, проводимой библиотекой, объем и

эффективность труда сотрудников характеризуется таким показателем, как «книговыдача». Этот показатель крайне важен для ведения статистики [1].

Другой значимый показатель в библиотечном деле – это посещаемость. Он характеризует как выполненный объем работы библиотеки, так и читательскую активность.

Конечно, не стоит забывать, что каждая библиотека имеет свои особенности, структуру и подход к обслуживанию читателей, но все они направлены на удовлетворение информационной, культурной, образовательной и досуговой потребностей людей.

1.2 Библиотека как объект автоматизации

Развитие библиотечной деятельности неразделимо с внедрением передовых технологий и процессов с целью обеспечения наиболее качественного обслуживания читателей.

Автоматизация в библиотеке определена потребностью в использовании технических средств для выполнения и осуществления ручных трудоёмких процессов автоматически, таким образом освобождая время сотрудника библиотеки. Что позволяет оперативно обеспечивать её пользователей актуальной и необходимой информацией.

Библиотека в современном мире – это сложнейший механизм, включающий в себя различные элементы, которые в совокупности представляют собой комплекс мероприятий, информационных, материально-технических и человеческих ресурсов, собранных в одном месте с целью решения задач оперативного и высококачественного предоставления необходимой информации пользователям.

Из чего следует, что библиотека представляет собой систему, ориентированную на потребителей (пользователей) информации. Она включает в себя обслуживающий её персонал, размещённую в фондах информацию, которая хранится как в самой библиотеке, так и за её пределами в различных источниках (например, электронных). При этом обслуживание в библиотеке может выступать в роли поисковой системы, использующей соответствующие материально-технические средства [3].

Внедрение автоматизированных информационных систем – это не только тенденция времени, но и хорошая база для увеличения производительности и качества труда сотрудников библиотеки, эффективный способ своевременного обеспечения читателей необходимыми им данными и информацией.

Использование современных вычислительных средств в библиотеках дает возможность значительно уменьшить время обслуживания

пользователей, повысить качество предоставляемого сервиса, посредством преобразования и изменения части технологических процессов, а иногда и всех ключевых технологий. Автоматизация способствует ликвидации большинства однообразных и утомительных операций, повышает удобство и продуктивность работы персонала библиотеки, предоставляя пользователям современные способы для работы с информацией [4].

Процесс автоматизации достигается при помощи использования научно-технических достижений, создания электронных каталогов и баз данных в библиотеках, а также путём обширного применения телекоммуникаций, сети Интернет, тем самым формируя и предлагая пользователям разнообразные информационные и другие услуги [4].

Важно понимать, что значительная часть библиотечно-библиографических процессов может быть автоматизирована. Стоит отметить, что средства автоматизации дают возможность выполнения сразу нескольких задач одновременно. Например, автоматизация такого процесса, как комплектование фонда позволяет:

- Освободить библиотечных сотрудников от существенных и непродуктивных временных затрат, сопряжённых, например, с необходимостью посещать места заказа и приобретения периодических изданий, литературы;

- улучшить культуру сервиса в целом;

- сократить физические затраты, связанные с осуществлением доставки заказанных документов в библиотеку;

- сократить время ожидания книги абонентом, что также позволит достичь оперативности исполнения работ [4].

Преимущества и возможности использования средств автоматизации послужили основанием для дальнейших действий по внедрению ИС библиотеки.

1.3 Обзор типовых информационных систем, используемых в библиотечном деле

Под информационной системой (ИС) понимается совокупность процедур, людей и ресурсов, которая собирает, обрабатывает и распространяет информацию в той организации, к которой она относится [6].

У информационной системы ровно, как и любой динамической системы есть три ключевые составляющие или же, проще говоря, функции:

- Ввод (выполняет получение и накопление данных)
- Обработка (преобразует входных данных в выходные, создавая тем самым информационные продукты)
- Вывод (предоставляет результаты, полученные после процесса обработки входных данных) [6].

Существуют большое количество ИС разных типов, определяющихся их конечным назначением.

Автоматизированная ИС (АИС) использует средства вычислительной техники, программное обеспечение, телекоммуникации и прочие разновидности информационных технологий (ИТ) для преобразования имеющихся данных в информационные продукты. Конечным пользователем называется любой, кто использует ИС или информацию, производимую ею. ИС используются для предоставления информации, помогающей эффективно производить операции и осуществлять управление организацией в целом [14].

АИС, применяемая в библиотечной сфере, называется автоматизированной библиотечно-информационной системой (АБИС) [5].

Проклассифицировать АБИС довольно сложно, это объяснено тем, что при составлении классификации могут применяться различные подходы к формированию родовидовых соотношений и понятий, а также ввиду их сложности и масштабности. Фасетная классификация является наиболее предпочтительной, в её основе лежит выделение различных групп признаков АБИС [5]. К примеру, АБИС можно подразделять на следующие группы:

- По виду и характеру вводимой и обрабатываемой информации:
 - библиографические
 - фактографические
 - полнотекстовые
 - справочные
 - смешанные
- С точки зрения масштабности может быть произведена автоматизация 3-х видов:
 - комплексная (максимальная), свойственна большим и очень большим библиотекам, обеспечивает доступ к внешним информационным ресурсам;
 - частичная (применяется в средних библиотеках, ею охвачены основные библиотечно-информационные направления деятельности библиотеки – учет и обработка фонда, обслуживание читателей и т.п.);
 - минимальная (применяется в небольших библиотеках, основным ее содержанием является предоставление доступа к внешним информационным ресурсам) [3].
- по профилю комплектования информационных массивов документов (зависит от конкретного профиля комплектования библиотеки):
 - универсальные;
 - многоотраслевые;
 - узкотематические.
- В зависимости от состава подсистем и задач АБИС и характера их реализации в системе:
 - интегрированные;
 - не интегрированные.

При первом варианте АБИС включает в себя все базовые операции библиотечно-информационной деятельности, и все ее элементы пребывают в тесной взаимосвязи и взаимодействии друг с другом (к примеру, одни и те же базы данных используется в различных подсистемах АБИС).

- По функциональному назначению:
 - Однопользовательские;
 - Сетевые.
- По архитектуре используемых сетевых технологий:
 - файл-серверные;
 - клиент-серверные.
- По масштабам функционирования:
 - автономные (локальные);
 - распределенные (корпоративные);
 - с использованием технологий глобальных информационных систем (интернет-технологий).
- По адаптируемости (способности к изменению):
 - открытые;
 - закрытые;
 - гибкие.

Функциональная структура АБИС можно представить, как множество объектов и связей между ними. В АБИС в качестве таких объектов выступают ее подсистемы. Подсистема, в общенаучном плане, определяется, как часть всякой системы, выделенная по родовидовому признаку из нее, условиям жизнедеятельности, назначению, взаимодействию и функционированию [2].

Подсистема может выполнять одну или несколько главных, либо дополнительных функций системы. Подсистема по своим основным признакам также может являться системой, которая включена в состав другой более сложной системы.

АБИС состоит из нескольких определенных функциональных подсистем как составных частей целой системы, реализующих часть схожих библиотечным технологиям функций таких, как: комплектование, обработка, хранение, доставка документов, учет, менеджмент [3].

Функциональные подсистемы имеют связи между собой, объединяющие их в одно целое – АБИС, при этом, они действуют независимо друг от друга,

это достигается при помощи одного из базовых принципов построения АБИС – принципа интегрированности. Он реализуется на разных уровнях взаимодействия и взаимосвязи в виде:

- Функционального, обеспечивающего возможность взаимосвязанного функционирования всех основных БИП и представляющего библиотеки как системы, функционирующие в среде других систем;
- технологического, обеспечивающего возможность осуществления одноразовой обработки информации и многократного и многоаспектного ее использования в других автоматизированных рабочих местах (АРМ);
- управленческого, обеспечивающего возможность осуществлять и проследить в системе два основных пути в библиотеке: путь документа и путь запроса;
- корпоративного, обеспечивающего возможность участия в работе, доступе к другим системам и сетям [4].

Количество функциональных подсистем в разных АБИС может отличаться, их количество определяется степенью детализации библиотечных функций. В АБИС «БИТ-2000», например, таких функциональных подсистем семь:

- Комплектование и учет фонда;
- каталогизация и ведение каталога;
- сводный ЭК;
- библиотечное обслуживание;
- справочно-библиографическое и информационное обслуживание;
- управление библиотечной деятельностью;
- администрирование системы.

В то время, как АБИС «ИРБИС» поддерживает в себе пять функциональных подсистем:

- Комплектование;
- каталогизация;

- читатели;
- обслуживание;
- администрирование.

Все подсистемы в АБИС реализуются в виде функциональных задач, непосредственно связанных с соответствующими подсистемами и являющиеся её основными единицами.

Реализация в АБИС большого количества функциональных подсистем свидетельствует о ее качестве (в некоторых системах могут отсутствовать расчеты с бухгалтерией, оформление бланков-заказов и т.д.) В свою очередь, функциональные подсистемы реализованы в виде соответствующих АРМов [2].

Под автоматизированным рабочим местом (АРМ) следует понимать совокупность программно-технических средств, обеспечивающих автоматизацию деятельности библиотеки [7].

Программные модули АБИС обеспечивают функционирование АРМов, но стоит отметить, что количество имеющихся в АБИС программных модулей может быть больше количества АРМов, т.е. некоторые АРМы могут осуществляться сразу несколькими программными модулями.

К примеру, АРМ «Каталогизатор» может осуществляться такими модулями, как: «Систематизатор», «Поиск», «Ретроимпорт», «Ретроэкспорт».

В АБИС, поддерживающих сетевые технологии, может иметься такой АРМ, как WWW-шлюз, который предоставляет выход из любого режима АБИС в сеть Интернет для осуществления импорта/экспорта информации.

В зависимости от конкретной библиотеки, с точки зрения объекта автоматизации, степени детализации функциональных подсистем и задач, состав АРМ может отличаться. Но как в отечественных, так и в зарубежных АБИС выделяют следующие пять классических АРМов:

- Комплектатор;
- каталогизатор;
- читатель;

- книговыдача;
- администратор.

В некоторых АБИС, кроме перечисленных, также есть АРМы:

- Книгохранение;
- периодика
- поиск
- МБА (межбиблиотечный абонемент)
- домашний абонемент и другие [7].

По месту использования АРМов различают:

- локальные (представляют из себя комплекс, осуществляемый в той же локальной сети, что и сервер баз данных, используемых в АРМ);
- удаленные (осуществляют работу отделов библиотеки, а также ее филиалов, территориально распределённых);
- с доступом в Интернет (используют для работы интернет-приложения, дающих возможность получить доступ к определенному АРМу и системе в масштабе мира) [8].

Ниже на Рисунке 1 представлен список наиболее популярных в России АБИС:

Наименование системы	Особенности	Стоимость
АБИС «ОРАС-Global»	<p>Главной отличительной особенностью АБИС ОРАС-Global является то, что все функциональные задачи выполняется на центральном сервере, а пользователи работают исключительно в стандартных веб-браузерах на ПК или мобильных устройствах. Эта особенность позволяет легко администрировать и непрерывно развивать систему для всей библиотечной сети области или региона через модернизацию центрального сервера. Это также облегчает техническую поддержку системы через Интернет. Ориентированная на веб-среду, система непрерывно развивается вместе с мировой паутиной.</p>	216 000,00 руб.
АИС «Фундаментальная библиотека»	<p>Легкий поиск в один клик; Единая строка поиска по каталогам с расширенными возможностями; Поддержка полного цикла библиотечных процессов; Учет и статистика; Реализованы основные виды печатных документов для обеспечения бумажного учета; Веб-интерфейс для поиска и заказа литературы, адаптированный под все виды устройств; Помимо штрихкодирования АИС «ФБ» поддерживает бесконтактную технологию учета и инвентаризации книг.</p>	55 - 150 тыс. Руб.
АИБС «ФОЛИАНТ»	<p>Возможность использования в библиотеках любого типа (от национальных до школьных) и в корпоративных проектах. Широкие возможности для адаптации к условиям работы</p>	от \$1000

	<p>конкретной библиотеки.</p> <p>Настраиваемый, комфортный, дружелюбный пользовательский интерфейс.</p> <p>Модульная организация системы - возможность как одновременного, так и постепенного внедрения системы и отдельных АРМ</p> <p>Безопасность - контроль доступа к данным по категориям пользователей.</p> <p>Управляемость - настройка, в том числе удаленная, основных параметров системы.</p> <p>Поддержка технологии корпоративной каталогизации.</p>	
АБИС «Руслан»	<p>Функциональность АБИС «Руслан» может наращиваться постепенно, путем добавления новых модулей без модификации или замены уже приобретенных. Это обеспечивает возможность поэтапного внедрения системы.</p> <p>Возможен переход на АБИС «Руслан» с других АБИС (DOS-систем, файл-серверных архитектур).</p> <p>АБИС «Руслан» может быть использована в библиотеках любой ведомственной подчиненности – вузовских, публичных, библиотеках для слепых, медицинских.</p> <p>АБИС «Руслан» делает возможным создание электронных библиотек полнотекстовых ресурсов, как естественной части научно-образовательного пространства библиотеки вуза.</p>	от 150 000 руб.
1С: Библиотека. Редакция 2.0	<p>Программный продукт «1С: Библиотека» предназначен для автоматизации деятельности библиотек и представляет собой полнофункциональную универсальную</p>	23 000 руб.

	<p>автоматизированную информационно-библиотечную систему.</p> <p>Продукт позволяет автоматизировать рабочие процессы библиотеки, в зависимости от ее назначения, типа, состава фондов, может быть интегрирован с другими типовыми решениями фирмы «1С».</p> <p>С помощью системы «1С:Библиотека» может быть автоматизирована деятельность библиотек разных назначений и типов.</p>	
--	--	--

Рисунок 1 – список наиболее популярных в России АБИС

Проанализировав функциональные возможности и технологии АБИС из открытых источников, можно заключить, что большинство отечественных АБИС:

- Являются универсальными и интегральными;
 - имеют поддержку большинства технологических БИП;
 - предоставляют возможность обеспечения пользователей библиотек информацией, соответствующей требованиям российских ГОСТов на библиографическую информацию;
 - предоставляют возможность форматной совместимости с другими АБИС, как российскими, так и зарубежными;
 - имеют технологию штрихкодирования для учета книг и абонентов;
 - имеют возможность работы с мультимедиа-документами;
 - позволяют вести поддержку корпоративной работы библиотек.
- К наиболее распространенным недостаткам можно отнести:
- Встречаются проблемы с быстродействием;

- ограниченная возможность поддержки мультязычных (универсальных) шрифтов;
- встречаются проблемы со средствами защиты БД от несанкционированного доступа и порчи;
- сопроводительная документация не всегда на достаточном уровне;
- непроработанная система маркетинга.

Подводя итог, можно сказать, что несмотря на все возможности и большой функционал, у всех этих систем есть один большой недостаток – их стоимость. В небольших и малофинансируемых библиотеках будет нерентабельно устанавливать дорогостоящие системы. Это не значит, что стоит полностью отказаться от идеи автоматизации основных процессов деятельности библиотеки. Можно прибегнуть к созданию собственной информационной системы, пусть и с меньшим функционалом.

Рекомендуется рассмотреть вариант внедрения собственной конфигурации на базе платформы 1С: Предприятие 8.3.

2 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИЛИАЛА «СГУПС» И БИБЛИОТЕКИ. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

2.1 Общая характеристика деятельности филиала «СГУПС» в г. Новоалтайск

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения» в г. Новоалтайске (далее - филиал) является обособленным структурным подразделением ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения» (далее университет), расположенным вне места его нахождения [33].

Филиал был создан на основании решения ученого совета СГУПС от 28.02.2006 протокол №5, приказа Федерального агентства железнодорожного транспорта Российской Федерации от 20.12.2006 № 231 на базе Новоалтайского филиала федерального государственного образовательного учреждения среднего профессионального образования Новосибирский техникум железнодорожного транспорта, который реорганизован распоряжением Правительства Российской Федерации от 1.12 2005 г. № 2095-р путем присоединения к государственному образовательному учреждению ВПО «Сибирский государственный университет путей сообщения».

Эмблема и наименование на бланках и документах филиала охраняются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Место нахождения филиала: Алтайский край, г. Новоалтайск, Красногвардейская, дом 13.

Почтовый адрес филиала: 658080, Алтайский край, г. Новоалтайск, ул. Красногвардейская, дом 13.

Филиал не является юридическим лицом и осуществляет постоянно все или часть функций университета, в соответствии с Уставом университета и настоящим Положением, в том числе функции представительства. Филиал

имеет отдельный баланс, лицевой счет, открытый в установленном порядке в территориальном органе Федерального казначейства, штамп, бланк, печать и другие реквизиты со своим наименованием.

Филиал обеспечивает необходимые условия, в том числе социальную, культурную, спортивную инфраструктуру, для обучения, профессиональной деятельности, творческого развития и сохранения здоровья обучающихся, педагогических, и других категорий сотрудников филиала [33].

Предметом деятельности филиала является:

- Подготовка высококвалифицированных кадров по образовательным программам среднего профессионального образования в соответствии с потребностями общества и государства;

- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии;

- реализация дополнительных образовательных программ (программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки);

- формирование современной материально-технической базы для организации и проведения образовательного процесса в целях эффективной реализации деятельности филиала.

Целями деятельности филиала являются:

- удовлетворение потребностей общества и государства в квалифицированных специалистах со средним профессиональным образованием;

- организация и проведение научно-исследовательских работ, направленных на решение актуальных проблем, в том числе в сфере образования;

- развитие материально-технической базы филиала;

- информационное обеспечение структурных подразделений Филиала, работников и обучающихся филиала; создание, развитие и применение информационных сетей, баз данных, программ;

- создание для обучающихся и работников условий для реализации их

умственного и творческого потенциала, занятий спортом, отдыха, в том числе в спортивно-оздоровительных студенческих лагерях.

Образовательная деятельность является основным видом деятельности филиала, филиал также осуществляет реализацию образовательных программ среднего профессионального образования, основных программ профессионального обучения, дополнительных профессиональных программ.

Для проведения учебных мероприятий имеется учебный корпус и здание общежития, совмещенное с учебными кабинетами.

Педагогический состав насчитывает 31 преподавателя.

Административный отдел имеет в своём составе 4 сотрудника.

Структура и органы управления образовательной организацией представлены на рисунке – 2.

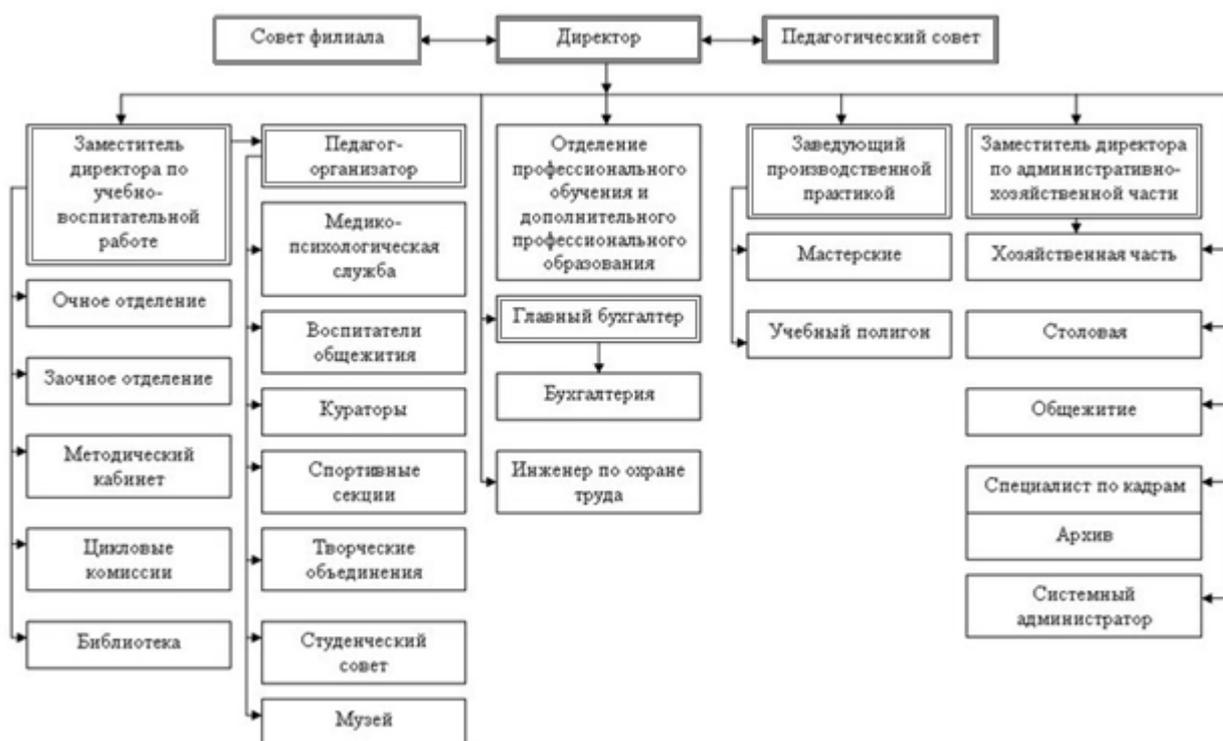


Рисунок 2 - Структура и органы управления образовательной организацией

Органами управления филиала являются:

- директор филиала;
- совет филиала;
- педагогический совет.

Непосредственное управление деятельностью филиала осуществляет директор Куртушан Александр Иванович.

Директор филиала осуществляет общее руководство деятельностью филиала и образовательным процессом в целом.

Заместители директора осуществляют деятельность как по основным, так и по вспомогательным процессам филиала.

Педагогический совет координирует вопросы учебно-воспитательной, производственной и методической деятельности.

Совет филиала занимается рассмотрением заявлений, касающихся деятельности филиала и принимает необходимые решения. Также принимает решения о создании структурных подразделений, определяет порядок стипендиального обеспечения, рассматривает вопросы о надбавках, доплатах и премировании работников филиала.

Оргструктура филиала представляет собой несколько уровней системы управления.

Первый уровень определяет стратегические направления развития филиала. В его состав входят:

- директор филиала;
- совет филиала;
- педагогический совет.

Субъекты второго уровня осуществляют тактическое управление филиалом. В его состав входят:

- заместители директора;
- педагог-организатор;
- главный бухгалтер;
- заведующий производственной практикой.

Третий уровень включает в себя преподавателей, кураторов, воспитателей и др. Т.е. тех, кто выполняет оперативные управленческие функции по отношению к студентам, объединениям и секциям в системе внеучебной деятельности.

К вспомогательным подразделениям относятся службы, обеспечивающие работу основных структурных подразделений и деятельность филиала по реализации основных и дополнительных образовательных программ в целом (бухгалтерия, методический кабинет, хозяйственная часть и т.д.). А также объекты, обеспечивающие реализацию образовательных программ (музей, библиотека, общежитие, столовая, мастерские и т.д.).

Т.к. библиотека является объектом, обеспечивающим реализацию образовательных программ, крайне важно, чтобы она обладала достаточной материально-технической базой для помощи в подготовке студентов как квалифицированных специалистов.

2.2 Особенности организации деятельности библиотеки в филиале «СГУПС»

Библиотека филиала «СГУПС» относительно молодая. В своём обороте насчитывает чуть более 6 тысяч экземпляров.

Книги поступают централизованно. Сотрудник библиотеки получает посылку, распаковывает, делает сверку по документам. Также на каждую книгу ставится штамп с инвентарным номером. Далее в регистрационную книгу по номерам записываются: инвентарный номер, автор, наименование книги, год издания и её стоимость.

Учёт всех книг (наименование и количество) ведётся в Word-документе и распределено по специальностям, собственного отдельного электронного каталога нет.

Как и в любой другой библиотеке ведётся картотека с формулярами. Картотека составлена по группам, отдельно очное и заочное отделение, отдельно преподаватели (сотрудники).

При выдаче книги в формуляр записываются: дата получения книги читателем, наименование книги, роспись абонента.

Возврат книг происходит, как правило, по окончанию дисциплины у студента (период после сдачи экзамена). Библиотекарь проверяет книгу на целостность и надлежащий вид, после, книга «вычёркивается» из формуляра.

При окончании обучения студента формуляр уничтожается.

Списание книг производит Бухгалтерия. После инвентаризации книг, бухгалтерия решает есть ли необходимость списания или нет, если такая необходимость есть – они же оформляют документы и обновляют данные в собственной системе. Соответственно, книги вычисляются из оборота и списываются с библиотекаря как с материального лица. Но т.к. библиотеке чуть более 10 лет, эта процедура производилась нечасто.

У библиотекаря есть собственные должностные инструкции. Вся деятельность библиотеки и должностные обязанности сотрудника описываются в «Положении о библиотеке», приведённом в Приложении.

Техническая оснащённость библиотеки. В помещении библиотеки имеется 4 стационарных компьютера, 3 из которых используются студентами, 1 библиотекарем. Компьютер библиотекаря не располагает специфическими программами, позволяющими использовать их как АИС или АРМ, но их мощности вполне хватит для работы с подобным ПО. Для распечаток документов и снятий копий с бумажных носителей имеется МФУ. В целом можно сказать, что материально-техническая база библиотеки несколько ограничена в ресурсах, но тем не менее, имеет всё необходимое для ведения библиотечной деятельности. Имеется потенциал для модернизации части базовых операций по ведению библиотечной деятельности.

Для более детального анализа деятельности библиотеки филиала «СГУПС» необходимо построить функциональную модель процесса организации работы библиотеки – модель AS-IS («Как есть») и описать её.

Методология IDEF0 может использоваться для моделирования широкого круга предметных областей. Процесс моделирования какой-либо системы в IDEF0 начинается с построения контекстной диаграммы, т.е. наиболее абстрактного уровня описания системы в целом. Контекстная диаграмма является вершиной древовидной структуры диаграмм и представляет собой самое общее описание системы и ее взаимодействие с внешней средой [28, 30].

Контекстная диаграмма модели AS-IS («Как есть») процесса библиотеки представлена на рисунке 3. Она представляет собой наиболее общее описание системы.

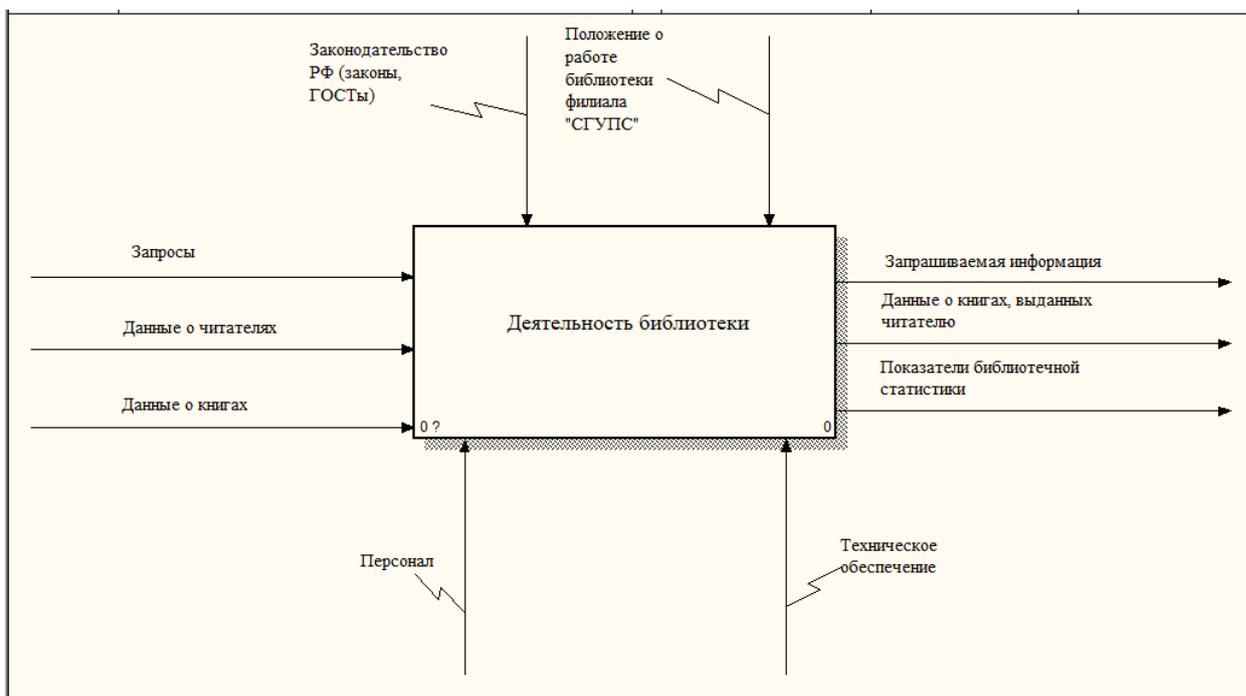


Рисунок 3 – Контекстная диаграмма AS-IS деятельности библиотеки

Вход представляет собой информацию, преобразуемую функциональным блоком. Для данной модели входной информацией являются запросы, данные о читателях и книгах. Управляющим механизмом служат положение о работе библиотеки филиала «СГУПС» и законодательство РФ. Исполняющим механизмом является персонал и техническое обеспечение библиотеки. В качестве выходной информации выступают: запрашиваемая информация, данные о книгах, выданных читателю и рейтинг книг.

На рисунке 4 представлена декомпозиция деятельности библиотеки.

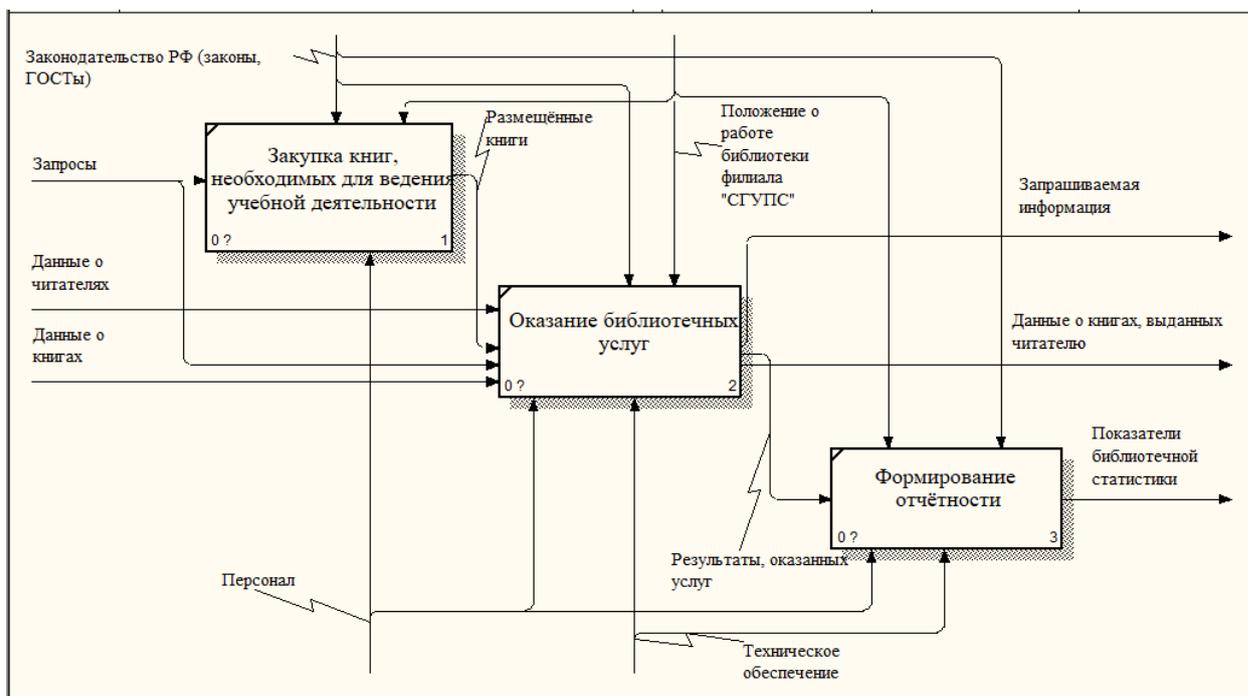


Рисунок 4 – Декомпозиция деятельности библиотеки модели AS-IS

Как видно на рисунке, основную деятельность библиотеки можно представить в виде 3 блоков:

- закупка книг, необходимых для ведения учебной деятельности;
- оказание библиотечных услуг;
- формирование отчётности.

На основании имеющихся запросов (учебный план, заявки читателей и т.п.) формируется библиотечный фонд, т.е. происходит закупка книг и пополнение ими библиотеки. Уже после чего библиотекарь может оказывать услуги по выдаче и возврату книг читателю (исходя из запросов читателей). Из результатов оказанных услуг формируется отчётность, характеризующаяся показателями библиотечной статистики, такими, как книговыдача, посещаемость, читаемость и т.д. К примеру, библиотека отслеживает какие книги пользуются большей популярностью и востребованностью у читателей, а какие напротив «пылятся» на полках. Это помогает при последующих закупках книги и формировании библиотечного фонда.

Функциональная модель предназначена для описания существующих бизнес- процессов на предприятии, идеального положения вещей – того, к чему нужно стремиться (модель ТО-ВЕ «как должно быть»).

Контекстная диаграмма ТО-ВЕ бизнес-процесса библиотеки представлена на рисунке 5.

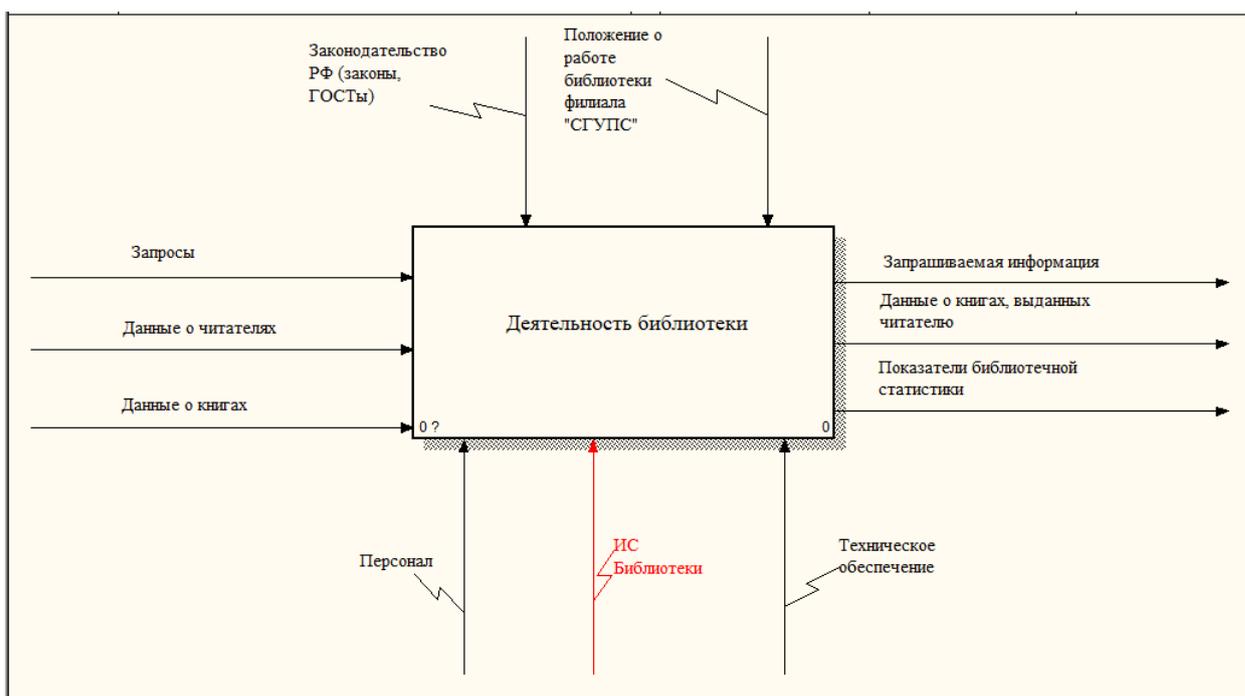


Рисунок 5 – Контекстная диаграмма ТО-ВЕ бизнес-процесса библиотеки

Данная диаграмма отличается от предыдущей контекстной диаграммы добавлением механизма «ИС Библиотеки».

На рисунке 6 представлена декомпозиция деятельности библиотеки после внедрения информационной системы.

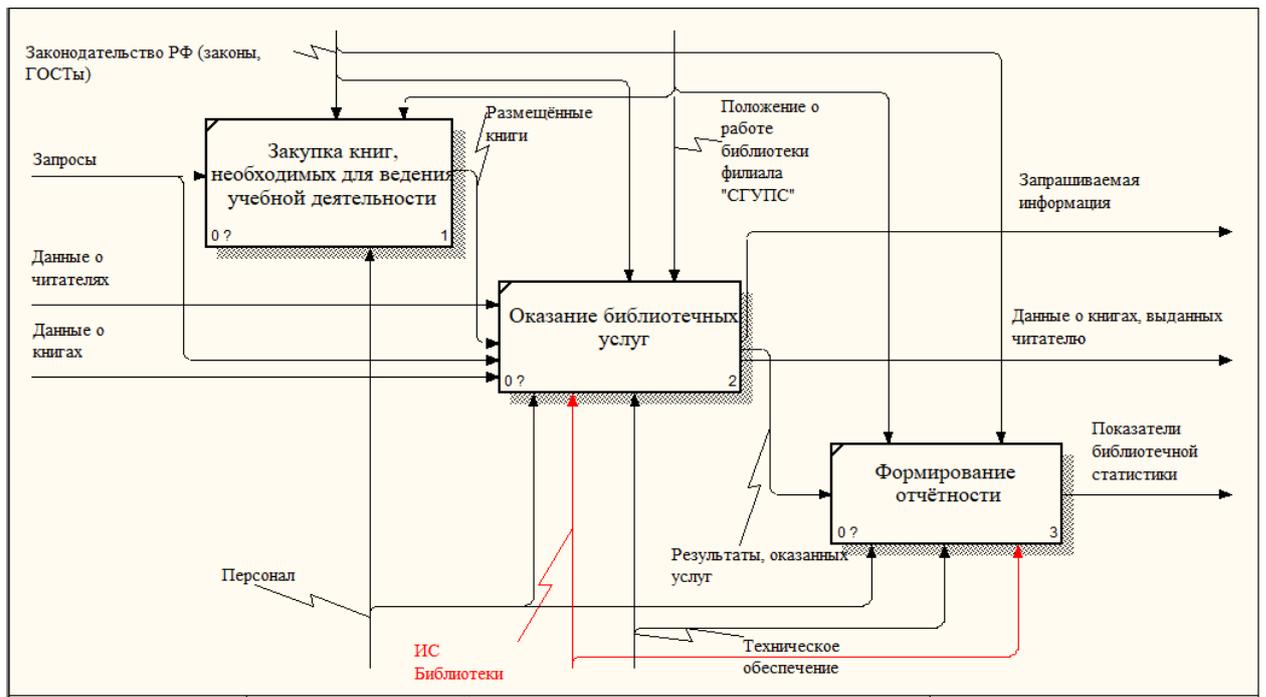


Рисунок 6 – декомпозиция бизнес-процесса ТО-ВЕ

Как видно на рисунке, внедрение ИС затронет 2 функциональных блока: оказание библиотечных услуг и формирование отчётности.

2.3 Постановка задачи разработки информационной системы библиотеки филиала «СГУПС» в г. Новоалтайск

На первом этапе постановки задачи разработки информационной системы библиотеки филиала «СГУПС» в г. Новоалтайске были сформулированы требования заказчика. Для формирования требований заказчика к разрабатываемой информационной системе было использовано 3 метода: интервьюирование (опрос), наблюдение и варианты использования. Это обусловлено тем, что сам проект не является масштабным и создаётся преимущественно для персонала библиотеки.

Опрос происходил следующим образом:

При подготовке опроса были разработаны вопросы, позволяющие выявить действительно необходимые требования, а просто желательные, выбраны опрашиваемые пользователи.

В числе опрашиваемых пользователей были системный администратор и сотрудник библиотеки, как наиболее заинтересованные лица в проекте.

При опросе были использованы следующие рекомендации:

- во время опроса использовать простые и краткие вопросы;
- не задавать больше одного вопроса за раз;
- подготовленные заранее вопросы, представляют собой только план будущей беседы, поэтому умение импровизировать и не быть пассивным, являются также немаловажными;
- во время проведения опроса нужно демонстрировать понимание желаний и потребностей собеседника [23, 24].

Нередко опрашиваемый формирует требования «на ходу», и при этом нуждается в помощи, поэтому, хоть и обычно концепция сформировывается со слов опрашиваемого, в конечном счёте разрабатывают концепцию интервьюер и опрашиваемый в определённой степени совместно.

Перечень вопросов интервьюирования и результаты опроса приведены в приложении.

Во время использования второго метода, велось наблюдение за деятельностью сотрудника библиотеки. В ходе которого были выявлены наиболее часто исполняемые операции: распечатка документов студентам, ксерокопии текстов, консультирование читателей и выдача книг.

Третий метод. Вариант использования (use case diagram) – это мощный инструмент описания требований к системе с точки зрения пользователя [23, 28].

Пользовательские требования записываются в виде модели вариантов использования, которая содержит описание внешних по отношению к системе действующих лиц и их взаимодействие с разрабатываемой системой [25].

Действующее лицо (actor) представляет собой некто или нечто, внешнее по отношению к системе и взаимодействующее для достижения определенной цели с системой.

На диаграммах вариантов использования действующее лицо изображается в виде силуэта человечка.

Вариант использования представляет собой наиболее общую спецификацию комплекса выполняемой системой действий с целью предоставления некоторого наблюдаемого результата, имеющий значение для одного или нескольких действующих лиц. Вариант использования изображается в виде овала [23, 25].

Для того, чтобы показать какое действующее лицо инициирует вариант использования, применяются ассоциации, направленные от действующего лица к варианту использования.

Варианты использования могут иметь от одного до нескольких сценариев (прецедентов), описывающих шаги взаимодействия системы с пользователем или другой системой [23, 28].

Актёр: Библиотекарь.

Основные прецеденты:

– формирование справочников (включает в себя учёт книг и абонентов);

– формирование документов (включает в себя учёт движения книг: поступление, выдача, возврат);

– формирование отчётов (включает в себя отчёт по остаткам книг и отчёт по истории пользования книгами).

На рисунке 7 приведена диаграмма вариантов использования информационной системы для библиотеки в нотации UML:



Рисунок 7 – Диаграмма вариантов использования

В результате проведения этого небольшого анализа, состоящего из 3-х методов, были выдвинуты следующие первоначальные требования:

Назначение. Система предназначена для упрощения ведения библиотечной деятельности персонала библиотеки, предоставления возможности администратору библиотеки вести учет литератур, учет читателей и контролировать выдачу и возврат литературы, а также формировать отчёты.

Функциональные требования. Информационная система библиотек должна быть ориентирована на работу в сфере библиотечного обслуживания пользователей. Система должна предоставлять следующие возможности:

– Учёт литературы, в частности, хранение основной информации о литературе:

- наименование;
- издатель;
- автор;
- ББК;
- ISBN;
- количество страниц;
- год издания.

– учёт движения литературы (поступление, выдача, возврат);

– учёт абонентов;

– возможность формирования отчётов;

– возможность импорта списка литературы, сохранённого в формате .xls.

Требования к надёжности. Система должна обеспечить высокий уровень надёжности, храня и обрабатывая информацию. Это необходимое требование для любой операции на каждой стадии функционирования информационной системы, важна не только безопасность информации, но и ее целостность, правильная структура. Хотя ответственность за безопасность находится, в большей степени, на аппаратных средствах, но сохранение целостности её информации приходится полностью на ИС. Следует устранить возможность повреждения структуры данных, возникшей по вине человеческого фактора.

Требования к аппаратным средствам. Требования к аппаратному обеспечению информационной системы опираются на текущее состояние технической оснащённости библиотеки, в виду этого, системные требования не должны быть слишком высокими. Минимальные требования к компьютеру для работы с ИС – Intel Pentium 1800 МГц, ПЗУ 400 Мбайт, ОЗУ 1Гб.

Требования к программной совместимости: возможность внедрения ИС на компьютер с ОС Windows 7 и выше; возможность импорта списка литературы, сохранённого в формате .xls. Система должна иметь перспективы развития – дополнение системы.

Требования к программной документации. Руководство пользователя должно описывать работу с графическим интерфейсом ИС и отражать основные этапы работы с ним для решения отдельных типовых задач из общего функционала системы, для этого оно должно иметь хорошее наглядное представление (скриншоты работы информационной системы).

Требования к режимам работы. Система должна поддерживать два основных режима работы:

- Пользовательский режим (режим, в котором выполняется работа пользователя с системой, возможность просмотра каталога библиотеки и поиска книги по наименованию, возможность редактировать основные справочники, производить выдачу и возврат литературы);

- режим администратора (режим полных прав для редактирования и настройки всех подсистем и объектов).

На основании полученных требований будет производиться проектирование и реализация информационной системы.

3 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ БИБЛИОТЕКИ

3.1 Проектирование информационной системы библиотеки

После рассмотрения особенностей организации деятельности библиотеки филиала «СГУПС» и первоначальных требований, выдвигаемых к ИС, можно приступить к её проектированию, используя современные технологии и методологии.

Диаграмма деятельности (activity diagram) в языке UML применяется для моделирования процесса выполнения некоторых операций. Диаграмма деятельности – это своего рода блок-схема, описывающая последовательность выполнения операций в определённый отрезок времени. Их используют для моделирования динамических аспектов поведения системы. на диаграмме деятельности каждое состояние соответствует выполнению какой-либо определённой элементарной операции, и только после завершения этой операции в предыдущем состоянии, срабатывает переход в следующее состояние.

Два основных вида деятельности в библиотеке – это выдача и возврат книг.

На рисунке 8 представлена диаграмма деятельности «Выдача книги».

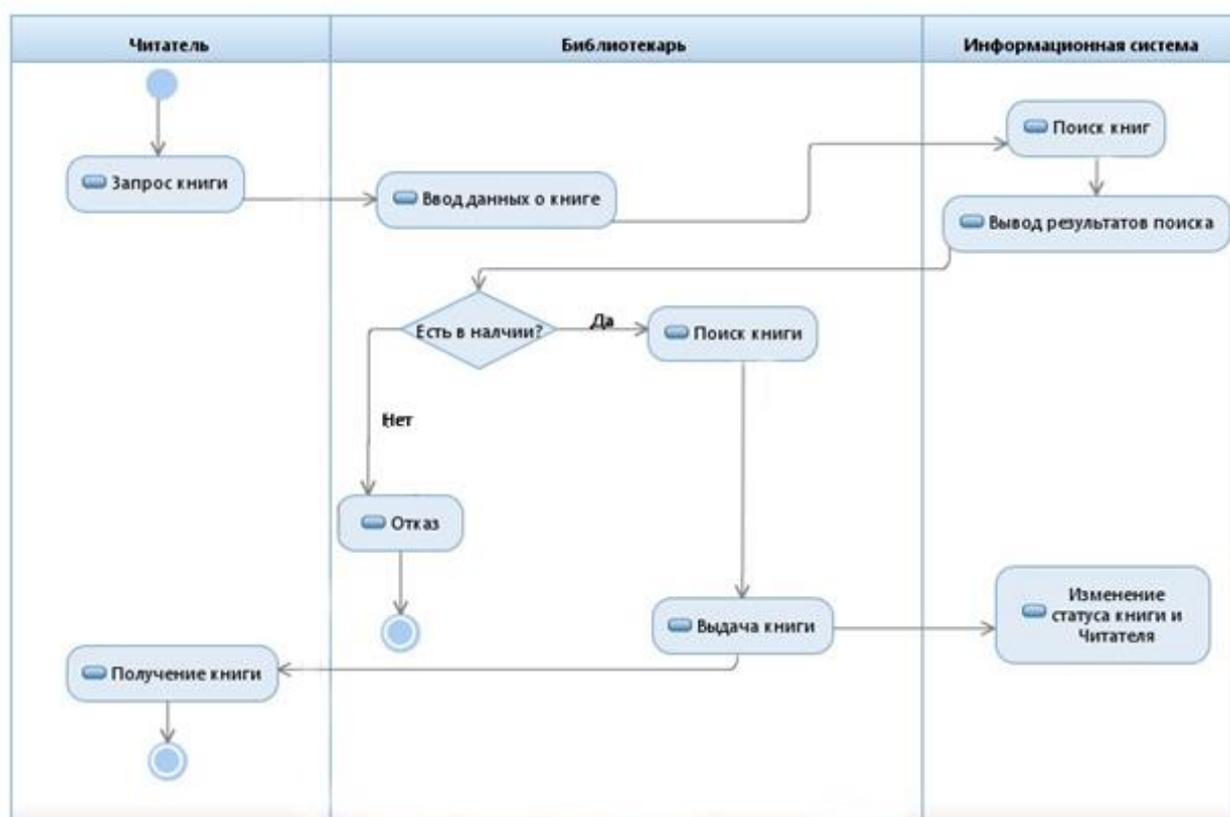


Рисунок 8 — Диаграмма деятельности «Выдача книги»

Как видно на диаграмме, Читатель инициирует «Запрос книги», после чего Библиотекарь вводит данные (например, автор или наименование издания) о запрашиваемой книге, ИС получает введённые данные, и реализуется поиск книг (всех экземпляров). По окончании поиска, происходит вывод его результатов. Библиотекарь, используя результаты поиска совершает либо отказ в выдаче, по причине отсутствия подобных изданий в наличии, либо инициирует новый поиск книги, но уже на книжных полках (или в хранилище). После поиска, он выдаёт Читателю запрашиваемый экземпляр. Читатель получает книгу, деятельность «Выдача книги» прекращается.

Диаграмма деятельности «Возврат книги» представлена на рисунке 9.

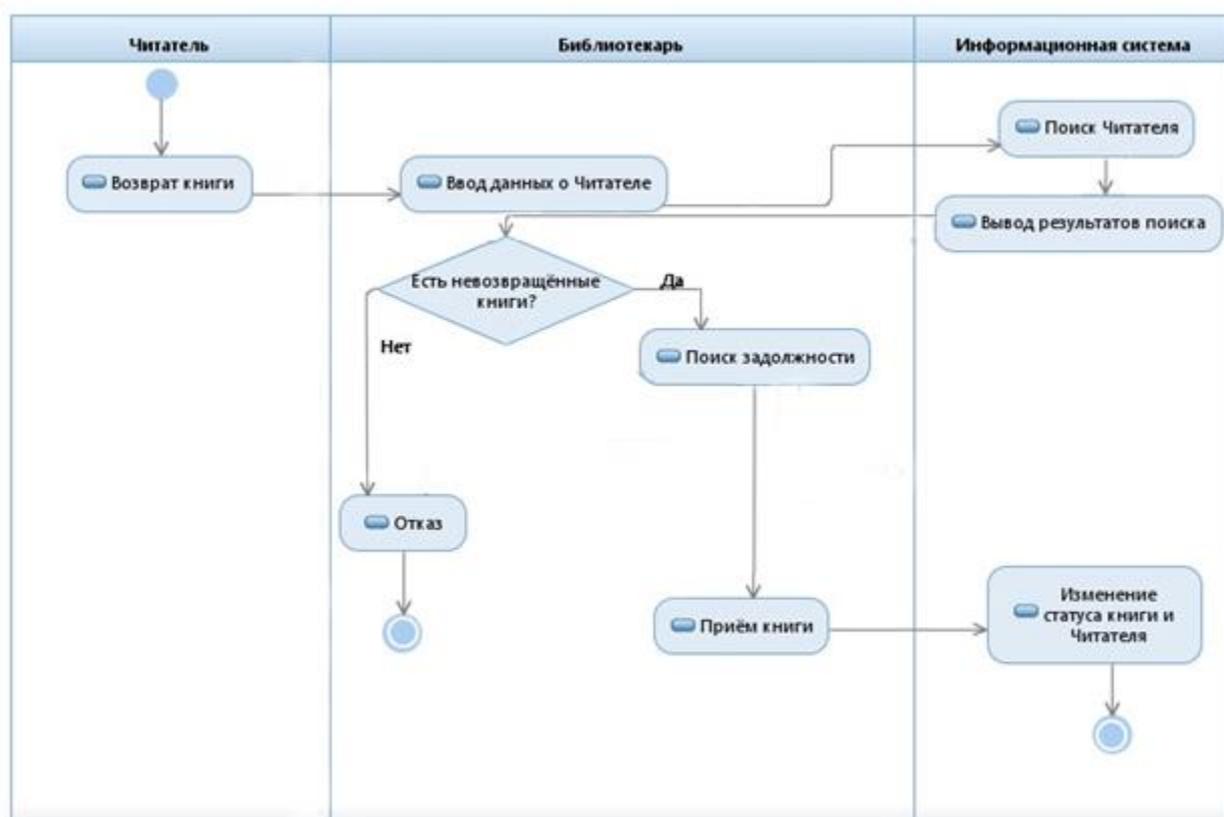


Рисунок 9 — Диаграмма деятельности «Возврат книги»

Читатель инициирует «Возврат книги», после чего Библиотекарь вводит данные о Читателе (ФИО или № читательского билета), ИС получает введённые данные, и реализуется поиск Читателя. По окончании поиска, происходит вывод его результатов. Библиотекарь, используя результаты поиска совершает либо отказ в возврате, по причине отсутствия задолженностей у Читателя, либо инициирует поиск задолженности (сверка с физическим формуляром). После этого, он принимает книгу, вносит необходимые изменение в систему, деятельность «Выдача книги» прекращается.

Для функционирования информационной системы необходимо создать подсистемы. В рамках данного проекта будет четыре основных подсистемы:

- движение книг;
- справочники
- отчёты;
- администрирование.

Для функционирования информационной системы необходимо разработать справочники, регистры, документы и отчёты, необходимые для ведения библиотечной деятельности.

Ниже более детально рассмотрены справочники и их назначение в системе.

В справочник «Абоненты» вносятся данные об абонентах библиотеки. Этот справочник имеет 2 формы: ФормаСпискаАбонентов и ФормаЭлементаАбонента. Реквизиты справочника указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Реквизиты справочника «Абоненты»

№	Название реквизита	Тип	Обязательность заполнения
1	Код	Число	О
2	Наименование	Строка	О
3	НомерЧитательскогоБилета	Число	О
4	КнигНаРуках	Число	Н/О

В справочник «Авторы» вносятся данные об авторах изданий. Этот справочник имеет 2 формы: ФормаЭлементаАвторы и ФормаСпискаАвторы. Реквизиты справочника указаны в таблице 2.

Таблица 2 - Реквизиты справочника «Авторы»

№	Название реквизита	Тип	Обязательность заполнения
1	Код	Число	О
2	Фамилия	Строка	О
3	Имя	Строка	О
4	Отчество	Строка	О
5	ПолноеНаименование	Строка	О

В справочник «Издательства» вносятся данные об издательстве книги. Этот справочник имеет 2 формы: ФормаЭлементаИздательств и ФормаСпискаИздательств. Реквизиты справочника указаны в таблице 3.

Таблица 3 - Реквизиты справочника «Издательства»

№	Название реквизита	Тип	Обязательность заполнения
1	Код	Число	О
2	Наименование	Строка	О

В справочник «Книги» вносятся все данные о книге. Этот справочник является ключевым в ИС. Он имеет 5 форм: ФормаЭлементаКниги, ФормаСпискаКниг, ФормаСпискаКнигПользователя, ФормаВыбора, ФормаИсторияПользованияКнигой. Реквизиты справочника указаны в таблице 4.

Таблица 4 – Реквизиты справочника «Книги»

№	Название реквизита	Тип	Обязательность заполнения
1	Код	Число	О
2	Страниц	Число	Н/О
3	Наименование	Строка	О
4	Издательство	Строка	Н/О
5	ИнвентарныйНомер	Строка	О
6	ISBN	Строка	Н/О
7	ПолноеНаименование	Строка	Н/О
8	ББК	Строка	О
9	УДК	Строка	Н/О
10	Описание	Строка	Н/О

11	ГодИздания	Дата	Н/О
12	Тираж	Строка	Н/О

Справочник «МестаРазмещения» имеет predetermined данные:

- имя: Библиотека;
- код: 000000001;
- наименование: Библиотека.

Документ «ВводОстатковКниг» предназначен для ввода книг на руках и тех, что расположены на складе библиотеки. Реквизиты документа «ВводОстатковКниг» представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Реквизиты документа «ВводОстатковКниг»

№	Название реквизита	Тип	Обязательность заполнения
1	Ссылка	ДокументСсылка.ПоступлениеКниг	О
2	Номер	Строка	О
3	Дата	Дата	О
4	Проведен	Булево	О
5	Движения	(КоллекцияДвижений)	Н/О
6	Комментарии	Строка	Н/О
7	Книги	(ДокументТабличная Часть.ПоступлениеКниг.Книги)	О

Документ «ВводОстатковКниг» содержит табличную часть «Книги». Реквизиты табличной части документа представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Значения в табличной части документа
«ВводОстатковКниг»

№	Название реквизита	Тип	Обязательность заполнения
1	Книга	СправочникСсылка.Книги	О
2	МестоРазмещения	СправочникСсылка.Абоненты, СправочникСсылка.Места- Размещения	О
3	ДатаВыдачи	Дата	О

Перед тем, как производить выдачу, возврат и списание книг, необходимо, чтобы книга поступила на баланс. Реквизиты документа «ПоступлениеКниг» представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Реквизиты документа «ПоступлениеКниг»

№	Название реквизита	Тип	Обязательность заполнения
1	Ссылка	ДокументСсылка.ПоступлениеКниг	О
2	Номер	Строка	О
3	Дата	Дата	О
4	Проведен	Булево	О
5	Движения	(КоллекцияДвижений)	Н/О
6	Комментарии	Строка	Н/О
7	Книги	(ДокументТабличная Часть.ПоступлениеКниг.Книги)	О

Документ «ПоступлениеКниг» содержит табличную часть «Книги». Реквизиты табличной части документа представлены в таблице 8.

Таблица 8 Значения в табличной части документа «ПоступлениеКниг»

№	Название реквизита	Тип	Обязательность заполнения
1	Книга	СправочникСсылка.Книги	О

По всех оставшихся документах, табличная часть имеет то же значение, что и в документе «ПоступлениеКниг».

Документ «ВыдачаКниг» используется для учета и контроля выданных книг. Реквизиты представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Реквизиты документа «ВыдачаКниг»

№	Название реквизита	Тип	Обязательность заполнения
1	Ссылка	ДокументСсылка.ПоступлениеКниг	О
2	Номер	Строка	О
3	Дата	Дата	О
4	Проведен	Булево	О
5	Движения	(КоллекцияДвижений)	Н/О
6	Комментарии	Строка	Н/О
7	Абоненты	СправочникСсылка.Абоненты	О
8	Книги	(ДокументТабличнаяЧасть.- ВыдачаКниг.Книги)	О

Документ «ВозвратКниг» используется для учета и контроля выданных книг. Реквизиты представлен в таблице 10.

Таблица 10 – реквизиты документа – «ВозвратКниг»

№	Название реквизита	Тип	Обязательность заполнения
1	Ссылка	ДокументСсылка.ПоступлениеКниг	О
2	Номер	Строка	О
3	Дата	Дата	О
4	Проведен	Булево	О
5	Движения	(КоллекцияДвижений)	Н/О
6	Комментарии	Строка	Н/О
7	Абоненты	СправочникСсылка.Абоненты	О
8	Книги	(ДокументТабличнаяЧасть.- ВозвратКниг.Книги)	О

Документ «СписаниеКниг» используется для учёта списанных книг. Его реквизиты представлены в таблице 11:

Таблица 11 – реквизиты документа – «СписаниеКниг»

№	Название реквизита	Тип	Обязательность заполнения
1	Ссылка	ДокументСсылка.ПоступлениеКниг	О
2	Номер	Строка	О
3	Дата	Дата	О
4	Проведен	Булево	О
5	Движения	(КоллекцияДвижений)	Н/О
6	Комментарии	Строка	Н/О
7	Книги	(ДокументТабличнаяЧасть.- ВозвратКниг.Книги)	О

Данные в регистры добавляются только при проведении документов. Сведения из регистров используются для формирования отчетов.

Классическая схема использования регистров в 1С:Предприятие выглядит следующим образом:

Документы => Регистры => Отчеты

Регистр накопления «КнигиВБиблиотеке». Т.к. движение регистра производится по всем существующим документам, то они все будут его регистраторами.

Регистр накопления «КнигиВБиблиотеке» имеет следующие измерения:

- Книга (Тип: СправочникСсылка.Книги).
- МестоРазмещения (Тип: СправочникСсылка.Абоненты, СправочникСсылка.МестаРазмещения).

А также ресурс – количество (Тип: Число) и вид – остатки.

Это значит, что данный регистр хранит данные по остаткам книг в местах размещения/у абонентов в количественном выражении.

Работа регистра накопления происходит следующим образом:

1. документ – регистратор регистрирует события, приводящие к изменению значений книг;
2. измененные значения книг записываются в регистр накоплений;
3. информация о текущих состояниях книг и их размещении предоставляется пользователю форме отчётов «Остатки книг» и «История пользования книгами».

За хронологическую последовательность документов отвечает объект «Последовательности». В данном случае – это последовательность «ДвиженияКниг», она находится под влиянием регистра накопления «КнигиВБиблиотеке».

Конечно, конечный результат работы ИС может несколько отличаться от первоначального проектируемого варианта, но общие принципы функционирования должны сохраниться.

3.2 Реализация информационной системы библиотеки

На основании проведенного предпроектного обследования организации деятельности библиотеки филиала «СГУПС» и обзора существующего типового ПО, было рекомендовано разработать и внедрить конфигурацию на базе платформы 1С: Предприятие.

Во время поиска и анализа типовых решений информационных систем библиотеки, было обнаружено немало бесплатных пользовательских программных продуктов в сети Интернет, реализованных на базе разных технологий и языков программирования с приблизительно схожими структурами и функционалом. Решение, используемое в рамках написания данной ВКР, в целом, подобно уже существующим и представленным.

В соответствии с рекомендацией, для внедрения информационной системы библиотеки была выбрана платформа 1С: Предприятие.

«1С: Предприятие» – это программный продукт компании 1С, предназначенный для автоматизации деятельности на предприятии. 1С:Предприятие совмещает в себе технологическую платформу и пользовательский режим работы сразу [35].

Технологическая платформа осуществляет предоставление объектов (метаданных и данных), а также механизмы для управления этими объектами. Объекты (данные и метаданные) реализуются в виде различных конфигураций, каждая из которых направлена на автоматизацию определённых бизнес-процессов в рамках конкретной сферы деятельности. Иначе говоря, каждая конфигурация объектов составляется для автоматизации какой-либо деятельности и представляет из себя законченное прикладное решение.

Метаданные в 1С – это всевозможные справочники, документы и их реквизиты, которые составляют конфигурацию.

Можно сказать, что любое предприятие, имеющее даже совсем небольшой штат разработчиков (или же всего 1 программиста), может

настроить под себя большинство шаблонных (стандартных) прикладных решений. Для апгрейда или модификации системы не требуется применять отдельно какие-либо другие программные продукты, т.к. все необходимые средства разработки уже входят в состав технологической платформы 1С. Это возможно благодаря «открытости» платформы для внесения изменений и относительной лёгкости в разработке прикладного решения, т.к. платформа уже включает в себя набор прототипов объектов конфигурации.

Конфигурация имеет представление в виде древовидной структуры. Определенную составляющую конфигурации описывает отдельная ветвь структуры. Дерево конфигурации представляется в виде иерархического списка всех объектов конфигурации и служит для создания и удаления объектов конфигурации, изменения их порядка, копирования и переноса объектов, фильтрации объектов по подсистемам.

Конфигурация имеет четыре основные подсистемы:

- движение книг (ДК);
- справочники (С);
- отчёты (О);
- администрирование (А).

Состав основных объектов подсистем представлен ниже в таблице 12:

Таблица 12 – Объекты, используемые в конфигурации

Тип объектов	Объекты	С	ДК	О	А
Константы	– НаименованиеОрганизации;				+
	– ОтветственныйЗаВыдачуКниг;				+
	– ДопустимыеРасширенияФайлов.				+
Справочники	– Абоненты;	+			
	– Авторы;	+			
	– Издательства;	+			
	– Книги;	+			

	<ul style="list-style-type: none"> - МестаРазмещения; - Пользователи. 	+			+
Документы	<ul style="list-style-type: none"> - ВводОстатковКниг; - ВыдачаКниг; - ВозвратКниг; - СписаниеКниг. 		+		+
Обработки	<ul style="list-style-type: none"> - ИмпортСправочникаКнигИзExcel; 				+
Регистры накопления	<ul style="list-style-type: none"> - КнигиВБиблиотеке 				+
Отчеты	<ul style="list-style-type: none"> - ИсторияПользованияКнигами; - ОстаткиКниг. 			+	+

Подсистема «Справочники» предназначена, в первую очередь, для учёта книг и абонентов библиотеки, также в ней есть возможность ведения учёта авторов и издательств литературы.

Подсистема «Движение книг» предназначена для учёта документов по движению книг (поступление, выдача, возврат, списание).

Подсистема «Отчёты» предназначена для формирования отчётов по остаткам книг и истории их использования.

Подсистема «Администрирование» включает в себя: возможность импорта книг из Excel-файла. Данная подсистема имеет подчинённую подсистему «Роли и права», которая позволяет вести учёт и распределение ролей пользователей системы, настройку системы (назначение ответственного лица за выдачу книг).

Более подробное описание функционала программы и пользовательская инструкция будут представлены в приложении.

В процессе постановки задачи было выдвинуто требование к режимам работы информационной системы – это создание пользовательского режима работы и режима работы администратора.

Для распределения доступа пользователей в конфигурации 1С используется отдельный объект метаданных – «Роли». Роли определяют каким набором прав будут обладать пользователи.

После распределения системным администратором ролей (задание логинов, паролей), для использования системы нужно будет пройти аутентификацию – рисунок 10.

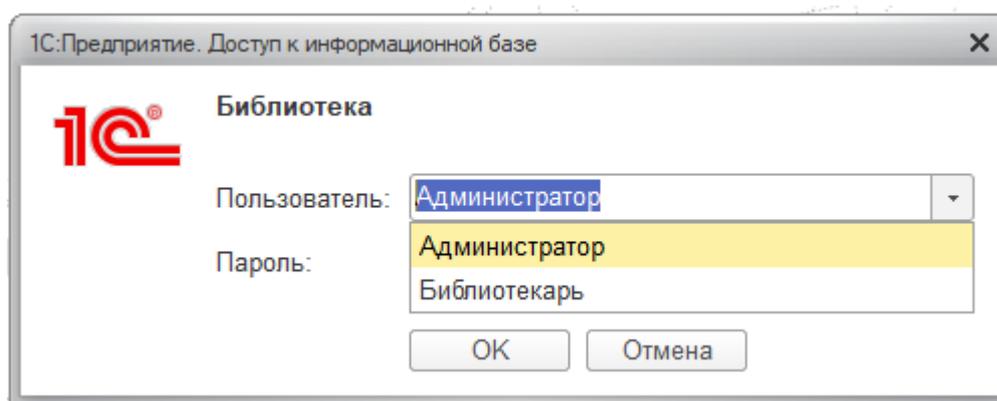


Рисунок 10 – Окно запуска конфигурации после распределения ролей

Всего в информационной системе существует 2 роли:

- ПолныеПрава (роль представлена как «Администратор»);
- Пользователь (роль представлена как «Библиотекарь»).

У администратора имеется полный доступ ко всем подсистемам и настройкам, пользователь имеет доступ ко всем подсистемам, что и администратор (кроме подчинённой подсистемы «Пользователи и права»), но без возможности внесения изменений в части и настройки конфигурации.

Также имеется возможность формирования двух видов отчётов:

- Остатки книг;
- История пользования книгами.

Первый отчёт используется для учёта остатка книг в библиотеке.

К примеру, абонент запрашивает книгу «А», библиотекарь не может помнить о наличии всех книг. Для поиска нужной информации он обращается к картотеке, перебирает карточки, находит нужную и только тогда может предоставить абоненту информацию о наличии (отсутствии) книг(и) в

библиотеке. Конечно, эта операция занимает время, пусть и не такое большое. В то время, как он мог воспользоваться поиском по наименованию книг, нажать кнопку «сформировать» и посмотреть необходимую информацию всего в пару кликов, не отрываясь от рабочего места. Либо же, библиотекарю внепланово может понадобиться бегло просмотреть информацию по всем книгам, поступали ли они на баланс и в каком количестве имеются на складе. Вручную подобная «сверка» будет очень трудозатратой.

При формировании данного отчёта можно применить сортировку по количеству, дате поступления и выдачи, инвентарному номеру и др. А также использовать фильтр для отображения только определённой позиции.

Пример работы отчёта «Остатки книг» показан на рисунке 11.

Книга	Инвентарный номер	Количество Остаток	Место размещения	Дата поступл
АСУ на ж/д транспорте	54 646	В наличии	Библиотека	01.05.2018 12:00:00
Инструкции ИСИ	62	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
Перевозка грузов на особых условиях. Учебник	23 434	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
Перевозка грузов на особых условиях	88588	В наличии	Степанова Василина Евгеньевна	01.05.2018 12:00:00
Перевозка грузов на особых условиях. Учебное пособие	23 432	В наличии	Библиотека	01.05.2018 12:00:00
Техническая эксплуатация пассажирских вагонов	23 434	В наличии	Библиотека	02.05.2018 12:00:00
Инструкции ИДП	45	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
Грузоведение	43	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
Электронные преобразователи вагонов	52 342	В наличии	Библиотека	02.05.2018 12:00:00
Организация ж/д пассажирских перевозок	41	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
Электрические машины вагонов	24 342	В наличии	Библиотека	02.05.2018 12:00:00
Проверка средств измерения электрических величин	37	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
Техническая механика	36	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
Электронная техника ч.1,2	34 674	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
История техники	94 569	В наличии	Библиотека	02.05.2018 12:00:00
Организация перевозочного процесса на ж/д транспорте	21 434	В наличии	Библиотека	02.05.2018 12:00:00

Рисунок 11 – Пример работы отчёта «Остатки книг»

Второй отчёт показывает историю пользования книгами по выбранной операции (поступление книг, выдача книг, возврат книг, списание книг), также можно использовать фильтр по дате и определённой книге. Может применяться для учёта статистики популярных книг, для отслеживания читательской активности и другой аналитической деятельности библиотекаря.

Пример работы отчёта «История пользования книгами» показан на рисунке 12.

Сформировать Выбрать вариант... Настройки... Еще ▾

Начало периода: Больше или равно Начало этого года Книга:

Конец периода: Меньше или равно 04.05.2018 0:00:00 Операция: Поступление книг

Книга	Дата	Операция	Документ	Место размещения	Количество читавших	Текущее место разм
Перевозка грузов на особых условиях						- Степанова Василии
01.05.2018 12:00:01	Поступление книг	Поступление книг 000000004 от 01.05.2018 12:00:01	Библиотека			- Библиотека
АСУ на ж/д транспорте						- Библиотека
01.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000001 от 01.05.2018 12:00:00	Библиотека			- Библиотека
Изыскание и проектирование ж/дорог. Учебник						- Списана
02.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000002 от 02.05.2018 12:00:00	Библиотека			- Библиотека
02.05.2018 12:00:01	Поступление книг	Поступление книг 000000003 от 02.05.2018 12:00:01	Библиотека			- Библиотека
История техники						- Библиотека
02.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000002 от 02.05.2018 12:00:00	Библиотека			- Библиотека
Логистическое управление грузовыми перевозками						- Библиотека
01.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000001 от 01.05.2018 12:00:00	Библиотека			- Библиотека
Организация перевозочного процесса на ж/д транспорте						- Библиотека
02.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000002 от 02.05.2018 12:00:00	Библиотека			- Библиотека
Перевозка грузов на особых условиях. Учебное пособие						- Библиотека
01.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000001 от 01.05.2018 12:00:00	Библиотека			- Библиотека
Производственная санитария и гигиена труда на ж/д транспорте						- Тушенко Дмитрий Ва
01.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000001 от 01.05.2018 12:00:00	Библиотека			- Библиотека
Техническая эксплуатация пассажирских вагонов						- Библиотека
02.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000002 от 02.05.2018 12:00:00	Библиотека			- Библиотека
Электрические машины вагонов						- Библиотека
02.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000002 от 02.05.2018 12:00:00	Библиотека			- Библиотека
Электронные преобразователи вагонов						- Библиотека
02.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000002 от 02.05.2018 12:00:00	Библиотека			- Библиотека

Рисунок 12 – Пример работы отчёта «История пользования книгами»

Оба отчёта построены на основе схем компоновки данных (СКД), программный код каждой СКД будет представлен в приложении.

3.3 Описание процесса разработки, внедрения, адаптации и сопровождения информационной системы библиотеки

Информационная система библиотеки разрабатывалась рабочей группой в составе:

- системный аналитик (консультант по разработке и внедрению ИС);
- технический специалист (системный администратор);
- программист.

По окончании проекта участникам, являющимся сотрудниками филиала, была выплачена разовая премия в размере 5000 рублей.

Лицензии на платформу 1С: Предприятие уже имелись филиале, поэтому дополнительной оплаты не производилось.

Этапы анализа, проектирования, реализации и внедрения информационной системы библиотеки представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Этапы анализа, проектирования, реализации и внедрения информационной системы библиотеки

Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Названия ресурсов
<i>Анализ</i>	10 дней	16.04.2018	27.04.2018	
Анализ предметной области	5 дней	16.04.2018	20.04.2018	Консультант по разработке и внедрению ИС
Анализ существующей ИС на предприятии	2 дня	23.04.2018	24.04.2018	Консультант по разработке и внедрению ИС
Моделирование бизнес-процессов библиотеки	1 день	25.04.2018	25.04.2018	Консультант по разработке и внедрению ИС
Сбор и анализ первичных требований к ИС	3 дней	25.04.2018	27.04.2018	Консультант по разработке и внедрению ИС

<i>Проектирование ИС</i>	10 дней	27.04.2018	10.05.2018	
Построение диаграмм деятельности библиотеки (activity diagram)	2 дня	27.04.2018	30.05.2018	Консультант по разработке и внедрению ИС
Формирование справочников, документов и регистра накоплений ИС	8 дней	27.04.2018	08.05.2018	Программист; Консультант по разработке и внедрению ИС
<i>Реализация ИС</i>	7 дней	30.04.2018	08.05.2018	Программист; Консультант по разработке и внедрению ИС; Системный администратор
<i>Внедрение ИС</i>	12 дней	11.05.2018	28.05.2018	
Установка конфигурации ИС	1 день	11.05.2018	11.05.2018	Системный администратор
Тестирование	5 дней	14.05.2018	18.05.2018	Системный администратор; Консультант по разработке и внедрению ИС; Программист
Частичное заполнение справочников	2 дней	21.05.2018	22.05.2018	Консультант по разработке и внедрению ИС
Разработка пользовательской инструкции	2 дня	23.05.2018	24.05.2018	Консультант по разработке и внедрению ИС
Проведение инструктажа по работе с ИС	2 дня	25.05.2018	28.05.2018	Консультант по разработке и внедрению ИС

Ниже на рисунке 13 представлена диаграмма Ганта, иллюстрирующая график работ по проекту внедрения информационной системы библиотеки.

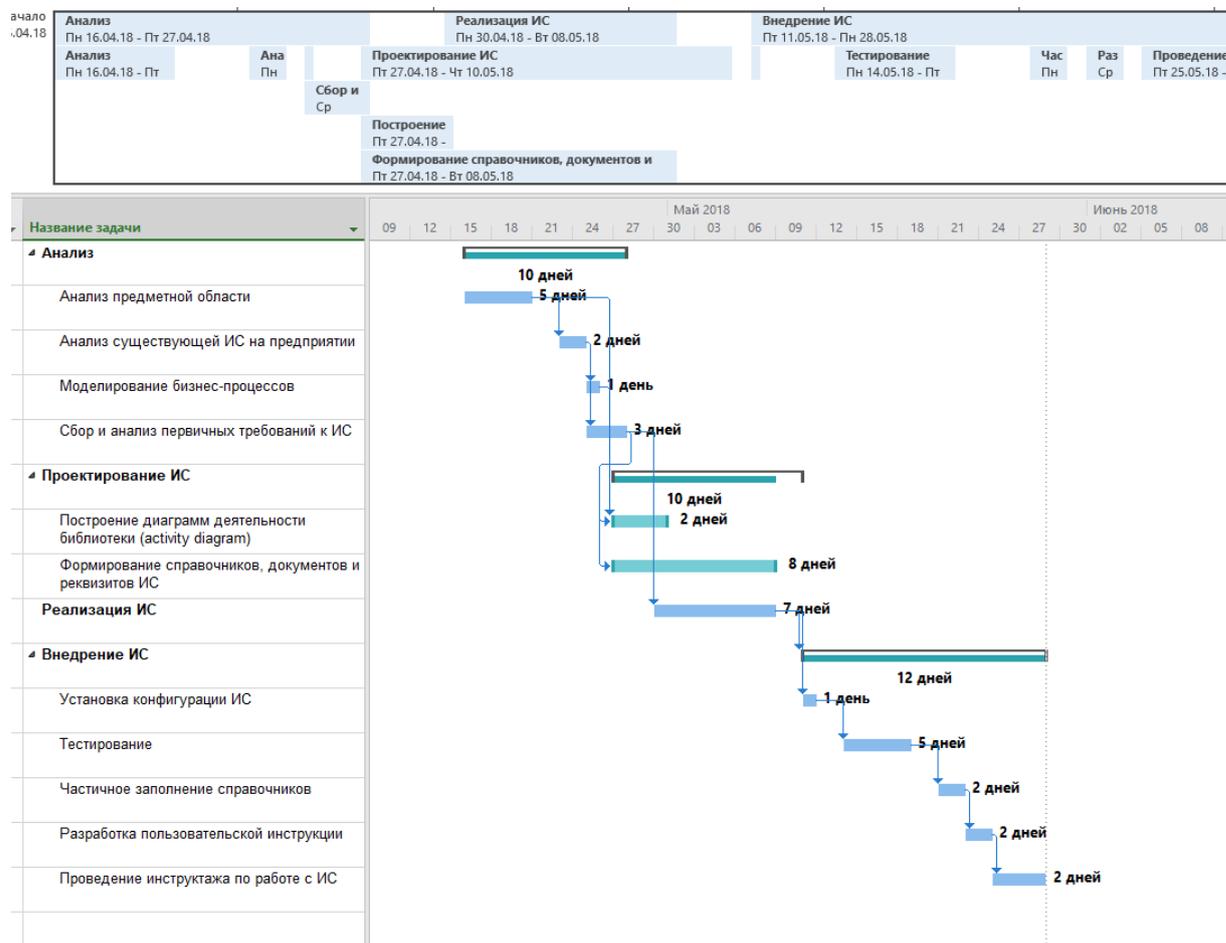


Рисунок 13 – Диаграмма Ганта

Сопровождение информационной системы в ней не отображено, но стоит учитывать, что оно будет осуществляться системным администратором постоянно.

Как можно увидеть, выделено 4 главных этапа, это:

- анализ;
- проектирование информационной системы;
- реализация информационной системы;
- внедрение.

Этап анализа включал в себя:

– Анализ предметной области. В анализе рассматривались основные функции и задачи библиотеки в целом, особенности организации библиотечной деятельности в филиале «СГУПС», основные понятия, необходимые для ознакомления с предметной областью. Результаты анализа описаны в п. 1.1 и в п. 2.2 выпускной квалификационной работы.

– Анализ существующей ИС на предприятии. Во время анализа особенностей организации деятельности библиотеки филиала (п. 2.2), было выявлено, что текущая ИС малоэффективна и примитивна, большинство операций производится вручную, учёт книг ведётся в word-документе.

– Сбор и анализ первичных требований к ИС. Данный этап необходим для идентификации потребностей стейкхолдеров. Аналитики используют разные методы в своей практике по выявлению требований. Для получения более полной картины рекомендуется использовать сразу несколько методов. Во время выявления требований на разработку информационной системы было использовано 3 метода: интервьюирование (опрос), наблюдение и варианты использования. Результат этого анализа был приведён в приложении.

Этап проектирование ИС включал в себя:

– Построение диаграмм деятельности библиотеки (activity diagram). Диаграммы создавались при помощи такого ПО, как IBM Rational Rose 7.0. Диаграммы и их описание можно увидеть в п. 3.1.

– Формирование справочников, документов и регистра накоплений информационной системы (п. 3.1).

Реализация ИС происходила на базе платформы 1С: Предприятие 8.3. Разработка конфигурации выполнялась программистом, системный администратор и консультант по разработке и внедрению лишь вносили небольшие коррективы в этот процесс. Описание и назначение используемых в конфигурации метаданных приведены в п. 3.2

Этап внедрения ИС включал в себя:

Установка конфигурации ИС. Установка конфигурации производилась системным администратором. При запуске ИС: Предприятие выбран пункт «Добавить» - «Создание новой информационной базы» - «Создание информационной базы из шаблона» - выбор ИБ «Библиотека». Также возможно пропустить пункт с шаблоном и в режиме конфигуратора нажать «Конфигурация» - «Загрузить конфигурацию из файла» - выбрать расположение файла конфигурации с расширением .cf.

Тестирование. Было произведено несколько видов тестирования. Тестирование производительности производилось для определения скорости и отклика работы системы под определённой нагрузкой. Оно также служило для подтверждения таких атрибутов качества ИС, как надёжность и потребление ресурсов. К примеру, импорт 200 заполненных строк занял всего 5 секунд и использование процессора на всех ядрах составляло 10% на небольшом по мощности компьютере. В то время как импорт 44 000 заполненных строк составил 16,43 минуты, а нагрузка на процессор была 39%. Но стоит отметить, что «краша» системы не произошло. Это говорит в пользу надёжности системы. Юзабилити-тестирование осуществлялось при поддержке библиотекаря филиала. Оно было необходимо для выявления сложностей в работе с системой обычному пользователю, для их последующего устранения. В целом, библиотекарь счёл интерфейс интуитивно-понятным и удобным, критических замечаний в процессе тестирования выявлено не было.

Частичное заполнение справочников. Частично справочники были заполнены консультантом по разработке и внедрению ИС на основе word-документа, содержащего основные реквизиты книг (наименование, издательство, автор и др.). Также в систему были внесены данные последних абонентов. Дальнейшее заполнение будет производиться библиотекарем.

Разработка пользовательской инструкции. Пользовательская инструкция составлялась консультантом по разработке и внедрению ИС и отдана библиотекарю. Инструкция прикреплена в Приложение.

Проведение инструктажа по работе с информационной системой. Инструктаж происходил в формате, так называемого, тренинга, т.е. в активной форме обучения, сочетающей в себе различные форматы проведения. Во время инструктажа библиотекарь приобрёл базовые навыки по работе с информационной системой, научился формировать отчёты и самостоятельно заполнять справочники.

Информационная система библиотеки позволяет качественно повысить уровень работы образовательного учреждения за счёт внедрения информационных технологий, даёт возможность предоставлять более высокий уровень обслуживания читателей.

Для использования информационной системы библиотеки пользователю необходим персональный компьютер средней мощности, платформа «1С: Предприятие 8.3» и базовые навыки её использования, легко приобретаемые в процессе работы с системой.

Информационная система библиотеки, предназначенная для библиотеки филиала «СГУПС», может быть внедрена и на другие библиотеки, имеющие схожие параметры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения выпускной квалификационной работы было выполнено внедрение информационной системы для автоматизации деятельности библиотеки филиала «СГУПС» в г. Новоалтайск на платформе 1С:Предприятие 8.3. Разработанная информационная система поддерживает следующие функции:

- учёт литературы, в частности, хранение основной информации о литературе;
- учёт движения литературы (поступление, выдача, возврат);
- учёт абонентов;
- формирования отчётов.

В процессе выполнения проектирования и разработки информационной системы был выполнен обзор современных информационных технологий в библиотечном деле:

- были рассмотрены основные понятия библиотечного дела, функции и основные принципы работы библиотеки;
- библиотека была рассмотрена как объект автоматизации.
- произведён обзор существующих типовых решений для поддержки деятельности библиотек (АБИС) и дана рекомендация к разработке (конфигурация на платформе 1С: Предприятие).

Проанализированы особенности организации деятельности библиотеки в филиале «СГУПС», в результате выявлено, что, в целом, материально-техническая база библиотеки несколько ограничена в ресурсах, но тем не менее, имеет всё необходимое для ведения библиотечной деятельности. Имеется потенциал для модернизации части базовых операций по ведению библиотечной деятельности посредством внедрения информационной системы.

При постановке задачи по разработке информационной системы библиотеки филиала «СГУПС» в результате применения методов

интервьюирования, наблюдения и анализа диаграммы прецедентов были сформулированы первоначальные требования к информационной системе.

При проектировании информационной системы с использованием объектно-ориентированного подхода, были описаны прикладные объекты информационной системы: справочники, документы, регистр накоплений.

Спроектированная информационная система была реализована на платформе 1С:Предприятие 8.3.

Также было произведено внедрение информационной системы библиотеки средствами «1С: Предприятие 8.3», создана пользовательская инструкция для работы с информационной системой библиотеки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Родионова И.П., «Курс начинающего библиотекаря» Учебно-практическое пособие [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.publiclibrary.ru/librarians/issue/sbornik13-2_FULL.htm – Загл. с экрана.
2. Методологии моделирования предметной области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/lecture/1628?page=3> – Загл. с экрана.
3. Теоретические основы АБИС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://megalektsii.ru/s52758t6.html> – Загл. с экрана.
4. Автоматизация библиотек и АБИС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mylektsii.ru/11-79815.html> – Загл. с экрана.
5. АБИС. Определение и виды [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://oplib.ru/random/view/208258> – Загл. с экрана.
6. Автоматизация библиотечной деятельности [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://docplayer.ru/33978765-Razdel-iv-avtomatizaciya-bibliotechnoy-deyatelnosti.html> – Загл. с экрана.
7. Организационно-функциональная структура АБИС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mylektsii.ru/11-79818.html> – Загл. с экрана.
8. АБИС «ОРАС-Global» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://oras-global.ru/> – Загл. с экрана.
9. АБИС «ФОЛИАНТ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://foliant.ru/> – Загл. с экрана.
10. АИС «Фундаментальная библиотека» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fblib.ru/> – Загл. с экрана.
11. АБИС «Руслан» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ruslan.ru/> – Загл. с экрана.

12. 1С: Библиотека. Редакция 2.0 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://solutions.1c.ru/catalog/library/features> – Загл. с экрана.

13. Теоретические основы библиотековедения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://knigi.link/delo-bibliotekovedenie-bibliotechnoe/teoreticheskie-osnovyi-bibliotekovedeniya-19540.html> – Загл. с экрана.

14. Автоматизация библиотечной деятельности [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://docplayer.ru/33978765-Razdel-iv-avtomatizaciya-bibliotechnoy-deyatelnosti.html> – Загл. с экрана.

15. Библиотечные фонды: комплектование и организация работы [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://studwood.ru/897684/istoriya/bibliotechnye_fondy_komplektovanie_organizatsiya_raboty – Загл. с экрана.

16. Доклад «Использование электронных и сетевых ресурсов в Библиотечно-информационном комплексе» Тарунина Г. А., Падерина О. А. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.library.fa.ru/page.asp?id=122> – Загл. с экрана.

17. Определение заинтересованных сторон проекта [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fb.ru/article/388168/zainteresovannyye-storonyi-proekta-avtoryi-i-rukovoditeli-proekta> – Загл. с экрана.

18. Заинтересованные стороны проекта [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://timemanagement.by/zainteresovannyye-storony-proekta-identifikaciya-zainteresovannykh-storon-proekta/> – Загл. с экрана.

19. Статья «Определение требований как основа эффективности поставки программного обеспечения» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/r-raw/> – Загл. с экрана.

20. Джозеф Галла, статья «7 причин, по которым ИТ-проекты терпят неудачу» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.advantagroup.ru/blog/7-pricin-neudachi-it/> – Загл. с экрана.

21. Анализ требований по Вигерсу, 2004г. Этапы сбора требований. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://iiba.ru/requirements-analysis/analysis-of-requirements-wiegers-2004/> – Загл. с экрана.

22. Академия Microsoft: Анализ требований к автоматизированным информационным системам, Лекция 6: Выявление требований [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2188/174/lecture/4722?page=2> – Загл. с экрана.

23. Методы выявления требований пользователей. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://studopedia.ru/9_100316_metodi-viyavleniya-trebovaniy-polzovateley-opros-intervyu-podgotovka-provedenie-oprosa-opredelenie-posleduyushchih-deystviy.html – Загл. с экрана.

24. Проведение опроса: 5 основных правил, о которых не стоит забывать [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://blog.zolle.ru/2018/03/30/provedenie-oprosa/> – Загл. с экрана.

25. Сценарий использования [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F – Загл. с экрана.

26. Денис Иванов и Федор Новиков «ВВЕДЕНИЕ В UML»

27. Справочник библиотекаря. / Науч. ред. А.Н. Ванеев, В.М. Минкина. – Изд. 3-е. перераб. и доп. – СПб.: Профессия, 2005. – С. 184-186.

28. Учебный курс «Язык UML в анализе и проектировании систем и бизнес-процессов», Леоненков А.В.

29. James Neumann, «Советы для написания хороших сценариев использования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ashamray.wordpress.com/2011/03/02/tips_for_writing_good_use_cases/ – Загл. с экрана.

30. Нотация и семантика языка UML Лекция 3: Элементы графической нотации диаграммы вариантов использования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/32/32/lecture/1004> – Загл. с экрана.

31. Алешин Л.И., «Автоматизация в библиотеке», учебное пособие [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://laleshin.narod.ru/avb-1.htm> 2001 – Загл. с экрана.

32. Статья «Библиотека» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%B0> – Загл. с экрана.

33. Официальный сайт филиала СГУПС в г. Новоалтайске [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sgupsalt.jimdo.com/> – Загл. с экрана.

34. Федеральный закон о библиотечном деле [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://online.lexpro.ru/document/1033275?query=%D0%BE+%D0%B1%D0%B8%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%BC> – Загл. с экрана.

35. 1С:Предприятие [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1%D0%A1:%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%8F%D1%82%D0%B8%D0%B5> – Загл. с экрана.

36. Типы метаданных в конфигурации 1С Предприятие 8.3 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://1c-predpriyatie-qlik.ivan-shamaev.ru/tipy-metadannyh-v-konfiguracii-1s-predpriyatie-8-3/>

37. Справочники в 1С 8.3: создание, заполнение, перенос данных [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://wiseadvice-it.ru/o-kompanii/blog/articles/spravochniki-v-1s-8-3-sozdanie-zapolnenie-perenos-dannyh/> – Загл. с экрана.

38. Учебник по 1С:Предприятие [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://old.mista.ru/tutor_1c/index.htm – Загл. с экрана.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Положение о библиотеке филиала «СГУПС»

1 Общие положения

1.1 Библиотека является учебно-вспомогательным структурным подразделением филиала, обеспечивающим литературой учебно-воспитательный процесс, а также центром распространения знаний, духовного и интеллектуального общения.

1.2 Библиотека в своей деятельности руководствуется Конституцией Российской Федерации, документами по библиотечному делу и другими нормативными актами органов управления средними специальными учебными заведениями по вопросам, отнесенным к их компетенции, настоящим Положением, приказами директора филиала СГУПС в г. Новоалтайске.

1.3 Библиотека находится в непосредственном подчинении директора филиала.

2 Задачи библиотеки

2.1 Полное и оперативное удовлетворение разносторонних потребностей личности в книге и информации в целях интеллектуального, культурного и нравственного развития на основе широкого доступа к фондам; обеспечение учебного процесса; развитие потребности в самообразовании.

2.2 Формирование фонда в соответствии с профилем филиала и информационными потребностями читателя. Организация и ведение справочно-библиографического аппарата.

2.3 Содействие гуманизации содержания образования в филиале, ориентация своей деятельности на общечеловеческие ценности, пропаганда культурного наследия страны, обеспечение социальных потребностей читателей.

2.4 Воспитание информационной культуры, привитие навыков умелого пользования книгой, библиотекой, информационными ресурсами.

2.5 Координация деятельности библиотеки с подразделениями филиала, общественными организациями; интеграция и взаимодействие с библиотеками других систем и ведомств, органами научно-технической информации.

3 Функции библиотеки

3.1 Бесплатно обеспечивает читателей основными библиотечными услугами. Создает условия свободного выбора форм обслуживания, необходимых изданий и других документов в фонде.

3.2 Расширяет ассортимент библиотечных услуг, повышает их качество на основе технического оснащения библиотеки, компьютеризации информационных процессов.

3.3 Осуществляет библиотечное, а также справочно-библиографическое и информационное обслуживание читателей:

- организует дифференцированное обслуживание читателей в читальном зале, сочетая методы индивидуального и группового обслуживания;

- проводит культурно-воспитательную работу с читателями, используя библиотечные и клубные формы работы;

- обеспечивает удовлетворение потребностей читателей в информации о событиях общественной жизни, о новейших достижениях науки и практики, культуры и искусства, используя формы индивидуального, группового и массового информирования;

- составляет библиографические списки, ведет тематические картотеки, выполняет библиографические справки и т. д.

3.4 Изучает читательские интересы, степень удовлетворенности читательских запросов.

3.5 Формирует фонд в соответствии с типом и профилем филиала и информационными потребностями читателей. Приобретает учебную, научную, научно-популярную литературу и периодические издания.

3.6 Осуществляет перераспределение непрофильной и излишне дублирующей литературы, производит исключение из фонда устаревших и ветхих изданий.

3.7 Осуществляет научную и техническую обработку поступающей в фонд литературы. Ведет систему библиотечных каталогов и картотек.

3.8 Работает в тесном контакте с общественными организациями, руководителями других структурных подразделений и преподавателями филиала.

4 Управление. Структура и штаты. Материально-техническое обеспечение

4.1 Руководство библиотекой осуществляет библиотекарь, который подчиняется непосредственно директору филиала. Он является членом педагогического совета филиала. Работа библиотеки строится на основе годового плана работы, утвержденного директором филиала.

4.2 Библиотекарь несет ответственность за результаты работы библиотеки.

4.3 Расходы на содержание библиотеки предусматриваются в общей смете расходов филиала.

4.4 Администрация обеспечивает библиотеку необходимыми оборудованными служебными и производственными помещениями в соответствии с действующими нормами, техническими средствами, инвентарем, электронно-вычислительной, копировально-множительной техникой и другой оргтехникой, средствами противопожарной защиты.

4.5 Библиотекарь несет ответственность за сохранность фондов в соответствии с действующим законодательством.

4.6 Правила пользования библиотекой составляются на основании Примерных правил пользования библиотекой учебного заведения, с учетом конкретных условий и утверждаются директором филиала.

4.7 Библиотекарь ведет документацию и отчитывается о своей работе в установленном в филиале порядке.

4.8 Отчеты библиотекаря могут быть заслушаны на заседании Совета филиала, методического совета, педагогического совета. Годовой отчет утверждается директором филиала [33].

Состав основных вопросов интервьюирования библиотекаря:

- Ваш уровень владения компьютером?
- Есть ли (было) в библиотеке специализированное ПО для ведения библиотечной деятельности, если да, то какое?
- Имеется ли у Вас опыт работы с информационными системами библиотек, если да, то с какими?
- Какие возможности Вы бы хотели получить от информационной системы?
- А что бы не хотелось в ней видеть?

Состав основных вопросов интервьюирования системного администратора:

- Технические характеристики рабочего компьютера библиотекаря?
- Какая операционная система установлена на рабочем компьютере библиотекаря?
- Имеется ли лицензия на какие-либо платформы для реализации ПО?
- Доступ к компьютерам библиотеки (имеется ли аутентификация для конкретного лица, либо компьютеры включены постоянно и любой желающий может воспользоваться ими без прохождения аутентификации)?
- Имеется ли у вас опыт сопровождения какой-либо информационной системы?
- Какое ПО было бы нежелательно для внедрения и почему?

Результатом интервьюирования были выдвинутые Требования к режимам работы, требования к программной документации, требования к программной совместимости, требования к аппаратным средствам, требования к хранению основной информации о литературе.

А также пожелание возможности импорта списка литературы, сохранённого в формате .xls.

Программный код, используемый СКД для формирования отчёта
«История пользования книг»

ВЫБРАТЬ

КнигиВБиблиотеке.Период КАК Дата,
КнигиВБиблиотеке.Регистратор КАК Документ,
КнигиВБиблиотеке.Книга,
КнигиВБиблиотеке.МестоРазмещения,
КнигиВБиблиотеке.Операция,

ВЫБОР

КОГДА КнигиВБиблиотеке.Операция =

ЗНАЧЕНИЕ(Перечисление.Операция.ВыдачаКнигиАбоненту)

ИЛИ КнигиВБиблиотеке.Операция =

ЗНАЧЕНИЕ(Перечисление.Операция.СписаниеКниг)

ТОГДА КнигиВБиблиотеке.МестоРазмещения

ИНАЧЕ NULL

КОНЕЦ КАК КоличествоЧитавших,

КнигиВБиблиотеке.Остатки.МестоРазмещения КАК ТекущееМестоРазмещения

ИЗ

РегистрНакопления.КнигиВБиблиотеке КАК КнигиВБиблиотеке

ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ РегистрНакопления.КнигиВБиблиотеке.Остатки(,)

КАК КнигиВБиблиотеке.Остатки

ПО КнигиВБиблиотеке.Книга = КнигиВБиблиотеке.Остатки.Книга

И (КнигиВБиблиотеке.Остатки.КоличествоОстаток = 1)

ГДЕ

ВЫБОР

КОГДА КнигиВБиблиотеке.Операция =

ЗНАЧЕНИЕ(Перечисление.Операция.ВозвратКнигиАбонентом)

ИЛИ КнигиВБиблиотеке.Операция =

ЗНАЧЕНИЕ(Перечисление.Операция.СписаниеКниг)

ТОГДА КнигиВБиблиотеке.ВидДвижения =

ЗНАЧЕНИЕ(ВидДвиженияНакопления.Расход)

ИНАЧЕ КнигиВБиблиотеке.ВидДвижения =

ЗНАЧЕНИЕ(ВидДвиженияНакопления.Приход)

КОНЕЦ

{ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП(Справочник.Книги)

ВИДЫХАРАКТЕРИСТИК ПланВидовХарактеристик.ДополнительныеСвойства

ПОЛЕКЛЮЧА Ссылка
 ПОЛЕИМЕНИ Наименование
 ПОЛЕТИПАЗНАЧЕНИЯ ТипЗначения
 ЗНАЧЕНИЯХАРАКТЕРИСТИК РегистрСведений.ДополнительныеСвойства
 ПОЛЕОБЪЕКТА Книга
 ПОЛЕВИДА Свойство
 ПОЛЕЗНАЧЕНИЯ Значение }

Программный код, используемый СКД для формирования отчёта «Остатки книг»

ВЫБРАТЬ

Книги.Ссылка КАК Книга,
 Книги.ИнвентарныйНомер КАК ИнвентарныйНомер,
 КнигиВБиблиотекеОстатки.МестоРазмещения,
 КнигиВБиблиотекеОстатки.КоличествоОстаток,
 ВложенныйЗапросНаДатуПоступления.Период КАК ДатаПоступления,
 ВложенныйЗапросНаДатуВыдачи.Период КАК ДатаВыдачи,
 -РАЗНОСТЬДАТ(&ТекущаяДата, ВложенныйЗапросНаДатуВыдачи.Период,
 ДЕНЬ) КАК ДнейНаРуках

ИЗ

Справочник.Книги КАК Книги

ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ РегистрНакопления.КнигиВБиблиотеке.Остатки(,
 КАК КнигиВБиблиотекеОстатки

ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ (ВЫБРАТЬ

КнигиВБиблиотекеОстаткиИОбороты.Период КАК Период,
 КнигиВБиблиотекеОстаткиИОбороты.Регистратор КАК
 Регистратор,

КнигиВБиблиотекеОстаткиИОбороты.Книга КАК Книга,
 КнигиВБиблиотекеОстаткиИОбороты.МестоРазмещения
 КАК МестоРазмещения

ИЗ

РегистрНакопления.КнигиВБиблиотеке.ОстаткиИОбороты(,
 , Регистратор, , МестоРазмещения <>

ЗНАЧЕНИЕ(Справочник.МестаРазмещения.Библиотека)) КАК
 КнигиВБиблиотекеОстаткиИОбороты

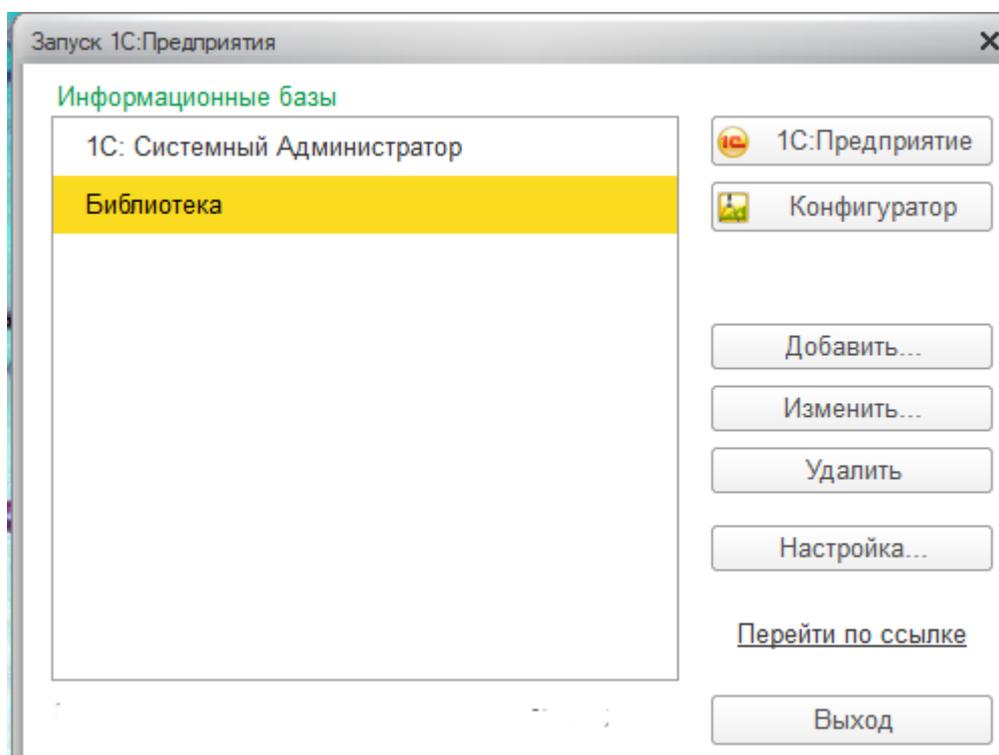
ГДЕ

НЕ КнигиВБиблиотекеОстаткиИОбороты.Регистратор
 ССЫЛКА Документ.ПоступлениеКниг
 И
 КнигиВБиблиотекеОстаткиИОбороты.КоличествоКонечныйОстаток = 1) КАК
 ВложенныйЗапросНаДатуВыдачи
 ПО КнигиВБиблиотекеОстатки.Книга =
 ВложенныйЗапросНаДатуВыдачи.Книга
 И КнигиВБиблиотекеОстатки.МестоРазмещения =
 ВложенныйЗапросНаДатуВыдачи.МестоРазмещения
 ПО (КнигиВБиблиотекеОстатки.Книга = Книги.Ссылка)
 ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ (ВЫБРАТЬ
 КнигиВБиблиотеке.Книга КАК Книга,
 КнигиВБиблиотеке.Период КАК Период,
 КнигиВБиблиотеке.МестоРазмещения КАК МестоРазмещения
 ИЗ
 РегистрНакопления.КнигиВБиблиотеке КАК КнигиВБиблиотеке
 ГДЕ
 КнигиВБиблиотеке.Операция =
 ЗНАЧЕНИЕ(Перечисление.Операция.ПоступлениеКниг)
 И КнигиВБиблиотеке.МестоРазмещения =
 ЗНАЧЕНИЕ(Справочник.МестаРазмещения.Библиотека)) КАК
 ВложенныйЗапросНаДатуПоступления
 ПО Книги.Ссылка = ВложенныйЗапросНаДатуПоступления.Книга
 {ХАРАКТЕРИСТИКИ
 ТИП(Справочник.Книги)
 ВИДЫХАРАКТЕРИСТИК ПланВидовХарактеристик.ДополнительныеСвойства
 ПОЛЕКЛЮЧА Ссылка
 ПОЛЕИМЕНИ Наименование
 ПОЛЕТИПАЗНАЧЕНИЯ ТипЗначения
 ЗНАЧЕНИЯХАРАКТЕРИСТИК РегистрСведений.ДополнительныеСвойства
 ПОЛЕОБЪЕКТА Книга
 ПОЛЕВИДА Свойство
 ПОЛЕЗНАЧЕНИЯ Значение }

«Инструкция пользователя по работе с информационной системой библиотеки»

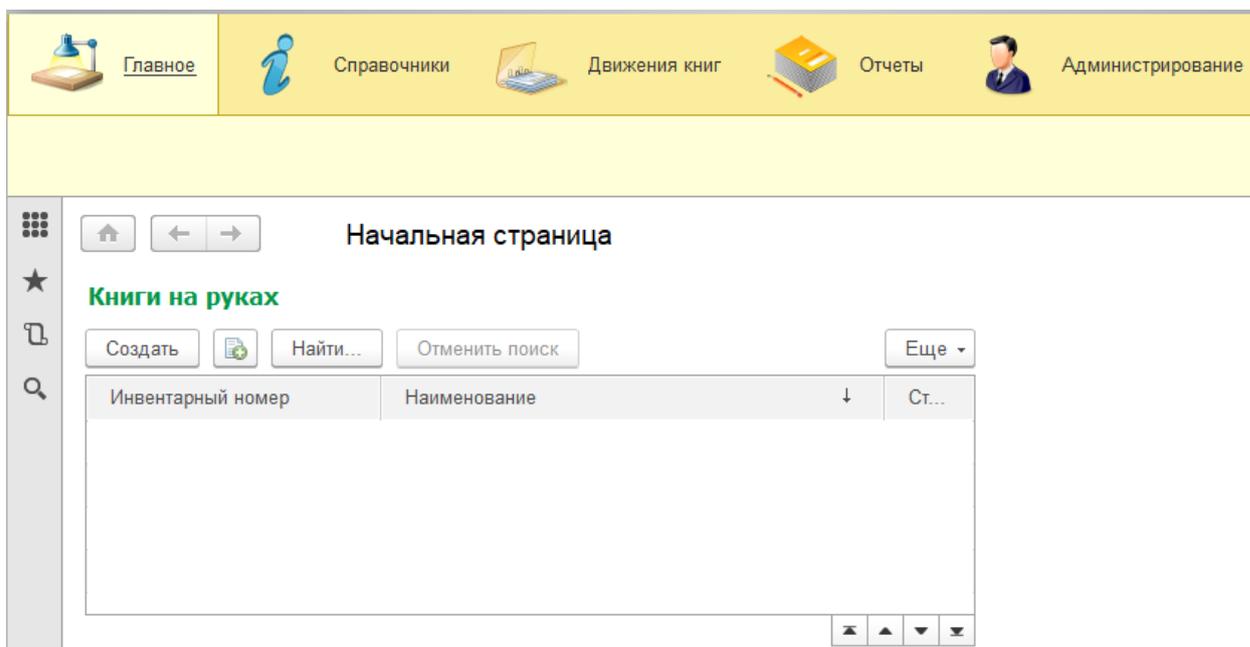
Для запуска системы «1С: Предприятие 8.3» нужно двойным щелчком левой кнопки мыши кликнуть на ярлык на рабочем столе компьютера.

В появившемся окне нужно выбрать конфигурацию «Библиотека» и нажать кнопку «1С: Предприятие» – для работы в пользовательском режиме и «Конфигуратор» – для работы в режиме отладчика. Окно запуска системы показано ниже:



После распределения системным администратором ролей (задание логинов, паролей), для использования системы нужно будет пройти аутентификацию.

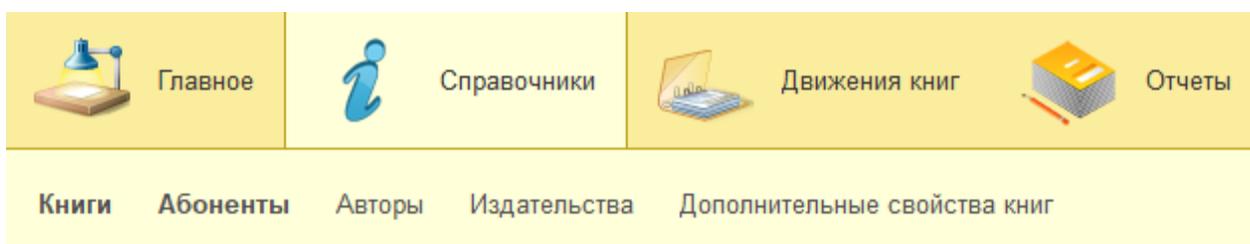
При запуске конфигурации открывается главное меню программы. Она предназначена для навигации по ИС и вызова различных команд. В ней пользователю представляется структура прикладного решения.



ИС имеет 4 подсистемы, которые мы можем видеть на главном экране, это:

- справочники;
- движение книг;
- отчёты;
- администрирование.

При нажатии на «Справочники», можете увидеть все справочники данной ИС:



При нажатии на «Книги», появляется список существующих книг. Также доступно создание новой книги, поиск по существующим, операции возврата/выдачи/поступления книги и печать формуляра.

Книги

Создать Найти... Отменить поиск Возврат книги Выдача книги Печать формуляра Поступление книги Ещё ▾

Инвентарный номер	Наименование	Абонент	Дата выдачи ↑	Дней на руках
88588	Перевозка грузов на особых условиях	Степанова Василина Евге...	09.05.2018	21
77767	Производственная санитария и гигиена труда на ж/д транспорте	Тушенко Дмитрий Василье...	03.05.2018	27

«Создание книги» имеет следующую форму:

Производственная санитария и гигиена труда на ж/д транспорте (Книги) *

Главное [Дополнительные свойства](#) [История пользования книгой](#)

Записать и закрыть Записать Возврат книги Выдача книги Печать формуляра Поступление книги Ещё ▾

 Полное наименование: Производственная санитария и гигиена труда на ж/д транспорте Попова Н. П. УМЦ ЖДТ стр.664

Наименование: Производственная санитария и гигиена труда на ж/д транспорте

Издательство: УМЦ ЖДТ

Страниц: 664 Инвентарный номер: 77767

Находится: **Неизвестно**

[Загрузить](#)

Авторы [Свойства](#) [Описание](#)

Добавить

N	Автор
1	Попова Н. П.
2	Кузнецов К. Б.

Статус «неизвестно» изменится на «библиотека» при поступлении книги в библиотеку.

После выдачи книги читателю, в её расположении будет высвечиваться его ФИО:

Производственная санитария и гигиена труда на ж/д транспорте (Книги) (1С:Предприятие)

Производственная санитария и гигиена труда на ж/д транспорте (Книги)

Главное [Дополнительные свойства](#) [История пользования книгой](#)

Записать и закрыть Записать Возврат книги Выдача книги Печать формуляра Поступление книги Ещё ▾

 Полное наименование: Производственная санитария и гигиена труда на ж/д транспорте Попова Н. П. УМЦ ЖДТ стр.664

Наименование: Производственная санитария и гигиена труда на ж/д транспорте

Издательство: УМЦ ЖДТ

Страниц: 664 Инвентарный номер: 77767

Находится: **Тушенко Дмитрий Васильевич**

[Загрузить](#)

Авторы [Свойства](#) [Описание](#)

Добавить

N	Автор
1	Попова Н. П.
2	Кузнецов К. Б.

При нажатии «Печать формуляра» откроется окно формуляра, который можно будет распечатать, используя сочетание клавиш CTRL + P:

🏠 ⬅️ ➡️ Таблица

№ 77767

Производственная санитария и гигиена труда на ж/д транспорте УМЦ ЖДТ Попова Н. П., Кузнецов К. Б., стр. 664		

В справочник «Абоненты» заносятся данные читателей библиотеки.

Также можно наблюдать их список, редактировать и создавать новых:

Абоненты (создание)

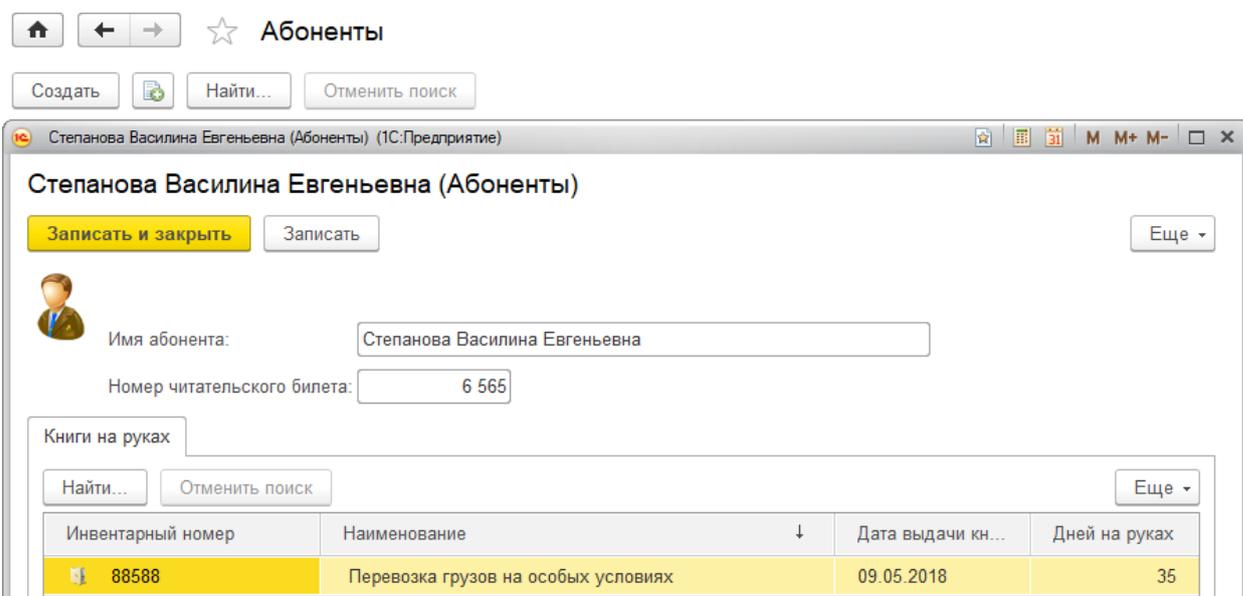
 ФИО абонента:

Номер читательского билета:

Книги на руках

Инвентарный номер	Наименование	↓	Дата выдачи кн...	Дней на руках
-------------------	--------------	---	-------------------	---------------

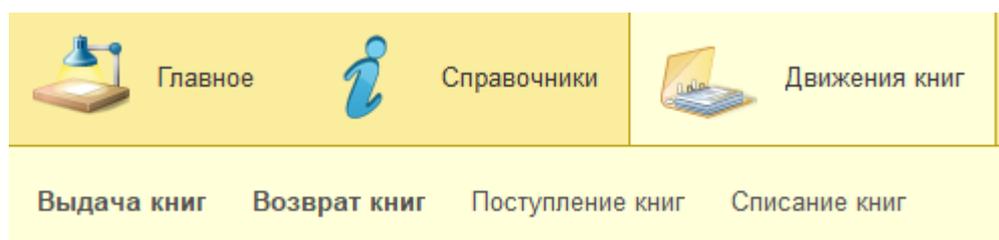
При открытии профиля абонента, вы увидите список книг «на руках», если таковые имеются:



По аналогии со справочником «Книги» работают справочники «Авторы» и «Издательства».

После совершения каждой операции необходимо нажимать на кнопку «Провести» или «Провести и закрыть», иначе введённые в базу данные будут утеряны.

Во вкладке «Движения книг» происходят все основные действия библиотечного обслуживания:



Перед тем, как производить выдачу, возврат и списание, необходимо выполнить поступление книг.

Все разделы этой вкладки имеют схожий интерфейс и работают примерно одинаково. Так что рассмотрим их работу на примере операции «Выдача книг».

Для того, чтобы произвести выдачу литературы, нажмите на кнопку «Создать»:





Выдача книг




Дата	↓	Номер	Абонент
	02.05.2018 12:00:00	000000002	Тарасова Алина Вадимовна
	03.05.2018 12:00:00	000000001	Голобородов Вадим Олегович
	03.05.2018 12:00:01	000000003	Тушенко Дмитрий Васильевич
	09.05.2018 12:00:00	000000004	Степанова Василина Евгеньевна

Далее откроется окно, где Вы можете выбрать абонента (или создать нового), а также выдаваемую литературу:




Выдача книг (создание) *

Провести и закрыть
Записать
Провести

Номер:
 Дата: 03.05.2018 0:00:00 

Абонент: Голобородов Вадим Олегович  

Добавить



N	Инвентарный ...	Книга	Авторы	Издательство
1	52 342	Электронные преобразователи вагонов		ИД «Академия»
2	94 569	История техники		УМЦ ЖДТ

По завершению ввода необходимых данных, не забудьте нажать кнопку «Провести» или «Провести и закрыть».

Обратите внимание, что, если Вы не производили поступление литературы, а только произвели импорт из книг из файла, система выдаст ошибку:

Абонент: Тарасова Алина Вадимовна  

Добавить



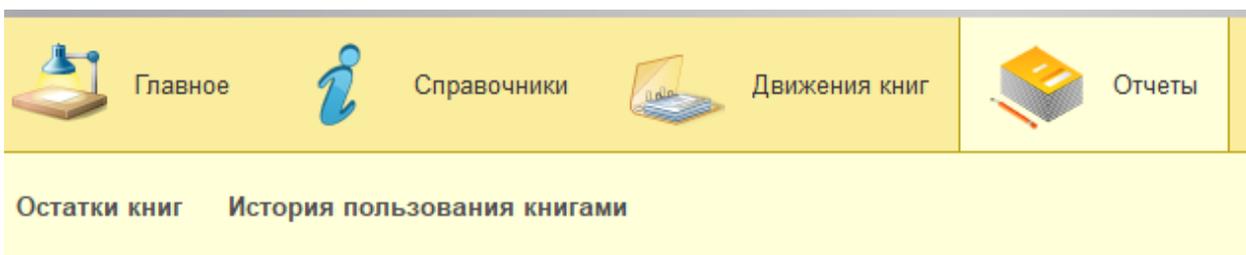
N	Инвентарный ...	Книга	Издательство
1	21 434	Организация перевозочного процесса на ж/д транспорте	М., «Автограф»
2	34 564	Изыскание и проектирование ж/дорог. Учебник	УМЦ ЖДТ

1С:Предприятие

 Не удалось провести: "Выдача книг"!

OK

Для работы с отчётами перейдите во вкладку «Отчёты»:



Для формирования одного из отчётов, нажмите на него.

Пример работы отчёта «История пользования книгами» представлен ниже. Для того, чтобы получить отчёт, обязательно необходимо выбрать операцию (возврат, выдача...и т.д.) и нажать кнопку «сформировать». При необходимости получить информацию по конкретной книге или за определённый период, воспользуйтесь предложенными фильтрами.

Сформировать Выбрать вариант... Настройки... Ещё ▾

Начало периода: Больше или равно ▾ Начало этого года ▾ Книга: ▾

Конец периода: Меньше или равно ▾ 04.05.2018 0:00:00 ▾ Операция: Поступление книг ▾

Книга	Дата	Операция	Документ	Место размещения	Количество читавших	Текущее место разм.
Перевозка грузов на особых условиях	01.05.2018 12:00:01	Поступление книг	Поступление книг 000000004 от 01.05.2018 12:00:01	Библиотека		- Степанова Василии...
АСУ на ж/д транспорте	01.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000001 от 01.05.2018 12:00:00	Библиотека		- Библиотека
Изыскание и проектирование ж/дорог. Учебник	02.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000002 от 02.05.2018 12:00:00	Библиотека		- Списана
	02.05.2018 12:00:01	Поступление книг	Поступление книг 000000003 от 02.05.2018 12:00:01	Библиотека		
История техники	02.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000002 от 02.05.2018 12:00:00	Библиотека		- Библиотека
Логистическое управление грузовыми перевозками	01.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000001 от 01.05.2018 12:00:00	Библиотека		- Библиотека
Организация перевозочного процесса на ж/д транспорте	02.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000002 от 02.05.2018 12:00:00	Библиотека		- Библиотека
Перевозка грузов на особых условиях. Учебное пособие	01.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000001 от 01.05.2018 12:00:00	Библиотека		- Библиотека
Производственная санитария и гигиена труда на ж/д транспорте	01.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000001 от 01.05.2018 12:00:00	Библиотека		- Тушенко Дмитрий Вл
Техническая эксплуатация пассажирских вагонов	02.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000002 от 02.05.2018 12:00:00	Библиотека		- Библиотека
Электрические машины вагонов	02.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000002 от 02.05.2018 12:00:00	Библиотека		- Библиотека
Электронные преобразователи вагонов	02.05.2018 12:00:00	Поступление книг	Поступление книг 000000002 от 02.05.2018 12:00:00	Библиотека		- Библиотека

Отчёт «Остатки книг» работает примерно по той же аналогии, но в нём уже не нужно выбирать операцию. А также присутствует сортировка. Пример работы отчёта «Остатки книг» представлен ниже:

Сформировать Выбрать вариант... Настройки... Еще ▾

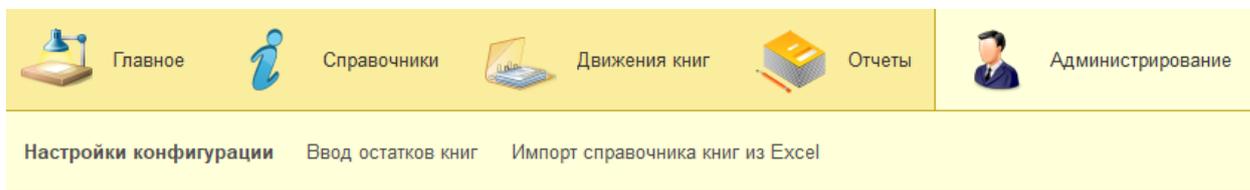
Инвентарный номер: Дата выдачи: : : ▾

Книга: ▾ Дней на руках: ▾

Место размещения: ... Сортировка: **Количество Остаток** ▾ ×

Книга	Инвентарный номер	Количество Остаток	Место размещения	Дата поступл
АСУ на ж/д транспорте	54 646	В наличии	Библиотека	01.05.2018 12:00:00
Инструкции ИСИ	62	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
Перевозка грузов на особых условиях. Учебник	23 434	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
Перевозка грузов на особых условиях	88588	В наличии	Степанова Василина Евгеньевна	01.05.2018 12:00:00
Перевозка грузов на особых условиях. Учебное пособие	23 432	В наличии	Библиотека	01.05.2018 12:00:00
Техническая эксплуатация пассажирских вагонов	23 434	В наличии	Библиотека	02.05.2018 12:00:00
Инструкции ИДП	45	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
Грузоведение	43	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
Электронные преобразователи вагонов	52 342	В наличии	Библиотека	02.05.2018 12:00:00
Организация ж/д пассажирских перевозок	41	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
Электрические машины вагонов	24 342	В наличии	Библиотека	02.05.2018 12:00:00
Проверка средств измерения электрических величин	37	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
Техническая механика	36	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
Электронная техника ч.1,2	34 674	В наличии	Библиотека	13.06.2018 0:27:24
История техники	94 569	В наличии	Библиотека	02.05.2018 12:00:00
Организация перевозочного процесса на ж/д транспорте	21 434	В наличии	Библиотека	02.05.2018 12:00:00

Вкладка «Администрирование» имеет следующие разделы:



Разделы, имеющие полужирное начертание предназначены только для администратора и недоступны для такой роли, как пользователь.

В настройках конфигурации можно ввести наименование организации и указать ответственного за выдачу книг:

Настройки конфигурации * (1С:Предприятие)

Настройки конфигурации *

Записать и закрыть Записать Еще ▾

Основные настройки

Наименование организации:

Введите название организации или ФИО владельца данной базы. Нам будет приятнее обращаться к Вам по наименованию организации или имени.

Ответственный за выдачу книг: ▾

Данному пользователю будут назначены задачи по выдаче книг

В разделе «Пользователи» администратор создаёт новых юзеров системы.

«Импорт справочника книг из Excel» для удобства доступен не только администратору, но и сотруднику библиотеки:



Импорт справочника книг из Excel *

Путь к файлу: ...

 **Импорт справочника книг**

В качестве файла можно указать любой файл, открываемый в программе Excel. Как правило, они имеют расширения xls,xlsx, csv.