

МОДЕЛИ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ И УЧЕТА ДЛЯ ЗАЛОГОВОЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

MODELS OF MANAGEMENT AND ACCOUNTING PROCESSES FOR A PAWNSHOP COMMERCIAL ORGANIZATION

**O. Romashkova
T. Ermakova**

Summary. The purpose of the study is to improve the efficiency of organizational management and accounting in a collateral commercial organization by developing a functional model of a information system that allows for the automation of work with collateral jewelry in a pawnshop, using the capabilities of process modeling tools and UML and BPMN 2.0 standards. The study resulted in the development of functional diagrams for managing the accounting of collateral jewelry.

Keywords: pawnshop commercial organization, process diagram, case diagram, functional model, information system.

Ромашкова Оксана Николаевна

Доктор технических наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте РФ»,
г. Москва
ox-rom@yandex.ru

Ермакова Татьяна Николаевна

Кандидат технических наук, доцент ГАОУ ВО
«Московский городской педагогический университет»
ermaktat@bk.ru

Аннотация. Цель исследования заключается в повышении эффективности организационного управления и учета в залоговой коммерческой организации средствами разработки функциональной модели программного решения, позволяющего автоматизировать работу с залоговыми ювелирными изделиями в ломбарде, с использованием возможностей инструментария моделирования процессов и стандартов UML и BPMN 2.0. Результатом проведенного исследования являются разработанные схемы функционирования процессов управления учетом сданных в залог ювелирных изделий.

Ключевые слова: залоговая коммерческая организация, схема процесса, диаграмма прецедентов, функциональная модель, информационная система.

Введение

В ходе разработки модели функционирования информационной системы (ИС) для управления учетом сданных в залог ювелирных изделий в коммерческую организацию (ломбард) использован графический язык UML для создания диаграммы прецедентов и инструментальное средство Bizagi Modeler, позволяющее разработать схемы процессов для каждого прецедента с использованием стандарта BPMN 2.0 [1, 2].

В соответствии с указанными стандартами функциональная модель программного решения рассматривается в виде комплекса диаграмм прецедентов процессов и описывающих их схем [3].

Анализ информационных потоков, связанных с учетом сданных в залог ювелирных изделий

Залоговая коммерческая организация Ломбард предоставляет денежные займы физическим лицам, принимая в залог ювелирные изделия под определённый процент пользования займом и на оговоренный срок. Организационная структура залоговой коммерческой организации изображена на рисунке 1. Залоговая коммерческая организация Ломбард входит в состав Региональной ассоциации ломбардов (РАС).

Во главе организации стоит Директор.

Деятельность подразделения займов специальной коммерческой организации Ломбард в себя следующие информационные потоки, представленная на рисунке 2.

Основная деятельность в подразделении выполняет кассиром и администратором.

Кассир на основании внутренних документов по условиям займа и полученных данных от заемщика, в том числе о залоговом изделии (ЗИ), формирует заем, в процессе запрашивая оценку залогового изделия у оценщика.

После этого вся информация о займах, залоговых изделиях и заемщиках передается администратору, который в свою очередь формирует итоговую отчетность о деятельности ломбарда за определенный период и предоставляет её директору. При возникновении каких-либо ошибок учета, которые были выявлены при формировании итоговой отчетности, администратор должен обратиться ко внутреннему аудитору организации, который в свою очередь изучает данные и проводит расследование по поиску источника и исправлению ошибки учета.

Одним из видов итоговых отчетов о деятельности ломбарда является отчет о движении денежных средств

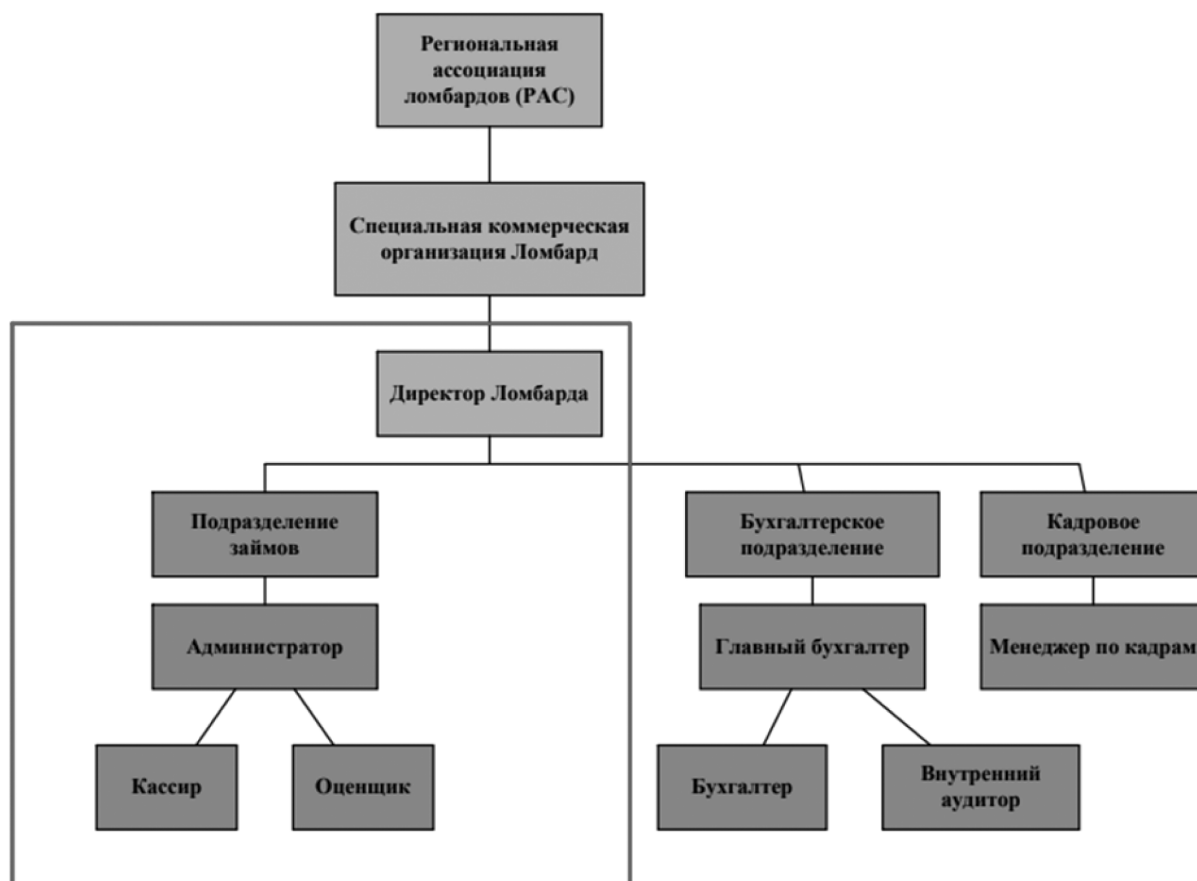


Рис. 1. Организационная структура залоговой коммерческой организации Ломбард

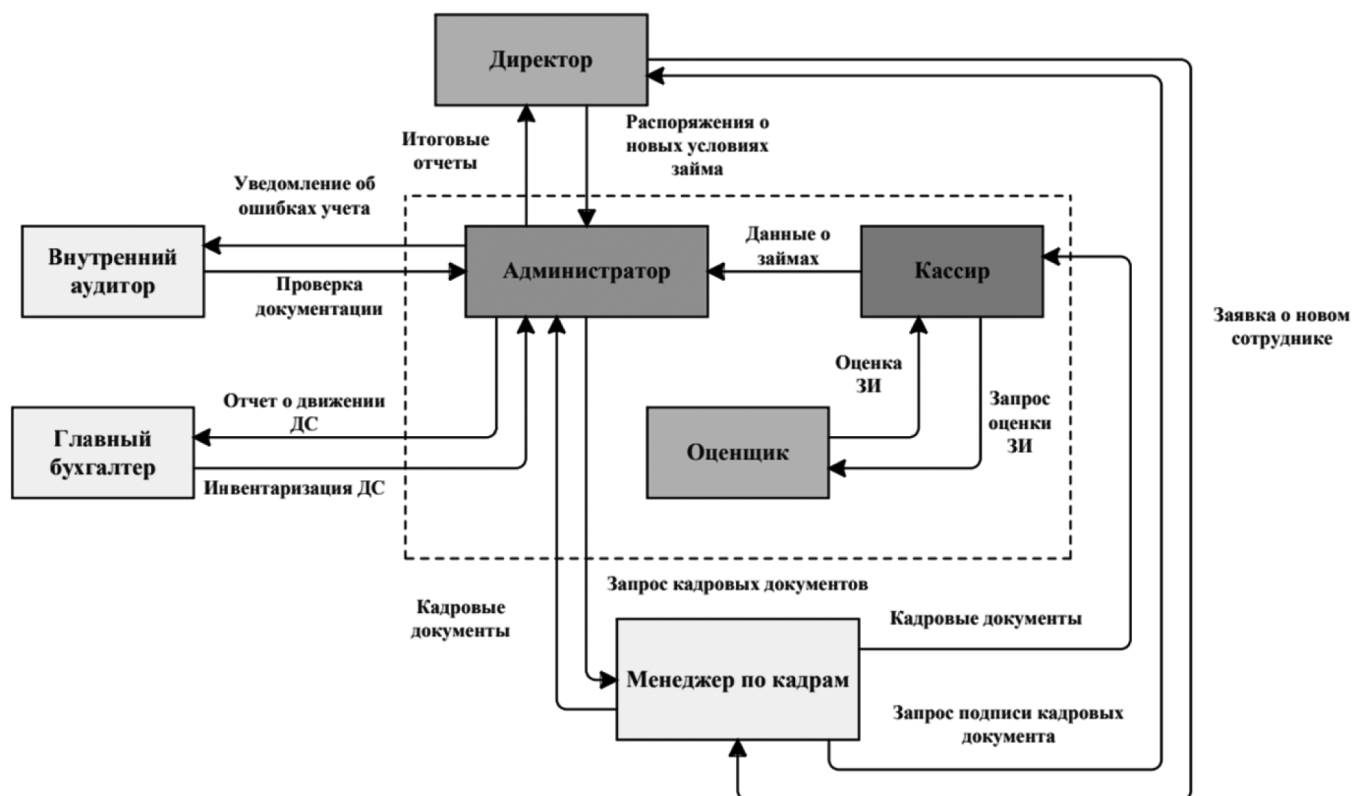


Рис. 2. Схема существующих информационных потоков в специальной коммерческой организации Ломбард

(ДС), который администратор направляет главному бухгалтеру залоговой коммерческой организации. Вся итоговая отчетность, которая подготавливается на основании данных о залогах, залоговых изделиях и заемщиках, имеет высокую значимость для разработки новых направлений развития организации и повышения прибыли. Менеджер по кадрам также взаимодействует с подразделением займов в лице администратора и кассира.

Разработка требований к информационной системе

В целях автоматизации процессов залоговой коммерческой организации, связанных с управлением проведением займов, необходимо разработать требования к информационной системе для поддержки организационной деятельности ломбарда [4].

Были сформированы функциональные требования к разрабатываемому решению:

1. Ввод, передача и прием информации о персональных данных заемщиков, данных о залоговых ювелирных изделиях;
2. Ведение базы данных с виртуальными карточками заемщиков и залогового имущества;

3. Автоматизированное заполнение залогового билета и договора займа;
4. Формирование макетов печатных форм залогового билета и договора займа;
5. Формирование отчетности о выданных займах и принятых в залог ювелирных изделий.

Результаты разработки модели функционирования информационной системы для залоговой коммерческой организации

Схема прецедентов ИС для учета сданных в залог ювелирных изделий представлена на рисунке 3.

На схеме показаны пять участников процесса функционирования: Администратор ИС, Директор, Кассир, Оценщик и Заемщик.

Схема процесса проверки возможности выдачи займа представлена на рисунке 4.

Действующими лицами в процессе «Проверка возможности выдачи займа» являются Кассир и Заемщик. После входа в систему кассир вводит данные, которые ему предоставил заемщик. В ИС осуществляется про-

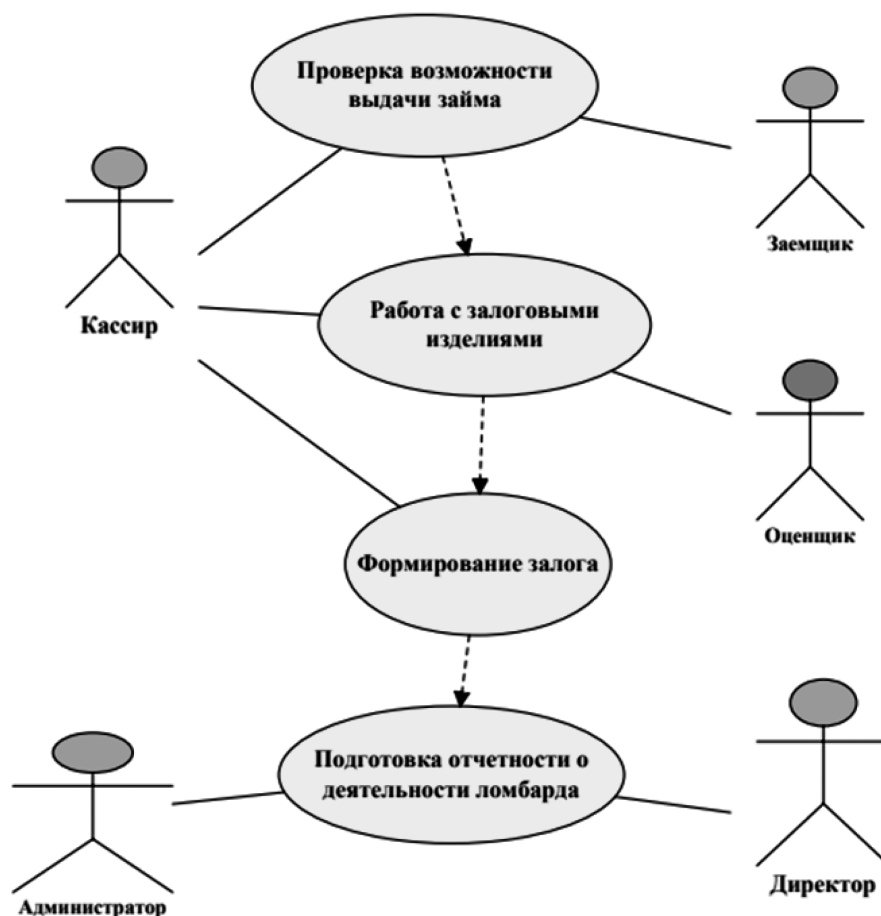


Рис. 3. Схема прецедентов ИС для учета сданных в залог ювелирных изделий

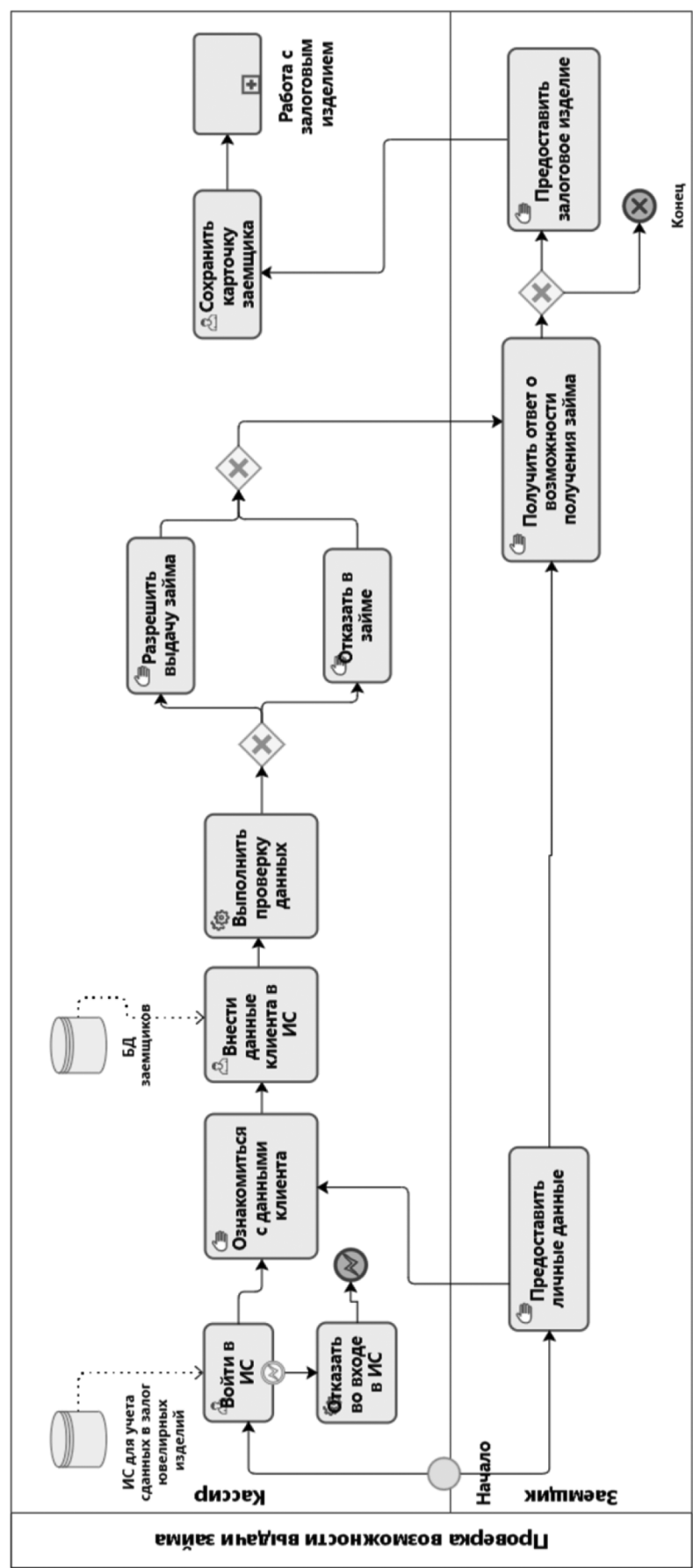


Рис. 4. Схема процесса проверки возможности выдачи займа

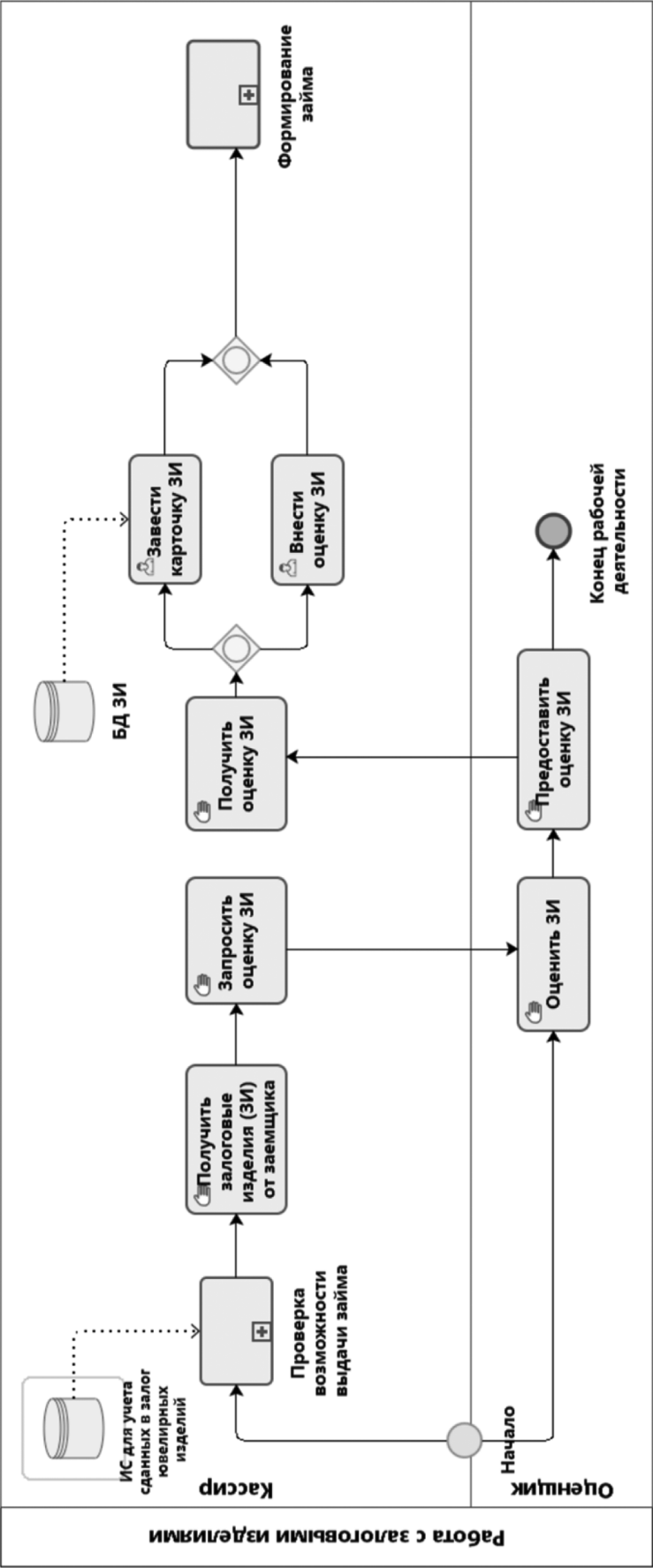


Рис. 5. Диаграмма процесса работы с залоговым изделием

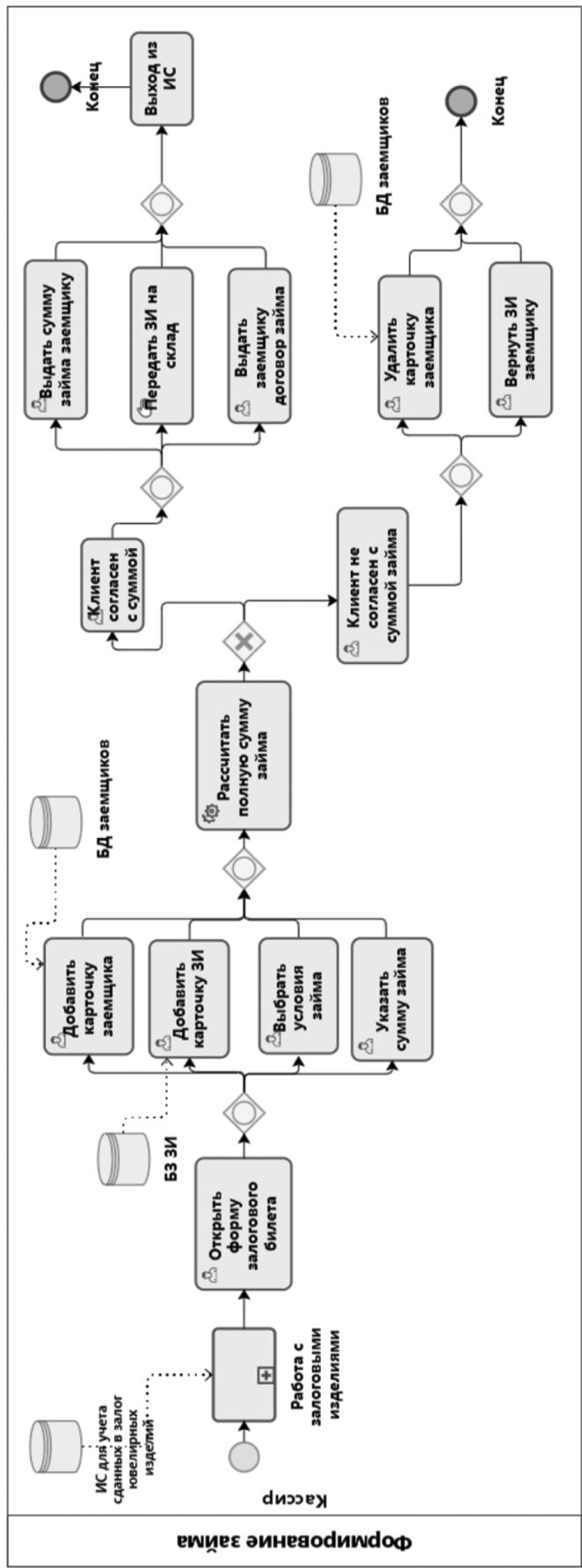


Рис. 6. Схема процесса формирования займа

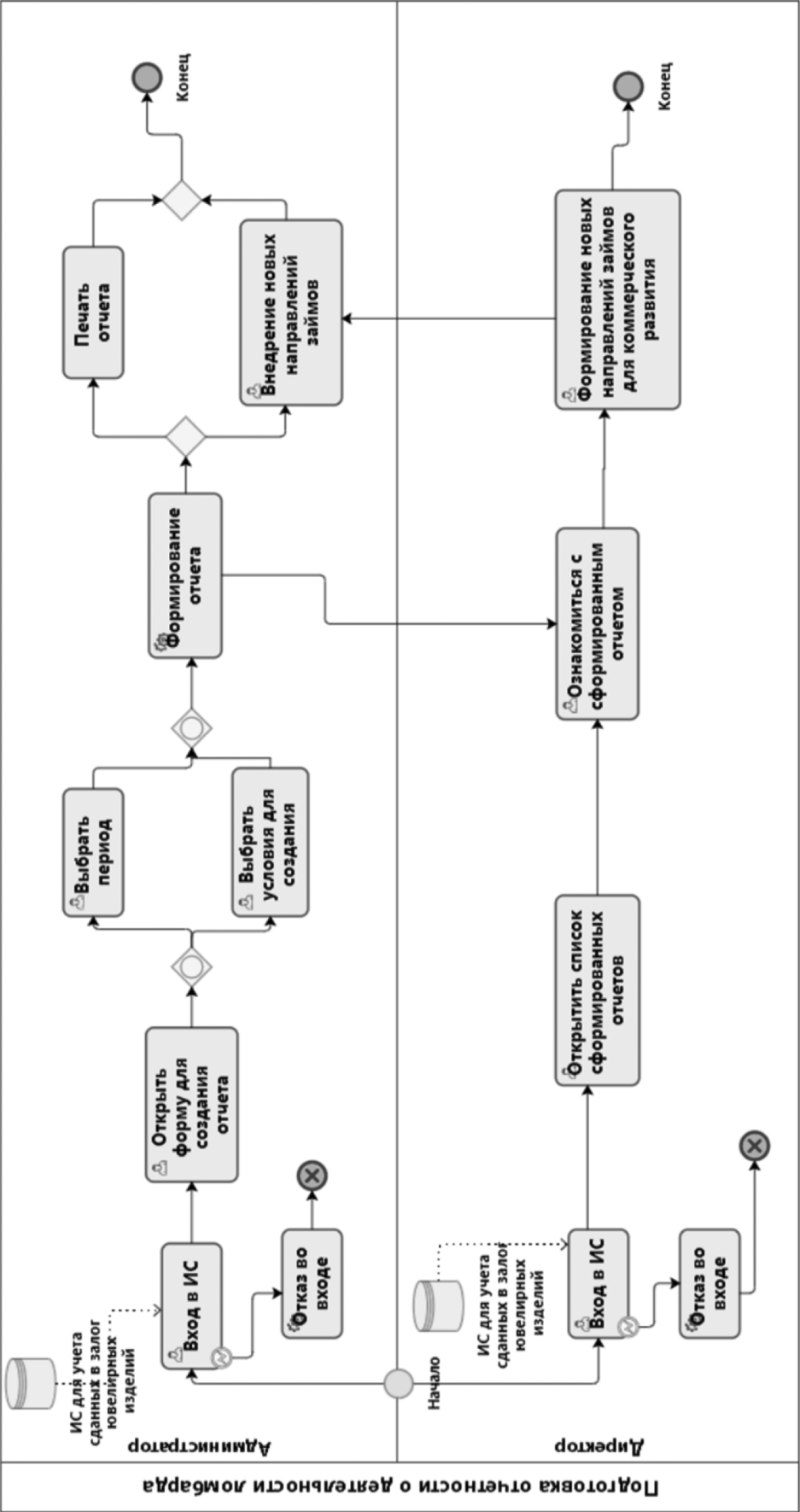


Рис. 7. Диаграмма процесса подготовки отчетности о деятельности ломбарда

верка этих данных на основании разрешений, установленных программой. Далее кассир сообщает заемщику о возможности предоставления ему займа, после чего заемщик принимает окончательное решение. При положительном решении заемщик предоставляет залоговое изделие кассиру.

На следующем этапе происходит детализация процесса работы с залоговым изделием, представленная на рисунке 5.

Поскольку кассир уже осуществляет работу в ИС, то повторный вход выполнять не требуется. Приняв залоговое изделие у заемщика, он просит оценщика предоставить результаты оценки для формирования суммы займа. После получения оценки вся информация о залоговом изделии вносится в карточку, формируемую в ИС для учета сданных в залог ювелирных изделий. Деятельность оценщика на данном этапе заканчивается до возникновения необходимости оценки нового залогового изделия. Таким образом, карточка залогового изделия готова для внесения в залоговый билет заемщика.

Схема, описывающая процесс формирования займа, представлена на рисунке 6.

Открыв форму для создания залогового билета, кассир вносит все данные о заемщике, условиях займа, добавляет карточку изделия и прописывает сумму займа. Итоговая сумма займа рассчитывается в ИС на следующих основаниях: процент начисления, указанного в условиях займа, срок займа и установленная кассиром сумма займа. Кассир должен сообщить заемщику все контрольные денежные значения для окончательного утверждения создания займа. В случае отказа заемщика по какой-либо причине сотрудник должен удалить карточку заемщика из ИС для учета сданных в залог ювелирных изделий и вернуть ему залоговое изделие.

В случае согласия заемщика со всеми условиями кассир выдает ему сумму займа, формирует подтверждающие документы по займу и передает залоговое изделие на склад специальной коммерческой организации Лом-

бард. На данном этапе процесс формирования займа завершается.

Схема описания процесса формирования отчетных документов о работе ломбарда представлена на рисунке 7. Действующими лицами являются Директор залоговой коммерческой организации Ломбард и Администратор ИС для учета сданных в залог ювелирных изделий.

Выполнение процесса формирования отчетности о деятельности ломбарда начинается со входа в ИС администратора и директора. В случае отказа во входе процесс завершается.

Администратор открывает форму для создания отчета, где выбирает все необходимые параметры, в том числе период для формирования отчета. После формирования отчета данный документ предоставляется директору. Директор в свою очередь знакомится с результатами и формирует новые направления для увеличения коммерческой прибыли организации. Администратор после формирования отчета либо печатает его для добавления в отчетную книгу, либо получив новые направления от директора, внедряет их в работу.

Заключение

Таким образом, был произведен анализ процессов работы с залоговыми ювелирными изделиями в коммерческой организации Ломбард и разработаны диаграммы процессов, составляющие функциональную модель [5, 6], положенную в основу проектирования и разработки информационной системы на базе платформы 1С: Предприятие [7].

Разработка информационной системы, автоматизирующей деятельность залоговой коммерческой организации ломбарда [8], позволит повысить эффективность процессов деятельности сотрудников организации по предоставлению займов клиентам, а также усовершенствовать процессы управления дальнейшей работой с ювелирными изделиями, их реализацией и подготовкой отчетности для контролирующих органов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермакова Т.Н., Овсянникова А.А. Анализ требований к информационной системе для учета сданных в залог ювелирных изделий // В сборнике: Открытая наука 2024. Сборник статей III Всероссийской научной конференции с международным участием. Москва, 2024. С. 201–203.
2. Петрова А.М., Ромашкова О.Н., Ермакова Т.Н., Чискидов С.В. Модели процессов функционирования информационной системы мониторинга климата и окружающей среды в арктическом регионе // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2022. № 4–2. С. 104–110.
3. Наумов М.А., Михалёва Т.Н., Чискидов С.В. Функциональные модели процессов управления корпоративными вычислительными ресурсами образовательной организации // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2023. № 2. С. 131–139.
4. Туманова А.М., Ромашкова О.Н., Михалёва Т.Н., Чискидов С.В. Функциональные модели программной системы наблюдения за показателями климата и окружающей среды в арктическом регионе // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2023. № 3. С. 120–125.

5. Новикова А.С., Ромашкова О.Н. Интеграция нейросетей в информационные системы розничных торговых сетей: прогнозирование и управление распределением ресурсов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2024. № 1–2. С. 49–52.
6. Ломовцев Р.С., Ромашкова О.Н., Пономарева Л.А. Алгоритм интеллектуальной поддержки управленческих решений для региональной образовательной системы // Вестник Брянского государственного технического университета. 2018. № 10 (71). С. 35–43.
7. Павличева Е.Н., Ромашкова О.Н. Информационные процессы поддержки принятия решений в многоуровневых образовательных системах /Москва, 2022.
8. Ponomareva L.A., Romashkova O.N. Training of specialists in on-board communication systems // В сборнике: 2020 Systems of Signals Generating and Processing in the Field of on-Board Communications. 2020. С. 9078594.

© Ромашкова Оксана Николаевна (ox-rom@yandex.ru); Ермакова Татьяна Николаевна (ermaktat@bk.ru)
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»