

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Балашовский институт (филиал)

Кафедра физики и информационных технологий

Автоматизированная система учета драгоценных монет

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 4 курса 145 группы
направления 09.03.03 «Прикладная информатика»,
профиля «Прикладная информатика в экономике»,
факультета математики, экономики и информатики
Ахапкина Владимира Александровича

Научный руководитель
доцент кафедры ФиИТ,
кандидат физико-математических
наук, _____

(подпись, дата)

Е.Д. Насонова

Зав. кафедрой ФиИТ
кандидат педагогических наук,
доцент _____

(подпись, дата)

Е.В.Сухорукова

Балашов 2016

Введение

Актуальность. В последнее время наметилась мировая тенденция по усилению роли драгоценных металлов как относительно надежного средства накопления. Рост их производства и потребления внутри страны, постепенная либерализация внутреннего рынка позволяют прогнозировать усиление интереса к данному направлению финансовой деятельности, как со стороны российского банковского сектора, так и со стороны государства.

Рынок драгоценных металлов и драгоценных камней можно определить как сферу экономических отношений между участниками сделок с драгоценными металлами, драгоценными камнями и ценными бумагами, котируемыми в золоте.

Рынок драгоценных металлов и драгоценных камней в России начал формироваться в 90-х годах. Деятельность банков на рынке драгоценных металлов и драгоценных камней приобретает все большую активность, что свидетельствует об актуальности в нынешний момент исследования данной работы.

Целью работы является разработка автоматизированной системы учета драгоценных монет. Данная система должна обеспечивать ввод, хранение, редактирование и удаление информации.

Для достижения поставленной цели в работе были выделены следующие *задачи*:

- 1) рассмотреть понятие и виды операций с драгоценным металлом и монетами из драгоценных металлов;
- 2) рассмотреть организации, обладающие правами на совершение сделок с монетами из драгоценных металлов;
- 3) рассмотреть виды скоринговых моделей;
- 4) описать особенности оценки кредитоспособности заемщиков в АО «Россельхозбанк»;
- 5) осуществить обзор программных продуктов;
- 6) изучить структуру и функции АО «Россельхозбанк»;

- 7) спроектировать функциональную модель системы;
- 8) построить логическую и физическую модели системы;
- 9) создать и описать разработанную в среде «1С Предприятие 8.2» конфигурацию.

Объектом исследования в данной работе является отдел электронной обработки данных «Россельхозбанка» в г. Балашов.

Предмет исследования – информация, подлежащая автоматизированному учёту, возникающая в процессе совершения операций по покупке и продаже монет в Балашовском отделении «Россельхозбанка».

Практическая значимость работы заключается в обеспечении автоматизированного учета операций с монетами из драгоценных металлов. Это позволит ускорить процесс, связанный с учетом монет и совершением с ними операций.

Работа состоит из трех глав: глава I. Характеристика операций с монетами из драгоценных металлов, глава II. Проектирование информационной системы учета монет из драгоценных металлов, глава III. Описание информационной системы учета драгоценных монет.

Основное содержание работы

В первой главе «Характеристика операций с монетами из драгоценных металлов» были рассмотрены понятия и виды операций с драгоценными металлами и монетами, рассмотрены организации, обладающие правами на совершение сделок с монетами из драгоценных металлов, совершен обзор программных продуктов, составлена характеристика АО «Россельхозбанка».

С одной стороны, драгоценные металлы являются самостоятельной ценностью, так как такие изделия имеют эстетическое значение. С другой, такие металлы имеют и практическое значение. Они используются в электронике, стоматологии, машиностроении и других широких областях общественного производства. И, наконец, с третьей стороны, драгоценные металлы являются уникальным инструментом бизнеса и финансов, универсальным объектом вложения средств в целях накопления и

приумножения.

На данный момент, банки России предлагают операции с четырьмя видами драгоценных металлов: золото, серебро, платина и палладий. Как правило, для взаимодействия с физическим металлом обычно предлагается покупка либо металлических слитков, либо монет, а с обезличенным металлом – открытие обезличенного металлического счета.

Как показывает практика, не только многие крупные банки, активно работающие на рынке драгоценных металлов, включают в список своих услуг операции с золотыми и серебряными монетами, но и любые другие банки, ориентированные на работу с частными клиентами. От таких операций банк получает прибыль в виде разницы между оптовой ценой поставщика (монетного двора или учреждения-посредника) и розничной ценой монеты. В таком случае, монеты обращаются не как деньги, а как товар.

Клиенту предоставляется возможность выбрать два вида монет: слитковые и мемориальные.

Распространенный вид – слитковые монеты, выпускаются некоторыми странами, включая Российскую Федерацию, для реализации драгоценных металлов из государственных запасов по цене большей, чем цена слитков из этого же металла. Такие монеты не выступают в качестве платежного средства, а служат средством надежного вложения средств с целью накопления. Изготавливаются монеты из серебра и золота высокой пробы (0,995-й и 0,999-й), без добавления в сплав платины для повышения устойчивости монеты к истиранию. Платиновые монеты и медали имеют 0,9999-ю пробу. Высокая чистота металла, из которого изготовлены такие монеты, и служит ценностью для покупателя.

Монеты, выпускаемые по поводу знаменательных дат или событий, называются мемориальными, или же памятными. Памятные монеты и медали изготавливаются из золота и платины, реже из серебра, также высокой пробы, как и слитковые. Ценность мемориальных монет и медалей для покупателя

заключается не только в высокой пробе и чистоте металла, из которого они изготовлены, но и в их эстетике – такая монета или медаль является ювелирным произведением искусства и может служить украшением любой коллекции. Мемориальные монеты стоят на порядок больше, нежели равные по весу и качеству металла слитковые монеты.

Более высоким потенциалом роста обладают коллекционные монеты. Их делают не только из золота или серебра, но также из платины, палладия, а иногда даже из весьма экзотических металлов, например родия. Впрочем, ценность памятных монет определяется не столько металлом, сколько художественным оформлением, качеством чеканки и объемом тиража. Чем меньше тираж, тем они дороже. Выпускают коллекционные монеты к каким-либо памятным событиям или тематическими сериями. В банковской продаже сейчас несколько десятков различных монет. Цены варьируются достаточно сильно: от нескольких сотен рублей до нескольких миллионов. К примеру, 1 копейка 1726 года обойдется как минимум в 2 миллиона рублей.

Также есть специальные монеты из золота или серебра – инвестиционные. Главное их достоинство в том, что они не облагаются НДС.

Законодательно определены следующие виды операций и сделок с драгоценными металлами, которые банки имеют право осуществлять с драгоценными металлами:

- покупка и продажа драгоценных металлов, как за свой счет, так и за счет клиентов (по договорам комиссии и поручения);
- привлечение драгоценных металлов во вклады (до востребования и на определенный срок) от физических и юридических лиц;
- размещение драгоценных металлов от своего имени и за свой счет на депозитные счета, открытые в других банках, и предоставлять займы в драгоценных металлах;
- предоставление и получение кредитов в рублях и иностранной валюте под залог драгоценных металлов;
- оказание услуг по хранению и перевозке драгоценных металлов при наличии сертифицированного хранилища;

- сделки купли-продажи драгоценных металлов.

Инвестиции в монеты в средней и долгосрочной перспективе приносят ощутимый доход. При покупке определенного объема монет и сроке инвестиций около трех лет реально получить высокий процент прибыли.

Таким образом, драгоценные металлы являются уникальным инструментом бизнеса и финансов, а также универсальным объектом вложения средств в целях накопления и приумножения. «Россельхозбанк» является одним из ведущих банков и предлагает услуги по совершению операций, связанные с покупкой и продажей драгоценных металлов, монет и медалей. На основании этого можно предположить, что существует необходимость в создании автоматизированной системы учета, которая позволит быстро совершать операции, связанные с покупкой и продажей монет из драгоценных металлов.

Долгое время операции с драгоценным металлом и монетами из драгоценных металлов могли проводиться исключительно Центральным Банком Российской Федерации, Внешторгбанком и Роскомдрагметом. Однако, в конце 1993 года, в процессе либерализации внутреннего рынка, ситуация сильно изменилась. В начале мая 1994 года банки начали получать лицензию и право на совершение сделок с участием драгоценного металла и монет. В настоящее же время, такие лицензии имеют уже несколько десятков крупных российских банков.

Лицензии ЦБ РФ на право проведения операций с драгоценными металлами выдаются без ограничения сроков ее действия, где указывается перечень операций, на осуществление которых имеет право кредитная организация. Разница между лицензией и разрешением заключается в том, что разрешение ограничивает банк операциями только с золотом и серебром и исключает возможность привлечения и размещения во вклады драгоценных металлов в физической форме.

Самыми распространенными биржами по продаже слитков из золота, серебра и платины, а также монет из драгоценных металлов являются такие

крупные коммерческие банки, как Россельхозбанк, Сбербанк, Банк ВТБ24, Коммерческий Банк Альба Альянс и другие.

Во второй главе «Проектирование автоматизированной системы учета монет из драгоценных металлов» были сформулированы требования к системе и спроектирована функциональная, логическая и физическая модель.

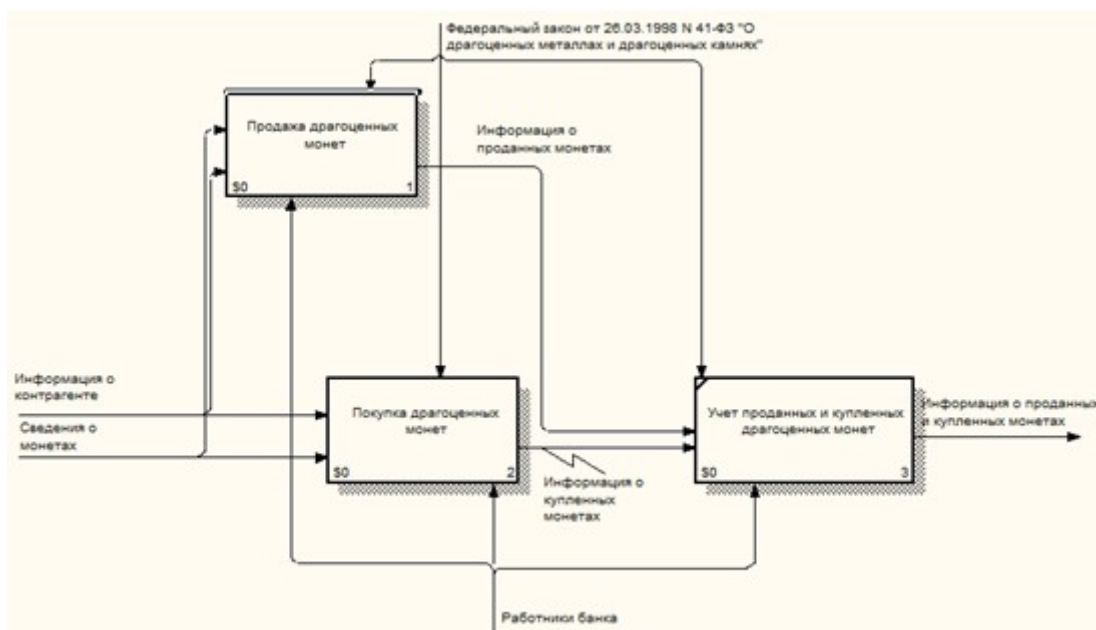


Рисунок 1 – Функциональная модель

На рисунке 1 показана декомпозиция процесса автоматизированного учета. Для продажи нужны информация о контрагенте, информация о монете и сотрудник, который вносит информацию в систему. На выходе получаем информацию о проданных и купленных монетах.

Для рассмотрения структуры данных используются ER-диаграммы (диаграммы «сущность-связь»). В терминах ER-модели объекты реального мира называются сущностями. Для отражения взаимодействия между сущностями используются связи.

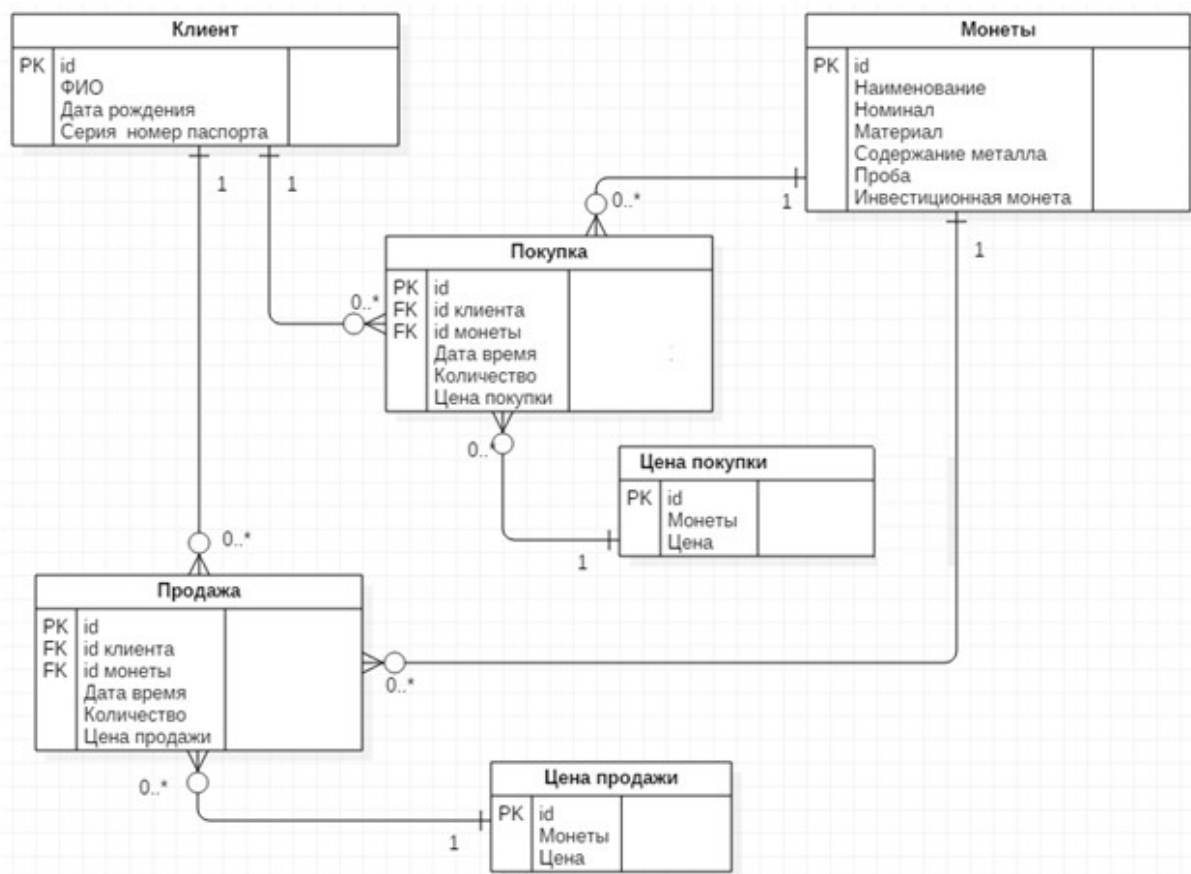


Рисунок 2 – Диаграмма «сущность-связь»

Рассмотрим диаграмму, изображенную на рисунке 2. Здесь изображена логическая модель базы данных. Такая модель дает полное представление о структуре данных системы, так как включает в себя все сущности, ключи связи и атрибуты.

Сущность Клиент содержит сведения о контрагенте. Сущность содержит один ключ – id. Она связана с другими таблицами типом связи один ко многим.

Рассмотрим сущность Покупка. У нее три ключа: один главный – id, и два внешних. С помощью внешних ключей сущность Покупка связывается с сущностями Клиент и Монеты. Другие атрибуты содержат актуальную информацию о покупке.

Сущность Продажа содержит такие же ключи, как и сущность Покупка.

Сущность Монеты содержит сведения о монете. У нее один ключ – id и типом связи является один ко многим.

Сущность Цена Покупки и Цена Продажи содержит сведения о монете и цену продажи или покупки монет. Имеется один ключ – id и тип связи – один ко многим.

ER диаграмма дает наглядное и удобное представление элементов баз данных любой сложности. Это обуславливает целесообразность использования диаграмм сущность связь.

В третьей главе «Описание информационной системы учета драгоценных монет» представлена, разработанная конфигурация в среде «1С: Предприятие».

В соответствии с данной предметной областью были созданы следующие справочники: «Клиент», «Монеты».

Для удобства выбора материала монеты был создан объект конфигурации Перечисление, содержащий в себе выбор материала, из которого изготовлена монета.

В системе созданы следующие регистры сведений: «Цена покупки», «Цена продажи».

В разрабатываемой системе необходимо отслеживать приход и списание монет. Регистр накопления будет добавлен в движения документов регистрирующих приход и списание монет.

Создано два документа: «Покупка», «Продажа».

Эти документы содержат информацию о том, когда была продана или куплена монета, кому, какая монета была продана и за какую цену. В документе «Продажа» также вычисляется сумма с учетом НДС.

Также представлен макет акта приема-передачи, содержащий все необходимые данные. Макет «Чек-ордер» представляет собой аналогичную печатную форму.

На основе данных были созданы отчеты: «Приход и расход монет», «По купленным монетам», «По проданным монетам».

Разработанная система удобна и проста для использования и может выполнять реальные задачи.

Заключение

Драгоценные металлы (золото, серебро, платина и металлы платиновой группы) представляют собой особый тип финансовых активов. Драгметаллы в современных условиях довольно широко используются в экономическом обороте: прежде всего, в качестве одного из объектов инвестирования и краткосрочных финансовых сделок, а также в ряде отраслей промышленного производства.

Развитие рынка драгоценных металлов является неотъемлемым элементом формирования системы рыночных отношений в Российской Федерации в целом. Современный рынок драгоценных металлов включает широкий спектр участников: предприятия промышленности драгметаллов, коммерческие банки, инвестиционные институты, физические лица, государственные фонды.

В результате проведенного анализа и проделанной работы были решены следующие задачи: В данной бакалаврской работе ставились следующие задачи:

- рассмотрены понятия и виды операций с драгоценным металлом и монетами из драгоценных металлов;
- рассмотрены организации, обладающие правами на совершение сделок с монетами из драгоценных металлов;
- осуществлен обзор программных продуктов;
- изучена структура и функции АО «Россельхозбанк»;
- спроектирована функциональная модель системы;
- построена логическая и физическая модель системы;
- создана и описана разработанная конфигурация в среде

«1С Предприятие 8.2».

Разработанная система является простой и удобной в использовании, не требующей особых навыков работы в «1С:Предприятии 8.2». Система

содержит необходимую информацию для учета монет из драгоценных металлов и операций с ними, определенными федеральным законом от 26.03.98 г. №41-ФЗ «О драгоценных металлах и драгоценных камнях» и постановлением Правительства РФ от 24.04.04 № 756 «Об утверждении Положения о совершении сделок с драгоценными металлами на территории РФ». В дальнейшем разработанную информационную систему можно усовершенствовать путем добавления новых объектов конфигурации или удаления старых.