

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Юргинский технологический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
Направление 09.03.03 Прикладная информатика
Отделение цифровых технологий

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Тема работы
Информационная система учета и анализа деятельности микрокредитной организации "Дос-Бай"

УДК 004.422.63:336.773

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
17B51	Сыдыкова А.А.		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Разумников С.В.	к.т.н.		

Со-руководитель (по разделу «Концепция стартап-проекта»)

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Каз М.С.	д.т.н., доцент		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент ОТБ	Филонов А.В.			

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Цифровых технологий	Захарова А.А.	д.т.н., доцент		

Юрга – 2019г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ООП

Код результатов	Результат обучения (выпускник должен быть готов)
Профессиональные компетенции	
P1	Применять базовые и специальные естественно-научные и математические знания в области информатики и вычислительной техники, достаточные для комплексной инженерной деятельности.
P2	Применять базовые и специальные знания в области современных информационно-коммуникационных технологий для решения междисциплинарных инженерных задач.
P3	Ставить и решать задачи комплексного анализа, связанные с информатизацией и автоматизацией прикладных процессов; созданием, внедрением, эксплуатацией и управлением информационными системами в прикладных областях, с использованием базовых и специальных знаний, современных аналитических методов и моделей.
P4	Разрабатывать проекты автоматизации и информатизации прикладных процессов, осуществлять их реализацию с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и технологий программирования, технологических и функциональных стандартов, современных моделей и методов оценки качества и надежности
P5	Проводить теоретические и экспериментальные исследования, включающие поиск и изучение необходимой научно-технической информации, математическое моделирование, проведение эксперимента, анализ и интерпретацию полученных данных в области информатизации и автоматизации прикладных процессов и создания, внедрения, эксплуатации и управления информационными системами в прикладных областях
P6	Внедрять, сопровождать и эксплуатировать современные информационные системы, обеспечивать их высокую эффективность, соблюдать правила охраны здоровья и безопасности труда, выполнять требования по защите окружающей среды
Универсальные компетенции	
P7	Использовать базовые и специальные знания в области проектного менеджмента для ведения комплексной инженерной деятельности.
P8	Владеть иностранным языком на уровне, позволяющем работать в иноязычной среде, разрабатывать документацию, презентовать и защищать результаты комплексной инженерной деятельности.
P9	Эффективно работать индивидуально и в качестве члена группы, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций, демонстрировать ответственность за результаты работы и готовность следовать корпоративной культуре организации.
P10	Демонстрировать личную ответственность, приверженность и готовность следовать профессиональной этике и нормам ведения комплексной инженерной деятельности.
P11	Демонстрировать знание правовых, социальных, экономических и культурных аспектов комплексной инженерной деятельности, осведомленность в вопросах охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности.
P12	Демонстрировать способность к самостоятельному обучению в течение всей жизни и непрерывному самосовершенствованию в инженерной профессии.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Юргинский технологический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

Направление 09.03.03 Прикладная информатика

Отделение цифровых технологий

УТВЕРЖДАЮ:

Рук. ОЦТ

_____ Захарова А.А.
«___» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Бакалаврской работы

(бакалаврской работы, дипломного проекта/работы, магистерской диссертации)

Студенту:

Группа	ФИО
17В51	Сыдыкова Адина Ашимовна

Тема работы:

Информационная система учета и анализа деятельности микрокредитной организации
"Дос-Бай"

Утверждена приказом директора

№8/с от 31.01.2019г.

Срок сдачи студентом выполненной работы:

31.05.2019г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе	Объект исследования: микрокредитная организация «Дос-Бай». Информационная система выполняет функции: 1) Учет заявок на кредит. 2) Расчет процентной ставки. 3) Анализ деятельности организации.
Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов	1. Обзор литературы. 2. Объект и методы исследования: Анализ деятельности предприятия, задачи исследования, поиск инновационных вариантов. 3. Расчеты и аналитика: Теоретический анализ, инженерный расчет, конструкторская разработка, организационное проектирование. 4. Результаты проведенного исследования: Прогнозирование последствий реализации

	проектного решения, квалиметрическая оценка проекта. 5. Финансовый менеджмент, ресурсо-эффективность и ресурсосбережение. 6. Социальная ответственность.
Перечень графического материала	1. Схема документооборота 2. Входная и выходная информация 3. Информационно-логическая модель 4. Структура интерфейса
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы	
Раздел	Консультант
Концепция стартап-проекта	Каз М.С., к.т.н., доцент
Социальная ответственность	Филонов А.В., ассистент ОТБ
Названия разделов, которые должны быть написаны на иностранном языке:	
Реферат	

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	31.01.2019г.
---	--------------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Разумников С.В,	к.т.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
17В51	Сыдыкова А.А.		

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«КОНЦЕПЦИЯ СТАРТАП-ПРОЕКТА»**

Студенту:

Группа	ФИО
17В51	Сыдыкова Адина Ашимовна

Школа	ЮТИ	Направление	09.03.03 Прикладная информатика
Уровень образования	Бакалавриат		

Перечень вопросов, подлежащих разработке:	
<i>Проблема конечного потребителя, которую решает продукт, который создается в результате выполнения НИОКР (функциональное назначение, основные потребительские качества)</i>	Продукт «Информационная система учета и анализа деятельности микрокредитной организации "Дос-Бай" будет решать проблему ручного расчета процентов, графика, а также вынесения правильного формирования документов и отчетов.
<i>Способы защиты интеллектуальной собственности</i>	Регистрация программного продукта, авторское право
<i>Объем и емкость рынка</i>	В России общий объем микрокредитных организаций составляет – 2211, общий объем оказанных услуг – более 130 млрд.
<i>Современное состояние и перспективы отрасли, к которой принадлежит представленный в ВКР продукт</i>	Рынок микрокредитных компаний растет «семимильными шагами» во всем мире. В России в прошлом году рынок микрокредитования догнал и обогнал традиционные банковские кредиты населению. Основная целевая аудитория для микрозаймов – менее обеспеченные слои населения и малый бизнес.
<i>Себестоимость продукта</i>	Затраты на внедрение системы 2600 р Затраты на внедрение мобильного приложения 12 000 р Стоимость платформы: 7500 р Затраты на разработку: 20 000 р Итого: 42 100 р
<i>Конкурентные преимущества создаваемого продукта</i>	Конкурентными преимуществами создаваемого продукта является мобильное приложение, которое позволит не выходя из дома оплачивать кредит.
<i>Сравнение технико-экономических характеристик продукта с отечественными и мировыми аналогами</i>	«Информационная система учета и анализа деятельности» была признана лучшей, так как имеет более простой интерфейс, включает в себя как качественный учет и анализ, в данной системе основной акцент сделан именно на простой интерфейс.

<i>Целевые сегменты потребителей создаваемого продукта</i>	«Информационная система учета и анализа деятельности» была признана лучшей, так как имеет более простой интерфейс, включает в себя как качественный учет и анализ, в данной системе основной акцент сделан именно на простой интерфейс.
<i>Бизнес-модель проекта</i>	Продукт , подписка на историю займов и обслуживание.
<i>Производственный план</i>	
<i>План продаж</i>	
Перечень графического материала:	
<i>При необходимости представить эскизные графические материалы(например, бизнес-модель)</i>	

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
---	--

Задание выдал консультант по разделу «Концепция стартап-проекта» (со-руководитель ВКР):

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Каз.М.С.	д.т.н.,доцент		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
17B51	Сыдыкова А.А.		

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»**

Студенту:

Группа	ФИО
17B51	Сыдыкова Адина Ашимовна

Институт	Юргинский технологический институт	Отделение	Цифровых технологий
Уровень образования	Бакалавриат	Направление	Прикладная информатика

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

<p><i>Анализ рабочего места бухгалтера микрофинансовой организации «Дос-Бай» на наличие:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - вредных проявлений факторов производственной среды (метеоусловия, вредные вещества, освещение, шумы, вибрации, электромагнитные поля, ионизирующие излучения) - опасных проявлений факторов производственной среды (механической природы, термического характера, электрической, пожарной и взрывной природы) - негативного воздействия на окружающую природную среду (атмосферу, гидросферу, литосферу) - чрезвычайных ситуаций (стихийного, экологического и социального характера)
<p><i>2. Перечень законодательных и нормативных документов по теме</i></p>	<p>ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования. ГОСТ 12.1.030-81. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление. ГОСТ 12.1.012-2004. ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования. ГОСТ 26568-85. Методы и средства вибрационной защиты. Классификация. ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности. Правила устройства электроустановок. М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2002 Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (с изменениями на 15 ноября 2018 года) (Приказ от 24 июля 2013 года N 328н.) Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.566-96. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.</p>

	<p>Санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.4.548.96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. 1996.</p> <p>СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*.</p>
<p>Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:</p>	
<p><i>1. Анализ выявленных вредных факторов проектируемой производственной среды в следующей последовательности:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - физико-химическая природа вредности, ее связь с разрабатываемой темой; - действие фактора на организм человека; - приведение допустимых норм с необходимой размерностью (со ссылкой на соответствующий нормативно-технический документ); - предлагаемые средства защиты (сначала коллективной защиты, затем – индивидуальные защитные средства)
<p><i>2. Анализ выявленных опасных факторов проектируемой производственной среды в следующей последовательности</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - механические опасности (источники, средства защиты); - термические опасности (источники, средства защиты); - электроопасность (в т.ч. статическое электричество, молниезащита – источники, средства защиты); - пожаровзрывоопасность (причины, профилактические мероприятия, первичные средства пожаротушения)
<p><i>3. Охрана окружающей среды:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - защита селитебной зоны; - анализ воздействия объекта на атмосферу (выбросы); - анализ воздействия объекта на гидросферу (сбросы); - анализ воздействия объекта на литосферу (отходы) - разработать решения по обеспечению экологической безопасности со ссылками на НТД по охране окружающей среды

Abstract

Bachelor qualification work contains 88 pages, 34 figures, 4 tables, 22 sources, 4 applications.

Key words: credit, organization, application, report, document, directory, financial services, credit cooperative, loan.

The object of the study is the financial cooperative "Credit Union «Dos-bai»".

The purpose of this final qualifying work is to consider the features of the credit policy and the development of a system to improve the management of the microcredit organization "Dos-Bai".

The practical novelty lies in the development of a system of accounting and analysis of microcredit organizations.

As a result, a system has been developed for a microcredit organization performing the following functions: accounting for loan applications; interest rate calculation; analysis of the organization's activities.

Level of implementation: the pilot operation.

Economic efficiency/significance of the work: reduction of time, labor and financial costs for the organization of the process of evaluating the implementation of the strategy. The payback period will be 0.5 years.

In the future, it is planned to develop a mobile application in addition to the developed system.

Реферат

Бакалаврская квалификационная работа содержит 88 страниц, 34 рисунков, 4 таблицы, 22 источников, 4 приложение.

Ключевые слова: кредит, организация, заявка, отчет, документ, справочник, финансовые услуги, кредитный кооператив, займ.

Объектом исследования является Финансовый кооператив «Кредитный союз «Дос-Бай»».

Целью данной выпускной квалификационной работы является рассмотрение особенностей кредитной политики и разработка системы по совершенствованию управления микрокредитной организации «Дос-Бай».

Практическая новизна заключается в разработке системы учета и анализа микрокредитной организации.

В результате разработана система для микрокредитной организации выполняющий функции: учет заявок на кредит; расчет процентной ставки; анализ деятельности организации.

Степень внедрения: опытная эксплуатация.

Финансовая результативность и важность этой деятельности сокращение скоротечных, трудовых и экономических расходов на процесс оценки реализации стратегии. Срок окупаемости составит 0,5 года.

В будущем планируется разработка мобильного приложения в дополнение к разработанной системе.

Сокращения

ИС – информационная система;

БД – база данных;

ПО – программное обеспечение;

МК – микрокредитные организации;

ФК – финансовый кооператив.

Оглавление

	Ст
Введение	14
1 Обзор литературы.....	16
2 Объект и методы исследования	18
2.1 Процесс оценки реализации стратегии	18
2.2 Задачи исследования	20
2.3 Поиск инновационных вариантов	24
3 Расчеты и аналитика	26
3.1 Теоретический анализ	26
3.2 Инженерный расчет.....	29
3.3 Конструкторская разработка.....	31
3.4 Технологическое проектирование	32
3.5 Организационное проектирование	47
4 Результаты проведенного исследования.....	47
5 Концепция стартап-проекта.....	50
5.1 Анализ современного состояния и перспектив развития отрасли	50
5.2 Описание продукта как результата НИР	51
5.3 Описание интеллектуальной собственности	53
5.4 Объем и емкость рынка.....	53
5.5 Планируемая стоимость продукта.....	54
5.6 Конкурентные преимущества создаваемого продукта.....	60
5.7 Целевые сегменты потребителей создаваемого продукты	60
5.8 Бизнес модели.....	61
5.9 Стратегия продвижения на рынок.....	62
6 Социальная ответственность	63
6.1 Описание рабочего места.....	63
6.2 Анализ выявленных вредных факторов проектируемой производственной среды	64

6.2.1 Микроклимат	64
6.2.2 Воздействие шума на организм человека	66
6.2.3 Электромагнитные излучения	66
6.2.4 Производственное освещение.....	67
6.2.5 Пожароопасность	70
6.3 Охрана окружающей среды	71
6.4 Защита в чрезвычайных ситуациях	72
6.5 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности	73
6.6 Заключение по разделу 6.....	74
Заключение	75
Список публикаций студента	77
Список использованных источников	78
Приложение А Общая IDEF–диаграмма информационной системы	81
Приложение Б Общая схема функций ИС	82
Приложение В Инфологическая модель	83
Приложение Г Акт внедрения	834
CD-диск 700 MB с программой.....	В конверте на обороте обложки
Графический материал.....	На отдельных листах
Документооборот.....	Демонстрационный лист 1
Входная, выходная информация, функции ИС.....	Демонстрационный лист 2
Инфологическая модель.....	Демонстрационный лист 3
Структура интерфейса ИС.....	Демонстрационный лист 4

Введение

Выпускная квалификационная работа проходила на базе микрокредитной организации «Дос–Бай».

Переход к рыночным условиям затронул экономическую, политическую, а также социальную область жизнедеятельности общества. Падение платежеспособности граждан, задержки выплаты заработной платы как следствие экономических и политических перемен в государстве. Проблема получения гражданами денежных средств в кредит для осуществления своих замыслов существовала всегда, но в определённый период она приобрела еще большую актуальность.

Большинство кредитно–финансовых институтов, появившихся на кыргызском рынке в последние годы, в большей степени выгодны учредителям, сумевшим собрать народные деньги и разместить их по своему усмотрению, кредиты предоставляются населению под довольно высокие проценты. В периоды тяжелых экономических ситуаций в стране большое количество граждан ищут способы пополнить бюджет с помощью займов. Усугубляет ситуацию и низкий рост заработной платы относительно роста инфляции. В связи с этим, с возникшим ростом финансового интереса граждан, растет актуальность создания микрокредитных организаций [1, 2].

Основная деятельность микрокредитных организаций , направлена на систему общественной взаимопомощи и помощи населению, никак не преследуя цели извлечения доходов. Согласно закону микрокредитные организации, как правило, представляют собой потребительские кооперативы.

Актуальность данной темы заключается в том, что на сегодняшний день все чаще люди прибегают к помощи кредитных кооперативов, не имея возможности в дальнейшем выполнить все свои обязательства перед ним, что ведет к банкротству организации и ее закрытию.

Объектом исследования выпускной квалификационной работы является ФК КС «Дос–Бай».

На основе проделанного рассмотрения выбор остановился на платформе «1С: Предприятие 8.3».

Проектируемая система будет предназначена для введения учета и анализа деятельности ФК КС «Дос–Бай».

Разрабатываемая информационная система должна выполнять следующие функции:

- Учет заявок на кредит;
- Расчет процентной ставки;
- Анализ деятельности организации.

1 Обзор литературы

Кредитный союз – это особая финансовая организация, управляемая его членами и основанная на началах взаимопомощи путем предоставления ссудо–сберегательных услуг. Возникновение движения создания кредитных союзов в начале 90–х годов XX века не было новомодной выдумкой, а лишь возвращением к давним кыргызским традициям [13].

Кредитный союз способствует эффективному сбережению личных денежных средств граждан, пайщиков, получению ими займов из этих средств, совместному использованию части этих денег в образовательных, жилищных программах, выполняя функцию социальной защиты в жизненно важной для граждан сфере финансовых услуг.

Кредитные союзы необходимо отличать от похожих на них структур. Не один раз именем кредитного союза прикрывались организации, ничего общего с ними не имеющие ни по форме, ни по духу. Для понимания истинной сущности той или иной организации, работающей с деньгами людей, важно знать ее характерные признаки и технологию работы.

Как потребительский кооператив кредитный союз не имеет цели получения прибыли, то есть является некоммерческой организацией. Вся деятельность кредитного союза подчинена задаче удовлетворения потребностей пайщиков. Вместе с тем, кредитный союз есть финансовая организация, действующая в сфере финансовых услуг. Специфика этой организации и в каком–то смысле ее уникальность состоит в том, что она работает не ради прибыли и не присваивает прибыль. Кредитные союзы ограничивают свою деятельность замкнутым кругом лиц. Услугами кредитного союза могут воспользоваться только его пайщики. Деятельность кредитного союза не публична. Отношения между кредитным союзом и пайщиками возникают на основе членства и не являются клиентскими отношениями [14, 16].

Пайщики кредитного союза — члены кредитного потребительского кооператива. Их отношения с кредитным союзом не клиентские, а кооперативные, основанные на иных принципах и нормах, в частности, на принципах обязательственного права.

Членами кредитных союзов могут быть только граждане, физические лица. Кроме того, необходимо, чтобы все они были членами какого-то одного сообщества, знали бы друг друга достаточно хорошо, чтобы пользоваться взаимным доверием. Это последнее обстоятельство играет решающую роль в отношениях взаимной помощи, поскольку эти отношения предполагают взаимную ответственность.

2 Объект и методы исследования

2.1 Процесс оценки реализации стратегии

В качестве объекта автоматизации рассматривается ФК КС «Дос–Бай».

Целью деятельности этой организации является поддержка, в том числе правовая, всех слоев граждан. Вопрос в создании был актуален: многие граждане нуждались в финансовой помощи, т.к. первые годы 2000–х имели место задержки по выдаче заработной платы, а сберегательный банк выдачу займов осуществлял очень мало и выборочно. Так возникла идея создания кредитного потребительского кооператива.

Органами кооператива являются: общее собрание членов кооператива, правление кооператива, исполнительные органы кооператива – председатель кооператива и директор кооператива, ревизионная комиссия, комитет по займам.

Структура управления кооперативом включает в себя (рис.1):

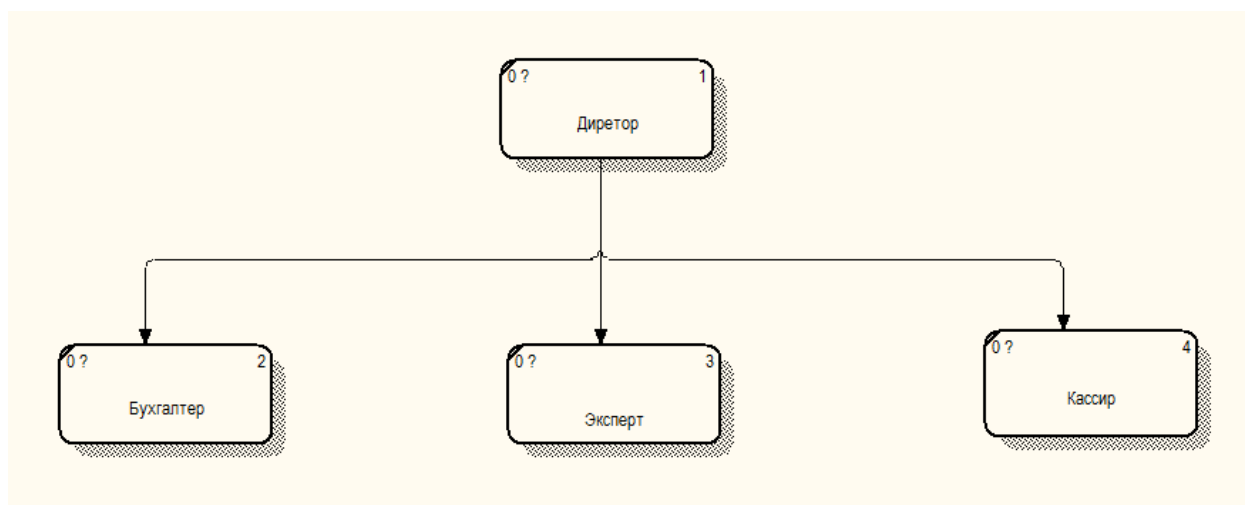


Рисунок 1 – Структура управления кооперативом.

В августе 2002 года была создана инициативная группа, состоялось первое собрание, на котором присутствовало 15 человек. На собрании были рассмотрены следующие вопросы:

- Принятие Устава Кредитного кооператива «Дос–Бай»;
- Принятие положения о предоставлении займов пайщикам;

- Определение количества и состава Правления кредитного союза;
- Выборы ревизионной комиссии.

Ежемесячно проводить заседание Правления, где решаются вопросы по текущей работе кредитного потребительского кооператива, связанные с определением расходов, выделением займов, оказания материальной помощи. При создании кооператива Правление приняло все меры во избежании ошибок, допускаемых кредитными союзами на начальных этапах.

На сегодняшний день ФК КС «Дос–Бай» является идеальной моделью типового кредитного потребительского кооператива. При определении целей кооператива была отвергнута коммерческая деятельность; процентные ставки по сбережениям пайщиков устанавливались в зависимости от ставок центрального банка КР; процентная ставка не была фиксированная, в результате чего у кооператива не возникало проблем с выплатой компенсации пайщикам за использование вкладов, а следовательно и судебных требований со стороны пайщиков вкладчиков, что в свою очередь увеличило доверие администрации города.

ФК КС «Дос–Бай» добросовестно платил и платит налоги, которые должен платить кредитный потребительский кооператив. С 2003 года кооператив переведён на упрощённую систему налогообложения, что значительно облегчило формирование отчётности в налоговую инспекцию, хотя в целях эффективности учёта и контроля за деятельностью кооператива, бухгалтерский учёт ведётся в полном объёме, как при общем режиме налогообложения. Процентные ставки по займам и сбережениям меняются по решению Правления, в зависимости от изменения ставок Центрального Банка КР. Решение об изменении процентных ставок доводится до пайщиков.

ФК КС «Дос–Бай» является динамично–развивающейся и достаточно стабильной организацией, пользующаяся доверием не только граждан, но и администрации Чуйской области. ФК КС «Дос–Бай» входит в состав Ассоциации кредитных союзов Чуйской области, где из основных соглашений

является Соглашение о сотрудничестве в оказании методической помощи всем заинтересованным лицам в организации кредитно–потребительских кооперативов, а в последствии, при успешной стабильной деятельности, финансовую и техническую поддержку рабочего процесса.

На текущий момент в Чуйской области насчитывается 9 кредитно потребительских кооперативов с активом в более чем полмиллиарда рублей и около семидесяти тысяч пайщиков, что составляет практически 7% от общей численности населения области. Среди этих девяти кредитно потребительских кооперативов «Дос–Бай» находится на одной из ведущих позиций, о чем свидетельствуют не только доверие пайщиков, большая численность вкладов, но и членство кооператива в различных союзах, ассоциациях и лигах, является неоднократным победителем и призером выставок и конкурсов.

Большую роль в развитии кредитного кооператива играет стабильность финансовой обстановки не только в стране, но и в мире. При стабилизации экономики число пайщиков увеличивается, в кризисные времена происходит отток пайщиков. В подобных случаях следует незамедлительно принимать меры по увеличению активов, а так же увеличить сроки, на которые принимаются сбережения пайщиков, ограничить количество и суммы выдаваемых льготных займов, ввести ограничение на выдачу займов вне очереди.

2.2 Задачи исследования

Целью данной выпускной квалификационной работы является рассмотрение особенностей кредитной политики и разработка систему по совершенствованию управления кредитно–потребительского кооператива «Дос–Бай». Так как у данной организации отсутствует система и все документы заполняются вручную, мы хотим создать систему для умещения времени на работу и увеличения эффективности организации.

Задачи:

1. изучить теоретические основы совершенствования кредитной политики и образования кредитно–потребительских кооперативов;
2. проанализировать показатели финансовой деятельности ФК КС «Дос–Бай»;
3. разработать систему и рекомендации по совершенствованию управления кредитно–потребительского кооператива «Дос–Бай».

Общая IDEF–диаграмма информационной системы представлена в приложении 1.

Диаграмма функций представлена в Приложении 2.

Функциональные возможности программного продукта:

- 1) Учет заявок на кредит;
- 2) Расчет процентной ставки;
- 3) Анализ деятельности организации.

Рассмотрим функции подробнее:

1) Функция «Учет заявок на кредит» обеспечивает учет информации о клиентах, заявок, сумме и сроках кредита. (рис. 2).

Входной информацией является:

- Информация о клиентах;
- Документы для получения кредита;
- Информация о сотрудниках;
- Информация о видах кредита;

Выходной информацией является:

- отчет по заявкам;
- отчет по отказам;
- заявления;

ISED AT:	AUTHOR: Сыдыкова Адина	DATE: 17.12.2018	WORKING	READER	DATE	CONTEXT: A0
	PROJECT: Учет и анализ микрокредитной организации	REV: 15.04.2019	DRAFT			
			RECOMMENDED			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		PUBLICATION			

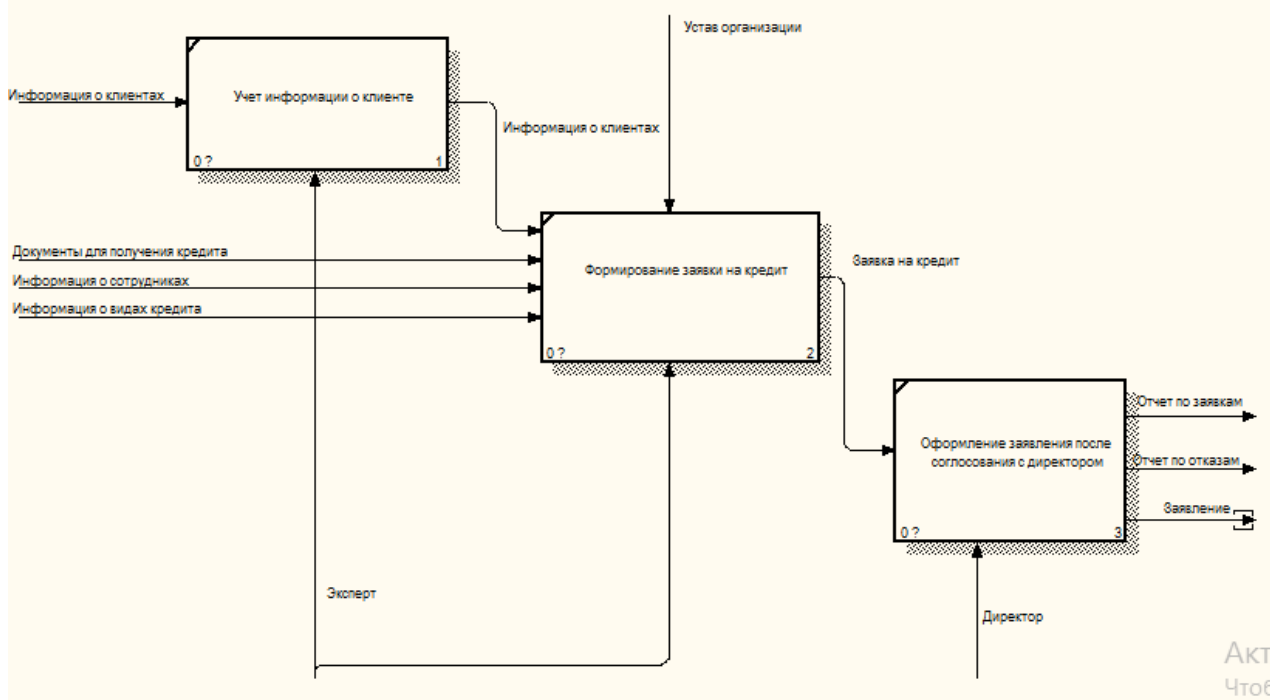


Рисунок 2 – Функция «Учет заявок на кредит»

2) Функция «Расчет процентной ставки» обеспечивает расчет процента на займ. Декомпозиция данной функции изображена на рисунке 2.1.

Входной информацией является:

- Информация о сумме;
- Срок кредита;
- Вид кредита;

Выходной информацией является:

- отчет по выданным кредитам;
- Годовая и месячная процентная ставка;
- Отчет по выданным кредитам.

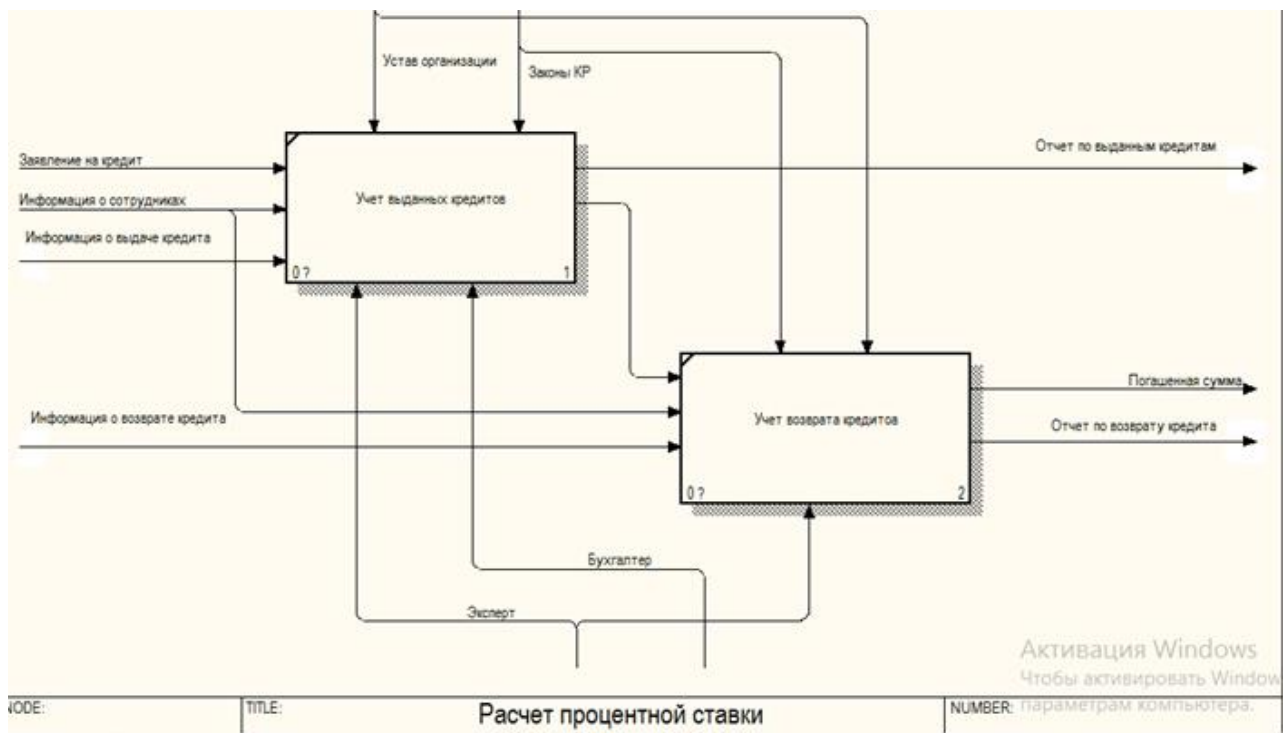


Рисунок 2.1 – Функция «Расчет процентной ставки»

3) Функция «Анализ деятельности организации» обеспечивает анализ деятельности организации.

Входной информацией является:

- Информация о сотрудниках;
- процентная ставка;
- информация о выдаче кредита.

Выходной информацией является:

- отчет по выданным кредитам;

Целью информационного проектирования считается создание ИС учета и анализа деятельности микрокредитной организации.

Целью экономического проектирования считается формирование такого рода ИС, что дала бы возможность быстро окупить все инвестиции на ее создание и внедрение.

Главной задачей информационного проектирования является получение опыта по созданию ИС под нужды заказчика.

2.3 Поиск инновационных вариантов

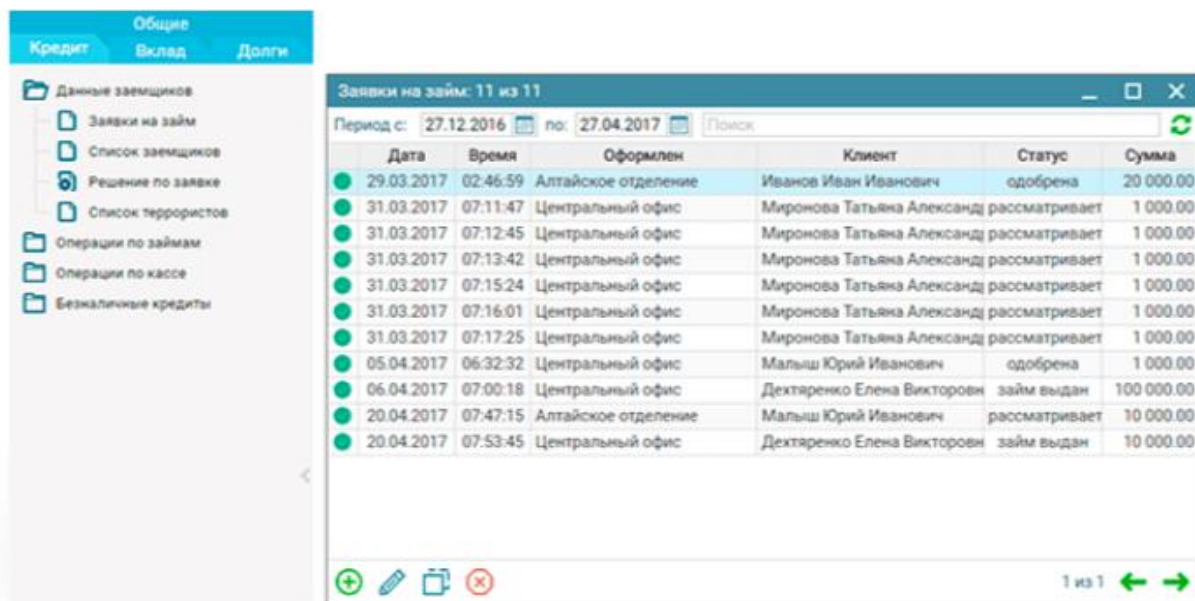
Сегодня на рынке имеется обширный ряд программ для автоматизации деятельности различного рода предприятий, порой, с сильно отличающимся функционалом.

Для выбора наиболее подходящего программного продукта, рассмотрим несколько вариантов.

2V: Кредит

"2V: Кредит" – простая и удобная программа для учета кредитов и вкладов в микрофинансовой организации и КПК, включающая в себя множество функций по контролю всех операций в организации. РКО, ПКО, анкета на кредит, договор кредита и вклада, досудебное письмо и любой другой документ составленный по нашему шаблону.

Интерфейс "2V: Кредит" является простой и наглядной в использовании. показана на рис. 2.



The screenshot displays the '2V: Credit' software interface. On the left, there is a navigation menu with options like 'Общие', 'Кредит', 'Вклад', and 'Долги'. The main window shows a table of loan applications with columns for Date, Time, Office, Client, Status, and Sum. The table contains 11 rows of data, with the first row showing a loan of 20,000.00 approved on 29.03.2017.

Дата	Время	Оформлен	Клиент	Статус	Сумма
29.03.2017	02:46:59	Алтайское отделение	Иванов Иван Иванович	одобрена	20 000.00
31.03.2017	07:11:47	Центральный офис	Миронова Татьяна Александр	рассматривает	1 000.00
31.03.2017	07:12:45	Центральный офис	Миронова Татьяна Александр	рассматривает	1 000.00
31.03.2017	07:13:42	Центральный офис	Миронова Татьяна Александр	рассматривает	1 000.00
31.03.2017	07:15:24	Центральный офис	Миронова Татьяна Александр	рассматривает	1 000.00
31.03.2017	07:16:01	Центральный офис	Миронова Татьяна Александр	рассматривает	1 000.00
31.03.2017	07:17:25	Центральный офис	Миронова Татьяна Александр	рассматривает	1 000.00
05.04.2017	06:32:32	Центральный офис	Мальш Юрий Иванович	одобрена	1 000.00
06.04.2017	07:00:18	Центральный офис	Дехтаренко Елена Викторовн	займ выдан	100 000.00
20.04.2017	07:47:15	Алтайское отделение	Мальш Юрий Иванович	рассматривает	10 000.00
20.04.2017	07:53:45	Центральный офис	Дехтаренко Елена Викторовн	займ выдан	10 000.00

Рисунок 2.2 – "2V: Кредит"

Работа в системе "2V: Кредит" ведётся для повышения эффективности бизнеса и используют следующие функции:

1. Ведение КЛИЕНТА от момента создания заявления на кредит (займ) до полного закрытия договора кредита (займа);
2. Автоматическое информирование клиентов по СМС;
3. Автоматизированный обмен с БЮРО КРЕДИТНЫХ ИСТОРИЙ;
4. Печать актуальных документов, соответствующих требованиям ЗАКОНОВ КР и БАНКА КЫРГЫЗСТАНА;
5. Расчет договора кредита (займа) по следующим АЛГОРИТМАМ.

«ArchiCredit»

Данная система дает возможность рассчитывать на полную оптимизацию процесса принятия решения при кредитовании заемщика, позволяет автоматически построить оптимальную стратегию оценки и анализа заемщика, осуществить контроль за состоянием каждого клиента и его кредитного дела на протяжении всего срока кредитования (рис 2.3). Так же провели сравнительный анализ данных система, который можно увидеть на таблице 1 и 2.

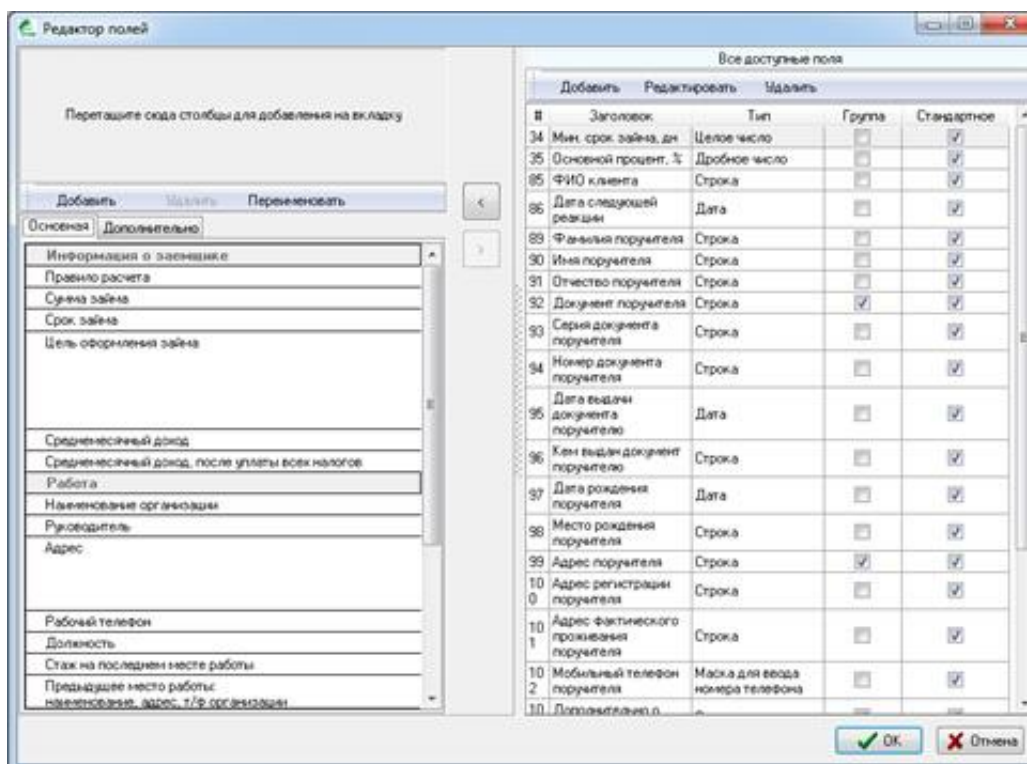


Рисунок 2.3 – "ArchiCredit"

Таблица 2.1. Сравнительный анализ существующих систем

Характеристики ПР	2v КРЕДИТ	ArchiCredit	Учет и анализ деятельности микрокредитной организации «Дос-Бай»
Надежность	+	+	+
Интеграция с 1С	–	+	+
Анализ деятельности	–	+	+
Модуль для мобильных устройств	+	+	+
Расчёт процентной ставки	+	+	+
Учет заявок	–	+	+
Ввод операций вручную	+	+	+
Возможность фильтрации журнала	+	+	+
Наличие типовых документов	+	+	+
Набор стандартной отчетности	+	+	+
Набор произвольной отчетности	+	+	+
Возможность создания новых документов	+	+	+
Возможность создания новых стандартных отчетов	–	+	+
Возможность создания новых отчетов	+	+	+

По результатам сравнительного анализа «Информационная система учета и анализа деятельности» была признана лучшей, так как имеет более простой интерфейс, включает в себя как качественный учет и анализ, в данной системе основной акцент сделан именно на простой интерфейс.

3 Расчеты и аналитика

3.1 Теоретический анализ

Информационная система учета и анализа деятельности микрокредитной организации «Дос-Бай» реализована в виде реляционной СУБД. Вся необходимая информация хранится в базе данных, по требованию пользователя формируются отчёты. Использование иерархических и сетевых СУБД в данном случае нерационально по двум причинам. Во-первых,

структура данных, хранящихся в БД, подразумевает именно реляционную модель реализации как наиболее оптимальную. Во-вторых, реляционные СУБД гораздо более распространены на рынке программного обеспечения, что вносит свои коррективы в цену конечного информационного продукта [6].

В качестве информационной базы будет использоваться «1С: Предприятие 8.3».

Произведем анализ исходной информации с целью определения состава и структуры информации для последующей формализации и построения концептуальной модели данных. Приведенные ниже формы входных документов, а также дополнительные сведения из описания предметной области позволяют определить роль реквизитов во взаимосвязанной информации, содержащейся в документе. На основе такого анализа установим функциональные зависимости реквизитов в соответствии с рекомендациями и требованиями нормализации данных.

База данных проектируется путем нормализации собранных при анализе информационных потоков данных, поэтому рассмотрим структуру таблиц базы данных, которая представлена в таблицах 3.1 и 3.2.

Таблица 3.1 – Сущности базы данных

Сущность	Определение
Клиент/поручитель	Физическое лицо, которое является клиентом или поручителем в МФО
Сотрудники	Сущность, хранящая информацию о заявках
Виды кредита	Сущность, хранящая информацию о кредитах
Заявка	Сущность, хранящая информацию о заявках
Заявление	Сущность, хранящая информацию о заявлениях
Анкета заемщика	Сущность, хранящая информацию о клиенте
Учетная карта участника	Сущность, которая хранит в себе информацию о клиенте
Выданный кредит	Сущность, хранящая кредитный договор
Возврат кредита	Сущность, которое содержит график дней, по которым нужно платить кредит

Таблица 3.2 – Атрибуты базы данных

Объект ПО	Атрибут	Описание
Сотрудники	ФИО	ФИО
	Должность	Должность сотрудника
	Паспортные данные	Паспортные данные
	Телефон	Телефон
	Адрес	Адрес по прописке
	Почта	Почта
Клиенты	ФИО	ФИО
	Паспортные данные	Паспортные данные
	Адрес	Адрес по прописке
	Телефон	Телефон заемщика
	Семейное положение	Семейное положение
Виды кредитов	Описание кредита	Описание кредита
	Условия кредита	Условия кредита
	Процентная ставка	Процентная ставка
Поручитель	ФИО	ФИО
	Паспортные данные	Паспортные данные
	Адрес	Адрес по прописке
	Место работы	Место работы
	Семейное положение	Семейное положение
Заявка	Код клиента	Код клиента
	ФИО	ФИО
	Код сотрудника	Код сотрудника
	Адрес	Адрес по прописке
	Номер телефона	Номер телефона
	Серия паспорта	Серия паспорта
	Дата выдачи/Кем выдан	Дата выдачи/Кем выдан
	Семейное положение	Семейное положение
	Запрашиваемый кредит	Запрашиваемый кредит
	Срок кредита (мес)	Срок кредита (мес)
	Цель использования	Цель использования
	Залог	Залог
Заявление	Номер	Номер
	Код клиента	Код клиента
	ФИО	ФИО
	Сумма	Сумма
Анкета заемщика	Номер	Номер
	Код клиента	Код клиента
	ФИО	ФИО
	Серия паспорта	Серия паспорта
	Дата рождения	Дата рождения
	Дата выдачи/Кем выдан	Дата выдачи/Кем выдан
	Адрес по прописке	Адрес по прописке
	Информация о родственниках	Информация о родственниках
	Наличие судимости	Наличие судимости
	Кредитная история	Кредитная история
Сумма кредита	Сумма кредита	

Учетная карта участника	Номер	Номер
	Код клиента	Код клиента
	ФИО	ФИО
	Паспортные данные	Паспортные данные
	Сумма кредита	Сумма кредита
Выданный кредит	Номер	Номер
	Код клиента	Код клиента
	ФИО	ФИО
	Серия паспорта	Серия паспорта
	Дата рождения	Дата рождения
	Дата выдачи/Кем выдан	Дата выдачи/Кем выдан
	Адрес по прописке	Адрес по прописке
	Адрес фактического проживания	Адрес фактического проживания
	Информация о родственниках	Информация о родственниках
	Наличие судимости	Наличие судимости
	Сумма кредита	Сумма кредита
	Цель использования	Цель использования
	Информация о залоге	Информация о залоге
	Особые условия	Особые условия
Возврат кредита	Номер	Номер
	Код клиента	Код клиента
	ФИО	ФИО
	Информация о сроках кредита	Информация о сроках кредита

3.2 Инженерный расчет

Основные пользователи информационной системы

- эксперт;
- кассир;
- бухгалтер;
- директор.

Минимальные системные требования, предъявляемые к компьютерам, на которых будет функционировать разрабатываемая ИС:

- процессор IntelPentium IV/Xeon 2,4 ГГц и выше;
- оперативная память 1024 Мб и выше;
- жесткий диск 40Гб и выше;
- устройство чтения компакт-дисков;

- USB-порт;
- цветной монитор стандарта SVGA;
- видеоадаптер 16 Мб и выше;
- принтер формата А4 для печати выходных отчетов;
- манипулятор «мышь» для удобства управления работой системы;
- сетевое оборудование – сетевая карта стандарта Ethernet.

Кроме того, рабочее место пользователя должно соответствовать всем необходимым условиям и требованиям, определяющим безопасность и производительность его работы с персональным компьютером. Требования по безопасности будут рассмотрены в разделе 6 «Социальная ответственность».

Так как система будет функционировать в операционной системе MS Windows, то она должна быть совместима со всеми процессами, протекающими в ней.

Количество пользователей системы зависит от нужд организации, на которой будет внедряться данная ИС.

К работе с системой должны допускаться сотрудники, имеющие навыки работы на персональном компьютере, ознакомленные с правилами эксплуатации и прошедшие обучение работе с системой.

Существует возможность индивидуальной доработки информационной системы, в конфигурацию в любой момент возможно внести корректировки, соответствующие специфике каждого отдельно взятого предприятия. Возможны быстрое исправление ошибок и настройка работы системы благодаря открытости системы.

На основе данных требований к системе сделан вывод, что для работы не требуется мощная система, все ограничения по доступу к системе предусмотрены.

3.3 Конструкторская разработка

При выборе системы программирования были рассмотрены такие языки и среды программирования, как Borland Delphi 9; СУБД Access, 1С:Предприятие 8.3.

Delphi – это продукт Borland International для быстрого создания приложений. Высокопроизводительный инструмент визуального построения приложений включает в себя компилятор кода и предоставляет средства визуального программирования.

Access является полнофункциональной системой управления реляционной базой данных (СУРБД). Она обеспечивает все возможности определения, обработки и управления данными для работы с большими объемами информации. Для обработки таблиц Access использует мощный язык баз данных – SQL (Structured Query Language – язык структурированных запросов). С помощью SQL можно получить набор данных, который необходим для решения конкретной задачи [9, 10].

В «1С:Предприятии 8.3» реализован современный дизайн интерфейса и повышена комфортность работы пользователей при работе с системой в течение длительного времени.

«1С:Предприятие» как предметно-ориентированная среда разработки имеет определенные преимущества. Поскольку круг задач более точно очерчен, то и набор средств и технологий можно подобрать с большей определенностью. В задачу платформы входит предоставление разработчику интегрированного набора инструментов, необходимых для быстрой разработки, распространения и поддержки прикладного решения для автоматизации учета. При этом отдельные «детали» могут уступать по функциональности универсальным средствам разработки и специализированным средствам управления жизненным циклом,

используемым разработчиками. Однако эффект достигается благодаря общему набору средств и их тесной интеграции.

Таким образом, можно сделать вывод, что «1С:Предприятие» является оптимальной платформой для создания информационной системы автоматизации микрокредитной организации.

3.4 Технологическое проектирование

Информационная система содержит следующие основные объекты: справочники, документы, формы, перечисления и отчеты.

Справочник позволяют хранить в информационной базе данные, имеющие одинаковую структуру и списочный характер.

Документ позволяет хранить в прикладном решении информацию о совершенных операциях или о событиях.

Отчеты предназначены для вывода информации из базы данных. Отчеты похожи на документы, только эти объекты выполняют разные функции. Документы вводят информацию в базу данных, отчеты выводят результаты.

Рассмотрим работу системы более подробно согласно тем функциям, которые она выполняет.

Рассмотрим справочники, созданные в системе:

При запуске системы главная страница выглядит следующим образом (рис.3), здесь открыты главные документы, которые чаще всего используются.

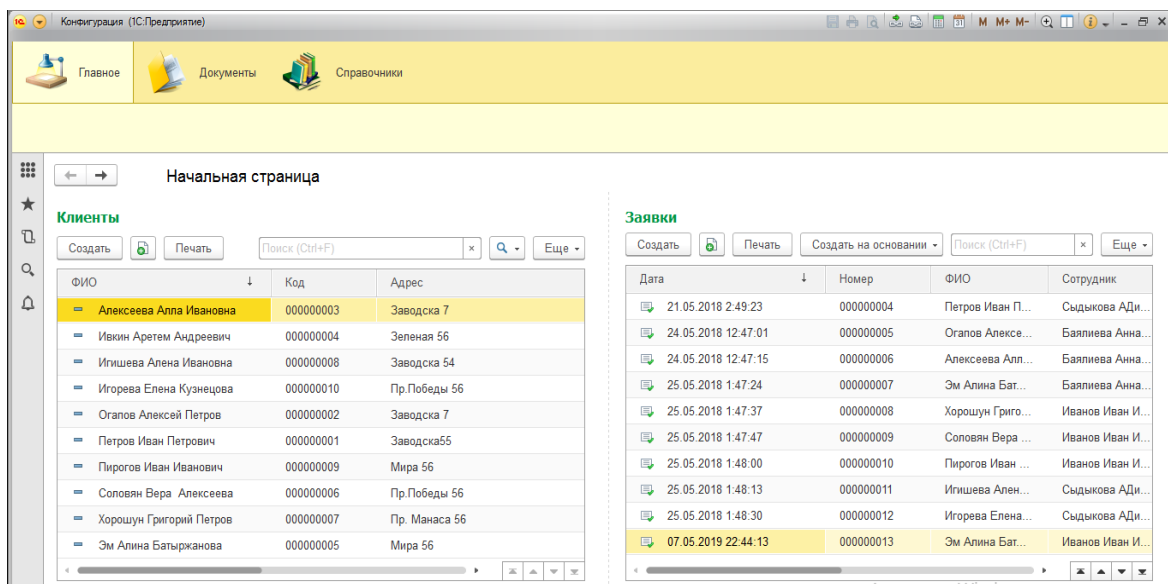


Рис. 3 – Главная страница

1. Справочник «Сотрудники» предназначен для хранения информации о сотрудниках организации.

Для работы со справочником необходимо заполнить следующие реквизиты:

- Код – код, присваивается автоматически;
- ФИО – имя сотрудника, которое вводится вручную;
- Паспортные данные – вводятся вручную;
- Должность – вводятся вручную;
- Телефон – вводятся вручную;
- Адрес – вводятся вручную;
- Почта – вводятся вручную.

Кнопка «Записать и закрыть» позволяет сохранить запись в системе и закрывает форму. Справочник «Сотрудники» представлен на Рис 3.1.

Иванов Иван Иванович (Сотрудники)

Записать и закрыть Записать Еще ▾

Код: 000000001

ФИО: Иванов Иван Иванович

Паспортные данные: 452154

Должность: ИТ специалист

Телефон: 89 661 235 112

Адрес: Заводская 6

Почта: ivanov@mail.ru

Рис. 3.1 – Справочник «Сотрудники»

2. Справочник «Клиент/Поручитель» предназначен для хранения информации о клиентах.

Для работы со справочником необходимо заполнить следующие реквизиты:

- Код – код, присваивается автоматически;
- ФИО;
- Паспортные данные;
- Адрес итд.

Кнопка «Записать и закрыть» позволяет сохранить запись в системе и закрывает форму. Справочник «Клиент/поручитель» представлен на Рис 3.2.

Алексеева Алла Ивановна (Клиент)

Записать и закрыть Записать Печать Еще ▾

Код: 000000003

ФИО: Алексеева Алла Ивановна

Паспортные данные: 8541245 АК4455

Адрес: Заводска 7

Телефон: 89995462211

Место работы: Машзавод

Семейное положение: Замужем / женат ▾

Адрес по прописке: Мира 56 Выбр

Наличие судимости:

Рис. 3.2 – Справочники «Клиент/поручитель»

3. Справочник «Виды кредита» предназначен для хранения информации о видах кредита.

Для работы со справочником необходимо заполнить следующие реквизиты:

- Код – код, присваивается автоматически;
- Название – вводим вручную;
- Описание кредита;
- Процентная ставка.

Кнопка «Записать и закрыть» позволяет сохранить запись в системе и закрывает форму. Справочник «Виды кредита» представлен на Рис 3.3.

Рис. 3.3. – Справочник «Виды кредита»

1. Документ «Заявка» предназначен для хранения информации о заявке клиента.

Для работы с документом необходимо заполнить следующие реквизиты:

– Код – код, присваивается автоматически;

– ФИО – выбираем со справочника, далее все поля вводятся автоматически.

Так же в документе «Заявка» можно рассчитать процентную ставку по формуле:

$$M_{п} = C_{з} * \frac{M_{пс}}{1 - (1 + M_{пс})^{-Ск}}$$

Показатели, приведенные в формуле, обозначают;

$M_{п}$ – месячный платеж по займу;

$C_{з}$ – общее количество средств, взятых в займы;

$M_{пс}$ – размер месячной процентной ставки;

$Ск$ – срок займа (количество месяцев) когда будут начисляться проценты на нему.

Для того чтобы произвести расчет, необходимо знать общую сумму займа, проценты по нему, месячную процентную ставку и общий срок, на который выдан кредит.

Прежде чем использовать формулу, необходимо установить значение еще одного параметра – месячной процентной ставки. Делается это следующим образом:

$$M_{пс} = \text{годовая процентная ставка} / 100 / 12$$

То есть, мы указываем сумму, срок, вид кредита и залог(есть он или нет и что остается) и система нам автоматически рекомендует процентную ставку и в любой момент оператор вручную может скорректировать процентную ставку. При заполнении всех полей мы нажимаем на кнопку «Рассчитать график платежей» и нам система выдает график, где указаны месяцы, даты,

сам платеж и остаток долга. Причем остаток будет показываться вместе с переплатой.

Документ «Заявка» представлена на рисунке 3.4.

Заявка 000000001 от 15.05.2018 0:35:22

Провести и закрыть | Записать | Провести | Печать | Создать на основании | Еще

Номер: 000000001 | Дата: 15.05.2018 0:35:22

ФИО: Ивкин Артем Андреевич | Сумма кредита, руб.: 200 000 | Срок кредита, мес.: 20

Паспортные данные: 45154125 Кл665 | Вид кредита: Ипотечный

Место работы: ЮПИ ТПУ | Залог: Да | : автомобиль Hyundai Getz 2004 г.

Телефон: 89665652323 | Годовая % ставка: 27 | Месячная % ставка: 0,02250

Семейное положение: | Одобрено: Нет

Адрес: Зеленая 56 | Рассчитать график платежей | Переплата, руб.: 50 568,28

Сотрудник: Иванов Иван Иванович

N	Дата платежа	Платеж, руб.	Остаток долга, руб.
1	15.06.2018	12 528,41	238 039,87
2	15.07.2018	12 528,41	225 511,45
3	15.08.2018	12 528,41	212 983,04
4	15.09.2018	12 528,41	200 454,63

Рисунок 3.4 – Форма документа «Заявка»

Заявка

Номер 000000004
 Дата 21.05.2018 2:49:23
 ФИО Петров Иван Петрович
 Сотрудник Сыдыкова АДина
 Сумма кредита, руб. 100 000
 Срок кредита, мес. 15
 Годовая % ставка 17
 Вид кредита Ипотечный
 Залог
 Месячная % ставка

№	Дата платежа	Платеж, руб.	Остаток долга, руб.
1	21.06.2018 2:49:23	7 447,19	104 260,70
2	21.07.2018 2:49:23	7 447,19	96 813,51
3	21.08.2018 2:49:23	7 447,19	89 366,32
4	21.09.2018 2:49:23	7 447,19	81 919,13
5	21.10.2018 2:49:23	7 447,19	74 471,93
6	21.11.2018 2:49:23	7 447,19	67 024,74
7	21.12.2018 2:49:23	7 447,19	59 577,55
8	21.01.2019 2:49:23	7 447,19	52 130,35
9	21.02.2019 2:49:23	7 447,19	44 683,16
10	21.03.2019 2:49:23	7 447,19	37 235,97
11	21.04.2019 2:49:23	7 447,19	29 788,77

Рисунок 3.5 – Печатная форма документа «Заявка»

2. Документ «Заявление» предназначен для хранения информации о заявлении клиента.

Для работы с документом необходимо заполнить следующие реквизиты:

– Код – код, присваивается автоматически;

– ФИО – выбираем со справочника, далее все поля вводятся автоматически.

Кнопка «Записать и закрыть» позволяет сохранить запись в системе и закрывает форму. Документ «Заявление» представлен на Рис 3.6.

Заявление 000000001 от 16.05.2018 0:15:59

Провести и закрыть Записать Провести Печать

Номер: 000000001

ФИО: Петров Иван Петрович

Адрес: Заводска55

Сумма кредита: 5 000 000

Дата: 16.05.2018 0:15:59

Рис.3.6 – Документ «Заявление»

3. Документ «Анкета заемщика» предназначен для хранения информации о клиенте.

Для работы документом необходимо заполнить следующие реквизиты:

- Код – код, присваивается автоматически;
- ФИО – выбираем со справочника, далее все поля вводятся автоматически. Так же сумму кредита можно менять в соответствии с заявкой.

Кнопка «Записать и закрыть» позволяет сохранить запись в системе и закрывает форму. Документ «Анкета заемщика» представлен на Рис 3.7.

Анкета заемщика 000000004 от 21.05.2018 9:36:19

Провести и закрыть Записать Провести Печать

Номер: 000000004

ФИО: Ивкин Артем Андреевич

Паспортные данные: 45154125 Кп565

Адрес: Зеленая 56

Наличие судимости:

Срок кредита: 5 лет

Сумма кредита: 2 000 000

Адрес по прописке: Мира 67

Дата: 21.05.2018 9:36:19

Рис. 3.7 – Документ «Анкета заемщика»

4. Документ «Выданный кредит» предназначен для хранения информации о выданных займах.

Для работы с документом необходимо создать на основании «Заявка» документ «Выданный кредит».

Кнопка «Записать и закрыть» позволяет сохранить запись в системе и закрывает форму. Документ «Выданный кредит» представлен на Рис 3.8.

Выданный кредит (создание)

Провести и закрыть | Записать | Провести | Печать | Создать на основании | Распечатать договор | Еще -

ФИО дебитора: Ивкин Артем Андреевич

Дата: 27.05.2019 0:00:00

Сумма кредита, руб.: 200 000 | Срок кредита, мес.: 20

Годовая % ставка: 27

Вид кредита: Ипотечный

Залог: автомобиль Hyundai Getz 2004 г.

Добавить | Еще -

N	Дата выплат	Платеж, руб.	Остаток долга, руб.
1	15.06.2018	12 528,41	238 039,87
2	15.07.2018	12 528,41	225 511,45
3	15.08.2018	12 528,41	212 983,04
4	15.09.2018	12 528,41	200 454,63

Активация Windows

Рис.3.8 – Документ «Выданный кредит»

Данный документ можно отправить на печать, это для внутренних действий организации, так же можно распечатать договор, где один экземпляр остается в организации, а один экземпляр выдается заемщику.

С помощью этого договора заемщик в дальнейшем будет выплачивать свой займ. Печатную форму и договор можно увидеть на рисунке 3.9 и 3.10.

Выданный кредит

Номер 000000017
Дата 27.05.2019 20:29:55
ФИО дебитора Ивкин Аретем Андреевич
Сумма 200 000
Срок кредита 20
Процентная ставка 27
Вид кредита Ипотечный
Залог автомобиль Hyundai Getz 2004 г.

№	Дата выплат	Платеж, руб.	Остаток долга, руб.
1	15.06.2018 0:00:00	12 528,41	238 039,87
2	15.07.2018 0:00:00	12 528,41	225 511,45
3	15.08.2018 0:00:00	12 528,41	212 983,04
4	15.09.2018 0:00:00	12 528,41	200 454,63
5	15.10.2018 0:00:00	12 528,41	187 926,21
6	15.11.2018 0:00:00	12 528,41	175 397,80
7	15.12.2018 0:00:00	12 528,41	162 869,38

Рис.3.9 – Печатная форма

Кредитный договор № 000000017 от 27.05.2019 20:29:55

Кредитно-потребительский кооператив «Дос-Бай», именуемый в дальнейшем «КПК» с одной стороны, и Ивкин Аретем Андреевич именуемый в дальнейшем «Заемщик», с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор, в дальнейшем «Договор», о следующем:

1. КПК предоставляет Заемщику Ипотечный кредит
2. Общий размер кредита - 200 000 руб.
3. Срок кредитования - 20 мес.
4. За пользование кредитом Заемщик вносит плату в размере 27 % годовых.

Проценты начисляются и взыскиваются КПК ежемесячно.

Отсчет срока по начислению процентов начинается с даты выдачи средств со ссудного счета и заканчивается датой зачисления средств в погашение кредита на ссудный счет Заемщика.

5. Ссудозаемщик обязуется исполнять следующие обязательства:

6. В качестве залога Заемщик предоставил автомобиль Hyundai Getz 2004 г.

7. Настоящий договор составлен в двух экземплярах: первый хранится в КПК, второй - у Заемщика.

Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания и действует до прекращения отношений по нему.

Все приложения к договору являются его неотъемлемой частью.

8. Действие настоящего договора может быть прекращено односторонне и по

предварительному извещению Заемщика при условии, что он полностью вернет
ссуду вместе с процентами по ней.

9. График платежей:

№	Дата выплат	Платеж, руб.	Остаток долга, руб.
1	15.06.2018	12 528,41	238 039,87
2	15.07.2018	12 528,41	225 511,45
3	15.08.2018	12 528,41	212 983,04
4	15.09.2018	12 528,41	200 454,63
5	15.10.2018	12 528,41	187 926,21
6	15.11.2018	12 528,41	175 397,80
7	15.12.2018	12 528,41	162 869,38
8	15.01.2019	12 528,41	150 340,97
9	15.02.2019	12 528,41	137 812,56
10	15.03.2019	12 528,41	125 284,14
11	15.04.2019	12 528,41	112 755,73
12	15.05.2019	12 528,41	100 227,31
13	15.06.2019	12 528,41	87 698,90
14	15.07.2019	12 528,41	75 170,48
15	15.08.2019	12 528,41	62 642,07
16	15.09.2019	12 528,41	50 113,66
17	15.10.2019	12 528,41	37 585,24
18	15.11.2019	12 528,41	25 056,83
19	15.12.2019	12 528,41	12 528,41
20	15.01.2020	12 528,41	

Рис.3.10 – Печатная форма договора

5. Документ «Возврат кредита» предназначен для хранения информации о возврате займа.

Для работы с документом необходимо создать на основании «Выданного кредита» документ «Возврат кредита». Здесь указывается дата погашения займа и сумма которую погашает заемщик.

Кнопка «Записать и закрыть» позволяет сохранить запись в системе и закрывает форму. Документ «Возврат кредита» представлен на Рис 3.11. Также на рисунке 3.12 можно увидеть печатную форму документа.

← → ☆ Возврат кредита 000000011 от 26.05.2019 22:11:02

Провести и закрыть Записать Провести Печать

Номер: 000000011

Дата: 26.05.2019 22:11:02

ФИО дебитора: Ивкин Артем Андреевич

Сумма кредита, руб.: 200 000 Срок кредита, мес.: 20

Годовая % ставка: 27

Вид кредита: Ипотечный

Залог: автомобиль Hyundai Getz 2004 г.

Добавить ↑ ↓

N	Дата выплаты по графику	Платеж по графику, руб.	Дата выплаты фактическая	Платеж фактический, руб.
1	15.06.2018	12 528,41		
2	15.07.2018	12 528,41		
3	15.08.2018	12 528,41		

Рис.3.11 – Документ «Возврат кредита»

Возврат кредита

Номер 000000011
 Дата 26.05.2019 22:11:02
 ФИО дебитора Ивкин Аретем Андреевич
 Сумма 200 000
 Срок кредита 20
 Процентная ставка 27
 Вид кредита Ипотечный
 Залог автомобиль Hyundai Getz 2004 г.

№	Дата выплаты по графику	Платеж по графику, руб.	Дата выплаты фактическая	Платеж фактический, руб.
1	15.06.2018 0:00:00	12 528,41	15.06.2018 0:00:00	12 525,00
2	15.07.2018 0:00:00	12 528,41	16.07.2018 0:00:00	12 529,00
3	15.08.2018 0:00:00	12 528,41	15.08.2018 0:00:00	12 529,00
4	15.09.2018 0:00:00	12 528,41	17.09.2018 0:00:00	12 529,00
5	15.10.2018 0:00:00	12 528,41	14.10.2018 0:00:00	12 529,00
6	15.11.2018 0:00:00	12 528,41	12.11.2018 0:00:00	12 529,00
7	15.12.2018 0:00:00	12 528,41	15.12.2018 0:00:00	12 529,00
8	15.01.2019 0:00:00	12 528,41	15.01.2019 0:00:00	12 529,00
9	15.02.2019 0:00:00	12 528,41	15.02.2019 0:00:00	12 529,00
10	15.03.2019 0:00:00	12 528,41	15.03.2019 0:00:00	12 529,00
11	15.04.2019 0:00:00	12 528,41	15.04.2019 0:00:00	12 529,00
12	15.05.2019 0:00:00	12 528,41	15.05.2019 0:00:00	12 529,00
13	15.06.2019 0:00:00	12 528,41	14.06.2019 0:00:00	12 529,00

Рис.3.12 – Печатная форма

1. Отчет «По заявкам» представлен на рисунке 3.13. В отчете формируется список, который содержит следующую информацию:

- Номер клиента;
- Дата;
- Вид кредита;
- ФИО;
- Срок кредита;
- Сумма кредита.

№ п/п	Ссылка на заявку	ФИО клиента	Вид кредита	Срок кредита, мес.	Годовая % ставка	Сумма кредита, руб.
1	Заявка 000000001 от 15.05.2019 0:35:22	Ивкин Аретем Андреевич	Ипотечный	20	27	200 000
2	Заявка 000000004 от 21.05.2019 2:49:23	Петров Иван Петрович	Ипотечный	15	17	100 000
3	Заявка 000000005 от 24.05.2019 12:47:01	Огатов Алексей Петров	Банковский	24	19	100 000
4	Заявка 000000006 от 24.05.2019 12:47:15	Алексеева Алла Ивановна	Банковский	36	33	245 000
5	Заявка 000000007 от 25.05.2019 1:47:24	Эм Алина Батыржанова	Коммерческий	6	15	50 000
6	Заявка 000000008 от 25.05.2019 1:47:37	Хорошун Григорий Петров	Банковский	6	12	20 000
7	Заявка 000000009 от 25.05.2019 1:47:47	Соловян Вера Алексеева	Ипотечный	180	24	500 000
8	Заявка 000000010 от 25.05.2019 1:48:00	Пирогов Иван Иванович	Банковский	12	29	200 000
9	Заявка 000000011 от 25.05.2019 1:48:13	Игишева Алена Ивановна	Банковский	6	18	90 000
10	Заявка 000000012 от 25.05.2019 1:48:30	Игорева Елена Кузнецова	Банковский	10	13	30 000
11	Заявка 000000013 от 07.05.2019 22:44:13	Эм Алина Батыржанова	Банковский	3	12	25 000
Итого						1 560 000

Рис.3.13 – Отчет по «Заявкам»

2. Отчет «Учетная карта участника» предназначен для хранения информации о кредитной истории.

Отчет «Учетная карточка участника» представлен на Рис 3.14.

← → ☆ Учетная карточка участника

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

ФИО дебитора: Ивкин Артем Андреевич Сортировка: ... x

Отбор: ... x

Параметры: ФИО дебитора: Ивкин Артем Андреевич

№ п/п	Вид кредита	Срок кредита	Процентная ставка	Залог	Сумма
1	Ипотечный	20	27	автомобиль Hyundai Getz 2004 г.	200 000
2	Банковский	10	10	автомобиль	100 000
Итого					300 000

Рис.3.14 – Отчет «Учетная карта участника»

3. Отчет «По отказам» представлен на рисунке 3.15. В отчете формируется список, который содержит информацию о количестве одобренных и отказанных кредитах.

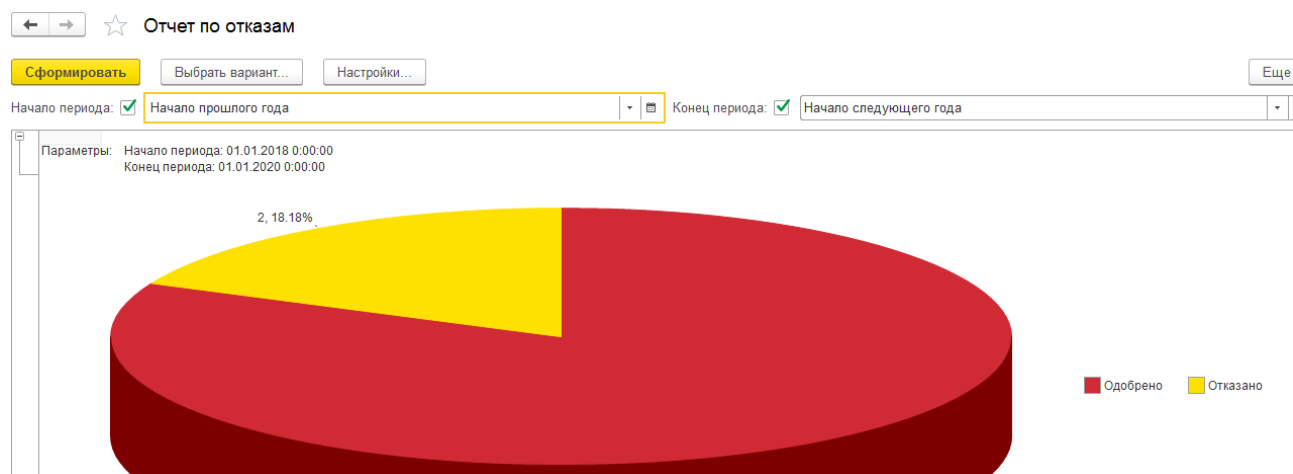


Рис.3.15 – Отчет «По отказам»

4. Отчет «По выданным кредитам» представлен на рисунке 3.16. В отчете формируется список, который содержит информацию о всех выданных кредитах, тут же можно выбрать сортировку и отбор по желанию. Так же наглядно в данном отчете можно увидеть какой вид кредита в каких количествах выдывался (рис.3.17).

← → ☆ Отчет по выданным кредитам (Таблица)

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

Начало периода: Начало этого года | Отбор: | ... x

Конец периода: Начало следующего года | Сортировка: | ... x

Параметры: Начало периода: 01.01.2019 0:00:00
Конец периода: 01.01.2020 0:00:00

№ п/п	Ссылка	ФИО дебитора	Вид кредита	Срок кредита, мес.	Годовая % ставка	Сумма кредита, руб.
1	Выданный кредит 000000001 от 30.05.2019 20:25:08	Ивкин Артем Андреевич	Ипотечный	20	27	200 000
2	Выданный кредит 000000002 от 30.05.2019 20:25:15	Петров Иван Петрович	Ипотечный	15	17	100 000
3	Выданный кредит 000000003 от 30.05.2019 20:25:21	Огапов Алексей Петров	Банковский	24	19	100 000
4	Выданный кредит 000000004 от 30.05.2019 20:25:28	Алексеева Алла Ивановна	Банковский	36	33	245 000
5	Выданный кредит 000000005 от 30.05.2019 20:25:33	Эм Алина Батыржанова	Коммерческий	6	15	50 000
6	Выданный кредит 000000006 от 30.05.2019 20:25:39	Хорошун Григорий Петров	Банковский	6	12	20 000
7	Выданный кредит 000000007 от 30.05.2019 20:25:45	Солован Вера Алексеева	Ипотечный	180	24	500 000
Итого						1 215 000

Рис.3.16 – Отчет «По выданным кредитам»



Рис.3.17 – Отчет «По выданным кредитам» в графическом виде

5. Отчет «По возврату кредита» представлен на рисунке 3.18. В отчете формируется список, который содержит информацию о всех кредитах, которые были выплачены, тут же можно выбрать сортировку и отбор по желанию. Так же можно выбрать тип отчета по несоблюдению сроков и по несоответствию суммы. (рис.3.18).

Если в данном отчете сумма уходит в минус, то он загорается оранжевым, если в плюс, то белым.

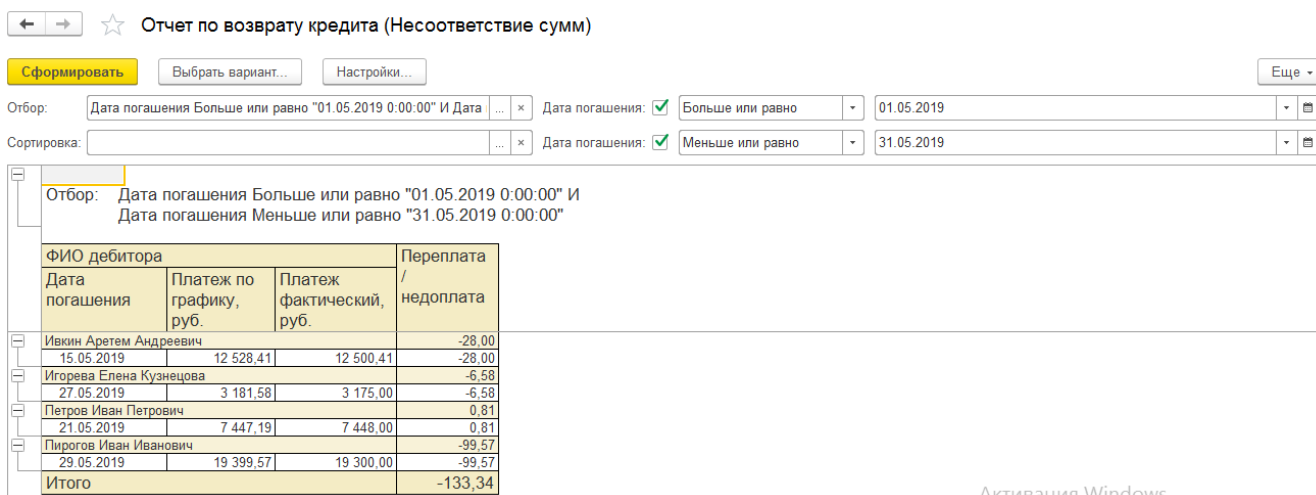


Рис.3.18 – Отчет «По возврату кредитам»

6. Отчет «По деятельности организации» представлен на рисунке 3.19. Данный отчет формируется в трех вариантах:

- Отчет по заявкам (по месяцам);
- Отчет по выданным кредитам;
- Отчет по выручке от переплат.

Так же можно выбрать сортировку и отбор по желанию. (рис.3.19).



Рис.3.19 – Отчет «По деятельности организации (по заявкам на кредит)»



Рис.3.20 – Отчет «По деятельности организации (по выданным кредитам)»

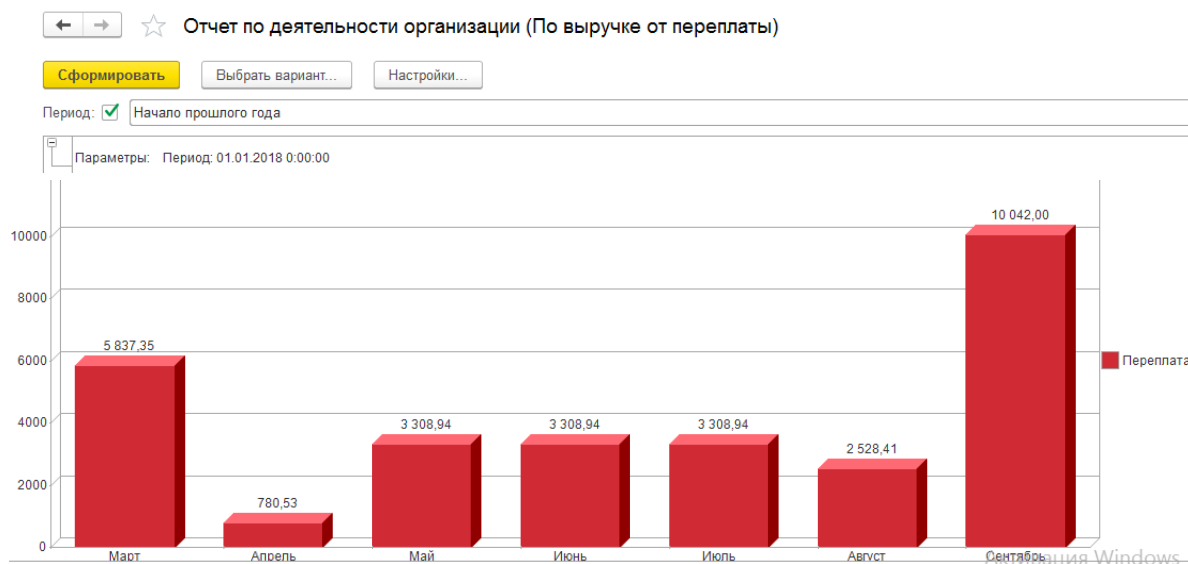


Рис.3.21 – Отчет «По деятельности организации (по выручке от переплат)»

Все отчеты попадают для анализа и проверки к директору организации (рис.3.22).

Отчеты

Отчет по возврату кредита
Отчет по выданным кредитам
Отчет по деятельности организации
Отчет по заявкам
Отчет по отказам
Учетная карточка участника

Рис.3.21 – Доступ к отчетам

3.5 Организационное проектирование

Внедрение системы учета и анализ деятельности организации требует проведения следующих мероприятий:

- установка технологической платформы 1С Предприятие 8.3;
- загрузка информационной базы;
- обучение пользователей.

4 Результаты проведенного исследования

В результате работы спроектирована и создана информационная система для учета и автоматизации микрокредитной организации «Дос–Бай».

Данная система в дальнейшем планируется использоваться в микрокредитной организации «Дос–Бай».

Автоматизированная система позволяет организовывать учет и анализ деятельности организации, формировать заявки, рассчитывать автоматически суммы и проценты кредита, распределять отчеты.

Разработанная информационная система учета и автоматизации микрокредитной организации соответствует поставленным целям и задачам.

Результатом применения созданной автоматизированной системы стало повышение оперативности и эффективности работы. Повышение эффективности выражается в значительном снижении вероятности ошибок при документообороте, расчетах и в облегчении рутинного труда.

В системе настроено разграничение ролей пользователя, т.е. каждому доступны определенные объекты системы.

Получаемый эффект от внедрения автоматизированной системы:

- оптимизация работы руководителя;
- сокращение времени затрачиваемое на формирование отчетов;
- уменьшается количество ошибок при обработке данных;
- сокращается время на принятие решений на основании проводимого анализа;
- осуществляется автоматического расчета.

Полученный проектный результат соответствует поставленным целям. Все поставленные задачи по выполнению проекта были реализованы в конечном программном продукте.

Разработанные формы ввода – вывода информации, отчеты, приближены по внешнему виду и порядку ввода информации к бумажным носителям, что не должно вызывать у пользователей системы особых затруднений и ошибок при вводе.

Средством для проектирования была выбрана среда 1С: Предприятие 8.3, позволяющая точно определить данные, порядок их хранения и доступа к ним.

Стандартом ISO 9126 предусмотрено шесть основных характеристик качества программного изделия, которые применимы для разработанного проекта:

- функциональная пригодность;
- надежность;

- применимость;
- эффективность;
- сопровождаемость;
- переносимость.

Разработанная информационная система отвечает всем требованиям стандарта.

Спроектированная система проходит тестирование, является открытой, а также имеет возможность дополнения и изменения данных.

5 Концепция стартап-проекта

5.1 Анализ современного состояния и перспектив развития отрасли

Переход к рыночным условиям затронул экономическую, политическую, а также социальную область жизнедеятельности общества. Падение платежеспособности граждан, задержки выплаты заработной платы как следствие экономических и политических перемен в государстве. Проблема получения гражданами денежных средств в кредит для осуществления своих замыслов существовала всегда, но в определённый период она приобрела еще большую актуальность.

В периоды тяжелых экономических ситуаций в стране большое количество граждан ищут способы пополнить бюджет с помощью займов. Усугубляет ситуацию и низкий рост заработной платы относительно роста инфляции. В связи с этим растет роль микрофинансовых организаций и кредитный кооперативов на рынке финансовых услуг.

Этим определяется актуальность темы.

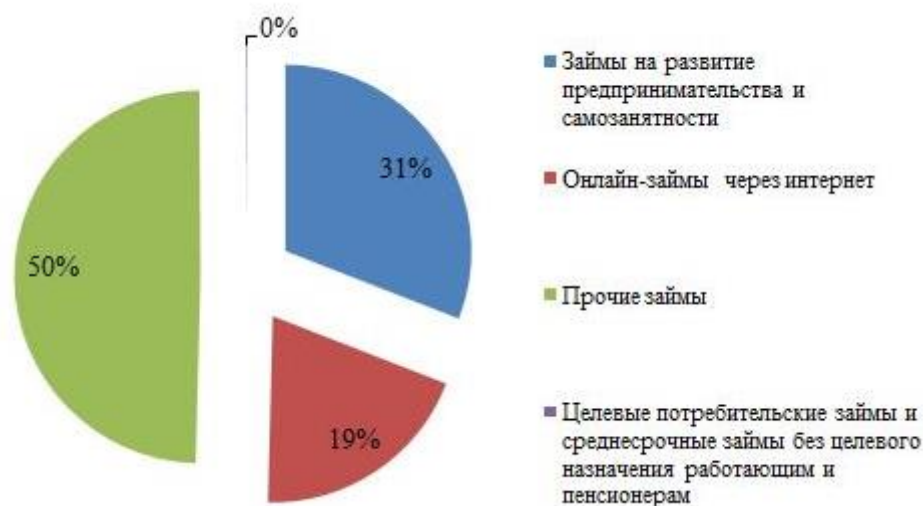


Рисунок 5.1 – Структура портфеля микрозаймов

5.2 Описание продукта как результата НИР

Организация содержит в себе рассмотрение заявки клиента о выдаче ему займа, одобрение органами банка и уполномоченными лицами данного решения, подготовку и заключение кредитного договора, процесс выдачи кредита и его сопровождения, возврата, и контроля на всех этапах.

Рассмотрение кредитной заявки

Первым шагом для начала работы в рамках кредитной операции является подача заявки клиентом. Заявка должна содержать как минимум следующую информацию: цель и размер, срок, источники погашения кредита, предполагаемое обеспечение, короткая характеристика заемщика и информация о видах его деятельности.

Заявка юридического лица оформляется на листе бумаги или на бланке организации, заверенном ее печатью, и подписывается лицами, имеющими полномочия на совершение кредитных операций. Заявка может быть подана как в кредитное подразделение организации, так и в операционное подразделение банка, либо в секретариат.

Переговоры с заявителем являются следующим этапом работы над заявкой. В зависимости от характера заявки, организации заявителя, предполагаемого обеспечения и иных обстоятельств и др. переговоры с потенциальным заемщиком могут проводить как работники, так и эксперты, разных подразделений банка (кредитного, юридического, экономической безопасности, валютного, казначейства и др.) либо одновременно, поочередно либо.

В случае выяснения в процессе переговоров нецелесообразности продолжения рассмотрения заявителя в качестве получателя займа ему дают отказ. Если во время переговоров складывается положительное мнение о потенциальном получателе кредита, заявителю должны предложить предоставить для анализа необходимые документы.

После этого наступает этап более подробного анализа кредитной заявки на основании предоставленных заявителем документов, и экспертных заключений служб и подразделений банка. Такой анализ состоит из следующих этапов: анализ информации о кредиторе; анализ достоверности документов кредитора; общий анализ финансово–хозяйственной деятельности кредитора; анализ обеспеченности кредита; анализ кредитуемой хозяйственной операции; оценка кредитоспособности кредитора; установление рейтинга кредитора.

Разрешение займа

При получении положительного результата при рассмотрении кредитной заявки вопрос о предоставлении займа (особенно крупного или нестандартного по каким–либо иным параметрам) может быть передан на рассмотрение кредитного комитета банка. В этом случае кредитному комитету представляется перечень документов, в который, входят документы, подтверждающие содержание меморандума: заявка; кредитный меморандум (подробная справка о заявителе и параметрах требуемого кредита); справку о возможных условиях предоставления кредита; и др.

В случае положительного решения вопроса кредитным комитетом, организация извещает (как правило, в письменной форме) потенциального заемщика о принятом решении и условиях предоставления кредита.

Разрабатываемая информационная система должна выполнять следующие функции:

- Учет заявок на кредит;
- Расчет процентной савки;
- Анализ деятельности организации.

Так же, будет создано мобильное приложение направленное для использование пользователями.

5.3 Описание интеллектуальной собственности

Объектом интеллектуальной собственности продукта «Автоматизации микрокредитной организации» является авторское право.

В авторские права включаются:

- исключительное право, носящее имущественный характер;
- личные неимущественные права, в том числе право авторства, право на имя; право на неприкосновенность произведения;
- иные права, которые на основании различных критериев не могут быть однозначно отнесены к исключительным или личным неимущественным правам.

При несоблюдении авторского права путем распространения продукта «Автоматизации микрокредитной организации» без согласования с правообладателем, продажи продукта, взлома продукта для бесплатного пользования или иным путем, предусматривается: отключение данного учреждения от поддержки, отключение от сайта, ограничение функциональности продукта, в отдельных случаях взимание полной стоимости продукта. На данный момент, соотношение дел о защите авторских и смежных прав в интернете, рассмотренных в России, по типу защищаемого объекта авторских и (или) смежных прав выглядит следующим образом.

5.4 Объем и емкость рынка.

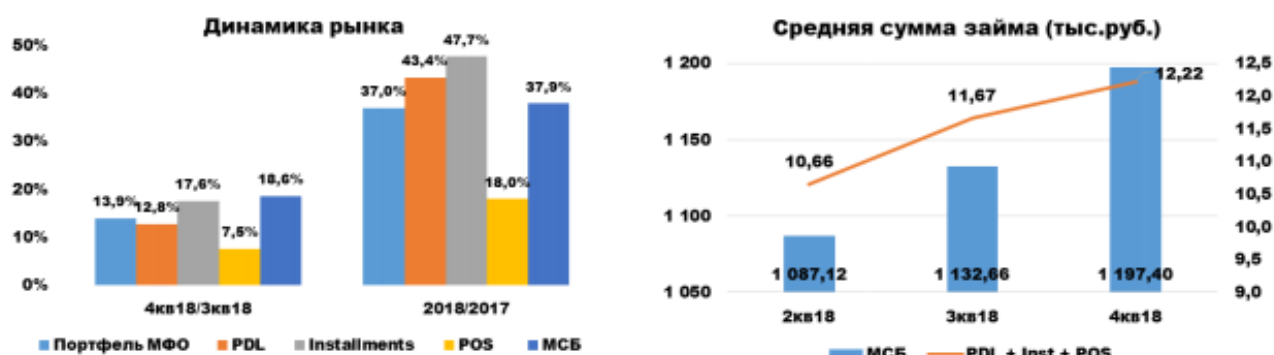
В России по итогам 2018 осталось 2002 действующих микрофинансовых организации. Об этом говорится в опубликованном 23 апреля обзоре Банка России «Тенденции микрофинансового рынка 2018».

Как следует из документа, за минувший год прекратили существование 269 микрофинансовых организаций, в результате чего их общая численность сократилась на 12%.

В то же время совокупный портфель таких компаний за год вырос на 45% (164,6 млрд рублей), количество действующих договоров увеличилось на 44% (9,4 млн), объем выданных займов вырос на 29% (330 млрд рублей).

Регулятор также зафиксировал рост числа жалоб на деятельность микрофинансовых организаций на 32,8% по сравнению с 2017 годом, однако отмечается, что этот показатель соответствует росту портфеля микрозаймов.

Диаграмма 2. Динамика рынка МФО и средней суммы займа (2018 год, оценка НРА на основе анкетирования)



5.5 Планируемая стоимость продукта

Планируемая стоимость рассчитывается по следующей формуле.

$$C = C_{зп} + C_{эл} + C_{об} + C_{орг} + C_{накл} \quad (1)$$

где $C_{зп}$ – заработная плата исполнителей;

$C_{эл}$ – затраты на электроэнергию;

$C_{об}$ – затраты на обеспечение необходимым оборудованием;

$C_{орг}$ – затраты на организацию рабочих мест;

$C_{накл}$ – накладные расходы.

Затраты на выплату исполнителям заработной платы определяются следующим соотношением:

$$C_{зп} = C_{з.осн} + C_{з.доп} + C_{з.отч} \quad (2)$$

где $C_{з.осн}$ - основная заработная плата;

$C_{з.доп}$ - дополнительная заработная плата;

$C_{з.отч}$ - отчисления с заработной платы.

Расчет основной заработной платы при дневной оплате труда исполнителей проводится на основе данных по окладам и графику занятости исполнителей:

$$C_{з.осн} = O_{дн} \times T_{зан} \quad (3)$$

$O_{дн}$ – дневной оклад исполнителя;

$T_{зан}$ – число дней, отработанных исполнителем проекта.

При 8-и часовом рабочем дне оклад рассчитывается по следующей формуле:

$$O_{дн} = \frac{O_{мес} \cdot 8}{F_m} \quad (4)$$

где $O_{мес}$ – месячный оклад;

F_m – месячный фонд рабочего времени.

В таблице 1 представлен расчет заработной платы с перечнем исполнителей и их месячных и дневных окладов, а также времени участия в проекте и рассчитанной основной заработной платой с учетом районного коэффициента для каждого исполнителя.

Таблица 1 – Затраты на основную заработную плату

Должность	Месячный оклад, руб.	Дневной оклад, руб.	Трудовые затраты, чел.-дн.	Заработная плата, руб.	Заработная плата с учетом р.к. (1,3), руб.
Программист	9 500	431,8	86	37 134,8	48 275,24
Руководитель	11 500	522,7	18	9 408,6	12 231,18
Итого	-	-	-	-	60 506,42

Расходы на дополнительную заработную плату учитывают все выплаты непосредственно исполнителям за время, не проработанное, но предусмотренное законодательством, в том числе: оплата очередных отпусков, компенсация за недоиспользованный отпуск, и др. Величина этих выплат составляет 20% от размера основной заработной платы:

$$C_{з.доп} = 0,2 \times C_{з.осн} \quad (5)$$

Дополнительная заработная плата программиста составит 9 655 руб., а руководителя 2 446,24 руб. Общая дополнительная заработная плата составит 12 101,24 руб.

Отчисления с заработной платы в настоящее время состоят из отчислений в пенсионный фонд РФ, фонд социального страхования и фонды обязательного медицинского страхования (федеральный и территориальный):

$$C_{з.отч} = (C_{з.осн} + C_{з.доп}) \times СВ \quad (6)$$

где СВ – действующий совокупный объем страховых взносов (30%).

Отчисления с заработной платы программиста составят $(48\,275,24 + 9\,655) \times 0,3 = 17\,379$ руб. Отчисления с заработной платы руководителя составят $(12\,231,18 + 2\,446,24) \times 0,3 = 4\,403,3$ руб. Общая сумма отчислений с заработной платы равна $17\,379 + 4\,403,3 = 21\,782,3$.

Общая сумма расходов по заработной плате с учетом районного коэффициента представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Общая сумма расходов по заработной плате

Должность	Оклад, руб.	Основная заработная плата, руб.	Дополнительная заработная плата, руб.	Отчисления с заработной платы, руб.
Программист	9 500	48 275,24	9 655	17 379
Руководитель	11 500	12 231,18	2 446,24	4 403,3
Сумма расходов:		60 506,42	12 101,24	21 782,3
Итого:				94 389,96

Затраты, связанные с обеспечением работ оборудованием и программным обеспечением, следует начать с определения состава оборудования и определения необходимости его закупки или аренды. Оборудованием, необходимым для работы, является персональный компьютер и принтер.

В случае покупки рассчитывается величина годовых амортизационных отчислений по формуле:

$$A_z = C_{бал} \times H_{ам} \quad (7)$$

где A_z – сумма годовых амортизационных отчислений, руб.;

$C_{бал}$ – балансовая стоимость оборудования, руб.;

$H_{ам}$ – норма амортизации, %.

Следовательно, сумма амортизационных отчислений за период создания программы будет равняться произведению амортизационных отчислений в день на количество дней эксплуатации оборудования и программного обеспечения при создании программы:

$$A_{п} = A_z / 365 \times T_k \quad (8)$$

где $A_{п}$ – сумма амортизационных отчислений, руб.;

T_k – время эксплуатации оборудования при создании программы.

На программную реализацию потребуется 44 дня.

Норма амортизации может рассчитываться двумя способами: линейным и нелинейным. При употреблении линейного метода амортизационная норма устанавливается относительно отдельного объекта. При линейном способе амортизационные суммы рассчитываются равномерно в составе расходов на протяжении всего периода полезного применения по формуле:

$$N_f = (1 / T_f) \times 100\% \quad (9)$$

где N_f – норма амортизации;

T_f – период полезного применения (лет).

Средний срок морального износа компьютерной техники составляет 4 года. Тогда норма амортизации на компьютеры и программное обеспечение равна 25% ($1/4 \times 100$).

Балансовая стоимость ПЭВМ включает отпускную цену, расходы на транспортировку, монтаж оборудования и его наладку и вычисляется по следующей формуле:

$$C_{бал} = C_{рын} \times 3_{уст} \quad (10)$$

где $C_{бал}$ – балансовая стоимость ПЭВМ, руб.;

$C_{рын}$ – рыночная стоимость ПЭВМ, руб.;

$Z_{уст}$ – затраты на доставку и установку ПЭВМ, %.

Компьютер, на котором велась работа, был приобретен до создания программного продукта по цене 23 000 руб., затраты на установку и наладку составили примерно 1% от его стоимости.

$$\tilde{N}_{\dot{a}\dot{a}\dot{e}} = 23000 \times 1,01 = 23230 \text{ руб.}$$

Программное обеспечение было приобретено до создания программного продукта, цена базовой версии дистрибутива составила 4800 руб. Общая амортизация за время эксплуатации компьютера и программного обеспечения при создании программы вычисляется по формуле:

$$A_{\Pi} = A_{\text{ЭВМ}} + A_{\text{ПО}} \quad (11)$$

где $A_{\text{ЭВМ}}$ – амортизационные отчисления на компьютер;

$A_{\text{ПО}}$ – амортизационные отчисления на программное обеспечение.

$$\dot{A}_{\dot{y}\dot{\lambda}\dot{i}} = \frac{23230 \times 0,25}{365} \times 44 = 700 \text{ руб.}$$

$$\dot{A}_{\dot{y}\dot{i}} = \frac{4800 \times 0,25}{365} \times 40 = 131,5 \text{ руб.}$$

$$\dot{A}_{\dot{y}} = 700 + 131,5 = 831,5 \text{ руб.}$$

Затраты на текущий и профилактический ремонт принимаются равными 5% от стоимости ЭВМ.

$$Z_{\text{пр}} = C_{\text{бал}} \times \Pi_p \times T_k / 365 \quad (12)$$

где Π_p – процент на текущий ремонт, %.

Отсюда получаем:

$$C_{\text{од}} = 23230 \times 0,05 \times 44 / 365 = 140 \text{ руб.}$$

Сведем полученные результаты в таблицу 3.

Таблица 3 – Затраты на оборудование и программное обеспечение

Вид затрат	Денежная оценка, руб.	Удельный вес, %
Балансовая стоимость	28 030	96,65
Амортизационные отчисления	831,5	2,87
Текущий ремонт	140	0,48
Итого:	29 001,5	100

Стоимость электроэнергии, потребляемой за год, вычисляется по следующей формуле:

$$Z_{ЭЛ} = P_{ЭВМ} \times T_{ЭВМ} \times C_{ЭЛ} \quad (13)$$

где $P_{ЭВМ}$ – суммарная мощность ЭВМ, кВт;

$T_{ЭВМ}$ – время работы компьютера, часов;

$C_{ЭЛ}$ – стоимость 1 кВт/ч электроэнергии, руб.

Рабочий день равен 8 часам, стоимость электроэнергии во время создания программы вычисляется по формуле:

$$Z_{ЭЛ.ПЕР} = P_{ЭВМ} \times T_{ПЕР} \times 8 \times C_{ЭЛ} \quad (14)$$

где $T_{ПЕР}$ – время эксплуатации компьютера при создании программы, дней.

Согласно техническим данным компьютера $D_{\hat{Y}\hat{A}\hat{I}} = 0,08$ кВт. $\tilde{N}_{\hat{Y}\hat{E}} = 4,50$ руб.

$$C_{\hat{Y}\hat{E}.I\hat{A}\hat{D}} = 0,08 \times 44 \times 8 \times 4,50 = 126,72 \text{ руб.}$$

Накладные расходы, связанные с выполнением проекта, вычисляются, ориентируясь на расходы по основной заработной плате. Обычно они составляют от 60% до 100% расходов на основную заработную плату и вычисляются по формуле:

$$C_{накл} = 0,6 \times C_{з осн} \quad (15)$$

Накладные расходы составят $0,6 \times 94\,389,96 = 56\,633,976$ руб.

Общие затраты на разработку ИС сведем в таблицу 4.

Таблица 4 – Расчет затрат на разработку ИС

Статьи затрат	Затраты на проект, руб.	Удельный вес, %
Фонд заработной платы	94 389,96	62,05
Амортизационные отчисления	831,5	0,55
Затраты на электроэнергию	126,72	0,083
Затраты на текущий ремонт	140	0,092
Накладные расходы	56 634	37,23
Итого	152 122,2	100

5.6 Конкурентные преимущества создаваемого продукта.

При создании системы будет предусмотрена возможность хранения данных о клиентах, сотрудниках, выданных кредитах, договорах. Эту возможность предоставят следующие справочники: «Клиенты», «Поручительство», «Виды кредита», «Сотрудники». Информация из этих справочников будет представлена при создании документов и формировании отчетов, упрощая работу пользователя.

В системе будет сформирован механизм отчетности, для предоставления руководителю, которые позволяют узнать о общей сумме выданных займов, об объеме выполненной работы, и затраченного на него времени, так же можно с помощью диаграммы все наглядно увидеть.

Так же для удобства клиентов будет создано мобильное приложение.

5.7 Целевые сегменты потребителей создаваемого продукты

Целевым сегментом являются микрокредитные организации. Целевая аудитория микрофинансовых организаций (МФО) значительно шире аудитории большинства банков. Более 78% взрослого населения России является целевой аудиторией МФО. около 80% россиян зарабатывают менее 25 тыс. рублей ежемесячно и около 20% получают менее прожиточного

минимума в размере 5 518 рублей в месяц. Более 78% взрослого населения России являются целевой аудиторией микрофинансовых организаций.

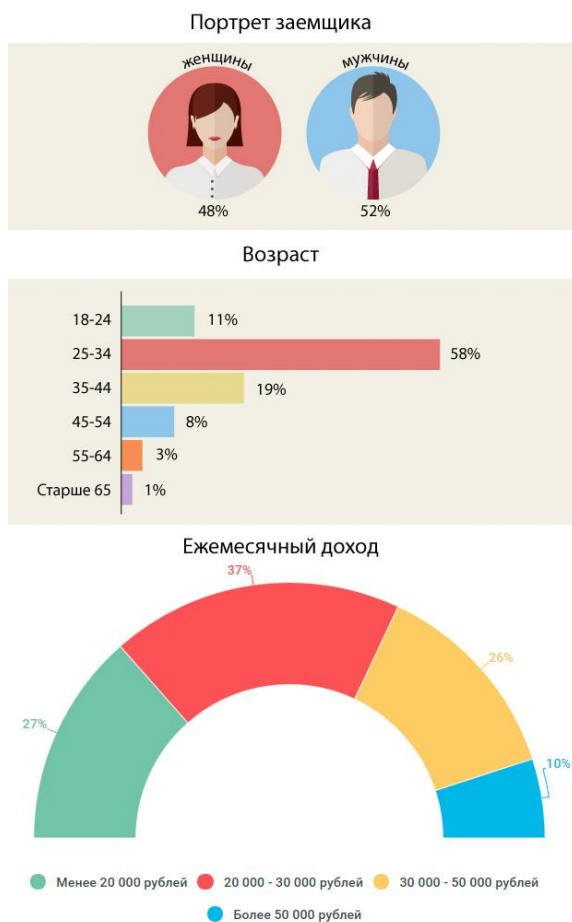


Рисунок 5.4 – Целевой сегмент

5.8 Бизнес модели

Бизнес модели выглядят следующим образом (таблица 5).

<p>1. Потребительские сегменты</p> <p>Микрокредитные организации.</p>	<p>2. Ценностные предложения</p> <p>В системе автоматизации и учета микрокредитной организации будет сформирован механизм отчетности, для предоставления руководителю, которые позволяют узнать о общей сумме выданных кредитов, об объеме выполненной работы, и затраченного на него времени, так же можно с помощью диаграммы все наглядно увидеть. Так же для удобства клиентов будет создано мобильное приложение.</p>	<p>3. Каналы сбыта</p> <p>Электронные ресурсы (Соц. сети, почта, скайп).</p>	<p>4. Взаимоотношения с клиентами</p> <p>Персональная поддержка, плата за лицензию, своевременное обновление.</p>
<p>5. Доходы</p> <p>Продажа продукта совместно с мобильным приложением.</p>	<p>6. Ключевые виды деятельности</p> <p>Разработка информационной системы и мобильного приложения.</p>	<p>7. Ключевые партнеры</p> <p>ТПУ, 1С</p>	<p>8. Издержки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Затраты на внедрение системы • Затраты на внедрение мобильного приложения • Стоимость платформы • Затраты на разработку • 1С Предприятие 8.3 • Обучение (5 человек) • Работа программиста

Таблица 5 – Бизнес модель

5.9 Стратегия продвижения на рынок

Проанализировать и создать производственный план в данный момент для нашего продукта проблематично, так как информационный продукт является узконаправленным, создается едино разово и в его производстве используется только навыки программиста.

Наш продукт будет продвигаться на рынок путем реферального маркетинга, так как наш продукт специфичный. А также потому что для нашего продукта реферальный маркетинг станет предпочтительней, чем традиционный.

Реферальный маркетинг — это процесс распространения информации о товаре или услуге через отношения с уже существующими клиентами вашей компании, а не с использованием рекламы. Эффект сарафанного радио, когда о вашей компании рассказывают друзьям и близким, так же относится к реферальному маркетингу. Именно сарафанное радио является механизмом

распространения рекламного сообщения в модных сегодня «вирусных» рекламных роликах.

Важно не бояться просить рекомендацию. Эта простая и эффективная стратегия предполагает информирование о наличии реферальной программы как можно большего числа клиентов. Хорошо работает упоминание на всех рекламных материалах — буклеты, баннеры на улице, почтовые рассылки, счета и чеки являются превосходными носителями.

- 65% новых клиентов приходят по рекомендации;
- Человек в 4 раза более склонен к покупке после совета друзей;
- Реферальная программа является одним из самых дешевых видов маркетинга;
- Клиенты, привлечённые через реферальную программу, тратят на 15% больше.

6 Социальная ответственность

6.1 Описание рабочего места

Программный продукт «Учет и анализ микрофинансовой организации «Дос-Бай»» установлена на рабочем месте бухгалтера. Однако данный программный продукт также может быть установлен на любой персональный компьютер, удовлетворяющий системным требованиям.

Данный кабинет представляет из себя помещение площадью 11,4 м² (3,8м×3м) и объем 34,2 м³ (3,8м×3м×3м). Стены и потолок исполнены в светлых тонах. Пол бетонный, покрытый линолеумом светлого оттенка. В помещении имеется окно (размер 1х1,35 м). Освещение естественное только в светлое время суток, по большей части в теплое время года. В остальные времена года превалирует общее равномерное искусственное освещение. Основным источником света в помещении являются 6 галогенных лампочек мощностью по 35 Вт, вмонтированных в потолок.

Характеристика зрительной работы – очень высокой точности. Категория работ по критерию напряженности труда относится ко 2 классу, по критерию тяжести труда – к первому классу. Разряд зрительной работы – II, подразряд «Г». Контраст объекта с фоном – большой, фон – светлый.

Помещение кабинета вентилируется естественным путем; освещение кабинета – как естественное, так и искусственное. Источниками света является один встраиваемый светильник с матовым плафоном под 2 люминесцентные лампы 2×80 Вт. К естественному освещению относится 1 окно, выходящее на проезжую часть.

Выявлены следующие вредные факторы:

- 1) Микроклимат.
- 2) Воздействие шума
- 3) Электромагнитные излучения.
- 4) Производственное освещение.

6.2 Анализ выявленных вредных факторов проектируемой производственной среды

6.2.1 Микроклимат

При высокой температуре воздуха в помещении кровеносные сосуды поверхности тела расширяются. При понижении температуры окружающего воздуха реакция человеческого организма иная: кровеносные сосуды кожи сужаются. Приток крови к поверхности тела замедляется, и отдача тепла уменьшается.

Влажность воздуха оказывает большое влияние на терморегуляцию (способность человеческого организма поддерживать постоянную температуру при изменении параметров микроклимата) человека.

Повышенная влажность ($\varphi > 85\%$) затрудняет терморегуляцию

вследствие снижения испарения пота, а слишком низкая влажность ($\varphi < 20\%$) вызывает пересыхание слизистых оболочек дыхательных путей.

Движение воздуха в помещении является важным фактором, влияющим на самочувствие человека.

Таким образом, для теплового самочувствия человека важно определенное сочетание температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха. Данные были взяты из СанПиН 2.2.4.548-96.

Таблица 6.2.1 – Оптимальные и допустимые нормы микроклимата в помещениях с ПЭВМ.

Период года	Категория работ	Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с
Допустимые				
холодный	Легкая 1а	21-25	75	0,1
теплый	Легкая 1а	22-28	55	0,1-0,2
Оптимальные				
холодный	Легкая 1а	22-24	40-60	0,1
теплый	Легкая 1а	23-25	40-60	0,1

Параметры микроклимата кабинета следующие: категория работы – легкая 1а; температура воздуха: в холодный период (искусственное отопление) → 20– 21°С; в теплый период – 22 – 25°С; относительная влажность воздуха: в холодный период – 38 – 56 %; в теплый период – 42 – 62 %;

Таким образом, установлено, что реальные параметры микроклимата соответствуют допустимым параметрам для данного вида работ. Для соответствия оптимальным параметрам микроклимата необходима установка в кабинете заведующего кондиционера, который бы охлаждал и увлажнял воздух в особо жаркую погоду. Для повышения же температуры до необходимой нормы в холодное время года необходимо произвести очистку системы искусственного отопления для улучшения скорости теплообмена.

6.2.2 Воздействие шума на организм человека

Проявление вредного воздействия шума на организм человека разнообразно: шум с уровнем 80дБ затрудняет разборчивость речи, вызывает снижение работоспособности и мешает нормальному отдыху при воздействии шума с уровнем 100 – 120 дБ на низких частотах и 80-90 дБ на средних и высоких частотах может вызвать необратимые потери слуха, характеризуемые постоянным изменением порога слышимости. Для нормального существования, чтобы не ощущать себя изолированным от мира, человеку нужен шум в 10 – 20 дБ.

На рабочем месте эксперта источниками шума являются технические средства – компьютер и принтер. Они издают довольно незначительный шум, поэтому не влияют на работу оператора. Внешний раздражающий шум практически отсутствует, так как в помещении есть окно, которое имеет типовую конструкцию с повышенной звукоизоляцией за счет толстых двойных стекол и воздушного пространства между ними.

Допустимые параметры регламентируются ГОСТ 12.1.003-2014 «Шум. Общие требования безопасности» ССБТ.

6.2.3 Электромагнитные излучения

Электромагнитные поля, излучаемые монитором, распространяются в пространстве и представляют реальную угрозу для пользователя. Воздействие таких полей вызывает изменение обмена веществ на клеточном уровне что влечет за собой такие последствия, как нарушение деятельности сердечно-сосудистой и центральной нервной системы, дыхательной системы. При длительном воздействии на человека электромагнитного излучения, в организме нарушаются биологические процессы в тканях и клетках, что

влечет за собой развитие заболеваний органов зрения и органов половой сферы.

Значения допустимых электромагнитных излучений регламентируются СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах" введенным в действие с 1 января 2017 год.

6.2.4 Производственное освещение

Правильно спроектированное и выполненное производственное освещение улучшает условия зрительной работы, снижает утомляемость, способствует повышению производительности труда, благотворно влияет на производственную среду, оказывая положительное психологическое воздействие на работающего, повышает безопасность труда и снижает травматизм.

Недостаточность освещения приводит к напряжению зрения, ослабляет внимание, приводит к наступлению преждевременной утомленности. Чрезмерно яркое освещение вызывает ослепление, раздражение и резь в глазах. Неправильное направление света на рабочем месте может создавать резкие тени, блики, дезориентировать работающего. Превышение нормативных параметров освещения ведет к снижению работоспособности, так как чрезмерная яркость и блескость слепит глаза и искажает видимость. Все эти причины могут привести к несчастному случаю или профзаболеваниям, поэтому столь важен правильный расчет освещенности.

Для обеспечения требуемой освещенности необходимо рассчитать новую систему освещения на рабочем месте.

Освещение в помещении кабинета используется как естественное, так и искусственное. Освещенность на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа должна составлять 300 – 500 лк.

Для данного помещения наиболее рациональна система общего равномерного освещения, которая применяется для тех помещений, где работа производится на всей площади, и нет необходимости в лучшем освещении отдельных участков.

В качестве источников света лучше всего использовать люминесцентные лампы, тип светильников – двухламповый светильник типа ШОД (люминесцентный светильник, соответствующий широкому типу кривой силы света, относящийся классу светильника отраженного света по светораспределению), т. к. они предназначены для освещения помещений с нормальными условиями среды.

Для данных работ нормами установлена необходимая освещенность рабочего места $E = 300$ лк, соответствующая зрительной работе очень высокой точности. Полученная величина освещенности корректируется с учетом коэффициента запаса, так как со временем освещенность снижается за счет загрязнения светильников и уменьшения светового потока ламп.

Характеристики используемого осветительного оборудования и рабочего помещения:

- тип светильника – с защитной решеткой типа ШОД;
- наименьшая высота подвеса ламп над полом – $h_2=2,5$ м;
- нормируемая освещенность рабочей поверхности $E=300$ лк для общего освещения;
- длина $A = 3,8$ м, ширина $B = 3$ м, высота $H= 3$ м.
- коэффициент запаса для помещений с малым выделением пыли $k=1,5$;
- высота рабочей поверхности – $h_1=0,75$ м;
- коэффициент отражения стен $\rho_c=30\%$ (0,3)- для стен обклеенных светлыми обоями;
- коэффициент отражения потолка $\rho_{п}=70\%$ (0,7)

– - потолок побеленный.

Произведем размещение осветительных приборов. Используя соотношение для лучшего расстояния между светильниками $\lambda = L/h$, а также то, что $h = h_1 - h_2 = 1,75$ м, тогда $\lambda = 1,1$ (для светильников с защитной решеткой), следовательно, $L = \lambda h = 1,925$ м. Расстояние от стен помещения до крайних светильников - $L/3 = 0,642$ м. Исходя из размеров рабочего кабинета ($A = 3,8$ м и $B = 3$ м), размеров светильников типа ШОД ($A = 1,53$ м, $B = 0,284$ м) и расстояния между ними, определяем, что число светильников в ряду должно быть 2, и число рядов - 1, т.е. всего светильников должно быть 2.

Найдем индекс помещения по формуле:

$$i = \frac{S}{h \cdot (A + B)} = \frac{11,4}{1,75 \cdot (3,8 + 3)} = \frac{11,4}{11,9} = 0,95$$

где S – площадь помещения, m^2 ;

h – высота подвеса светильников над рабочей поверхностью, м;

A, B – длина и ширина помещения.

Тогда для светильников типа ШОД $\eta = 0,35$.

Величина светового потока лампы определяется по следующей формуле:

$$\Phi = \frac{E \cdot k \cdot S \cdot Z}{n \cdot \eta} = \frac{300 \cdot 1,5 \cdot 11,4 \cdot 0,9}{4 \cdot 0,35} = \frac{4617,00}{1,4} = 3297,90 \text{ лм}$$

где Φ - световой поток каждой из ламп, Лм;

E - минимальная освещенность, Лк;

k – коэффициент запаса;

S – площадь помещения, m^2 ;

n – число ламп в помещении;

η – коэффициент использования светового потока (в долях единицы) выбирается из таблиц в зависимости от типа светильника, размеров помещения, коэффициентов отражения стен и потолка помещения.;

Z – коэффициент неравномерности освещения (для светильников с люминесцентными лампами $Z=0,9$)

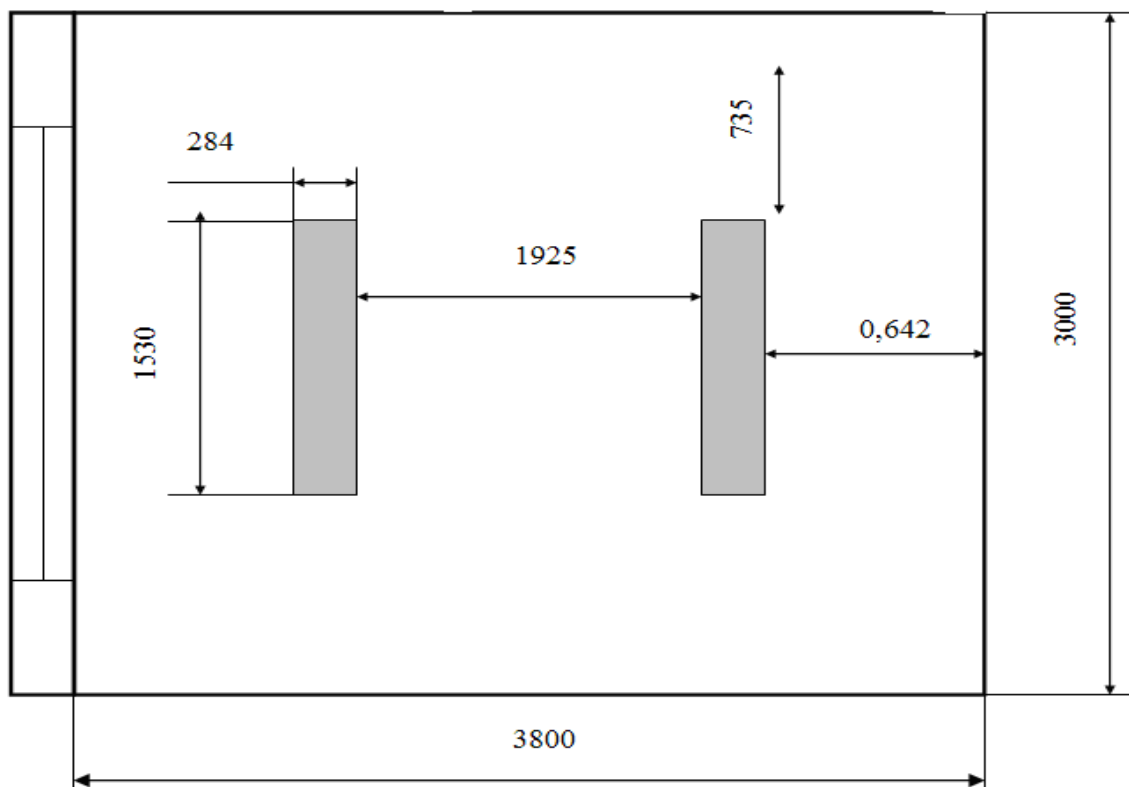


Рисунок 6.1 – Расположение ламп в кабинете

Определим тип лампы. Это должна быть лампа ЛД мощностью 80Вт.

Таким образом, система общего освещения рабочего кабинет должна состоять из двух 2-х ламповых светильников типа ШОД с люминесцентными лампами ЛБ мощностью 80 Вт, построенных в 1 ряд.

В настоящее время в кабинете источником искусственного света являются 6 галогенных лампочек мощностью по 35 Вт, вмонтированных в потолок.

6.2.5 Пожароопасность

При эксплуатации ЭВМ пожар может возникнуть в следующих ситуациях: короткое замыкание; перегрузки; повышение переходных сопротивлений в электрических контактах; перенапряжение; а также при неосторожном обращении работника с огнем.

Согласно НПБ 105-03 все объекты в соответствии с характером технологического процесса по взрывопожарной и пожарной опасности подразделяются на 5 категорий. Исследуемое помещение относится к категории В.

Разработаны следующие меры пожаротушения: предусмотрена пожарная сигнализация в здании, имеется пожарный рукав, три эвакуационных выхода. Планы эвакуации расположены на каждом этаже, проводятся соответствующие инструктажи, ознакомление с нормативными документами.

6.3 Охрана окружающей среды

Характер производственной деятельности не предполагает наличие стационарных источников загрязнения окружающей среды. Источников загрязнения атмосферы нет. Основным источником загрязнения литосферы являются бумажные отходы. Проблема отходов бумаги усложняется тем, что ее естественное разложение требует определенного времени - от 2 до 10 лет. Вторичное использование материалов решает целый комплекс вопросов по защите окружающей среды. Большая их часть либо утилизируется как макулатура, либо сжигается (документы, содержащие конфиденциальную информацию).

Защита пользователей компьютерной техники. Сравнительно недавно был введен термин КЗС – компьютерный зрительный синдром. Причем количество пользователей, подверженных ему, с каждым годом увеличивается. Практически у всех пользователей при непрерывной работе за компьютером в течение шести часов наступает КЗС, у многих он наступает и раньше.

Причина КЗС заключается не в электромагнитных излучениях, а в том, что человеческие глаза слабо приспособлены к работе с устройством,

подобным монитору. В обычной работе, не связанной с компьютером, глаза постоянно находятся в движении, т.е. взгляд «не стоит на месте», а постоянно переходит от одного объекта наблюдения к другому, к тому же частота моргания глазами достаточно высока. При работе с компьютером, в частности, с монитором, глаза пристально устремлены в одну точку, снижается частота моргания, что пагубно влияет на органы зрения и во многих случаях приводит к снижению его остроты.

6.4 Защита в чрезвычайных ситуациях

Пожары. Пожаром называется неконтролируемое горение во времени и пространстве, наносящее материальный ущерб и создающее угрозу жизни и здоровью людей. Огнегасительные вещества: вода, песок, пена, порошок, газообразные вещества, не поддерживающие горение (хладон), инертные газы, пар.

Общие требования к пожарной безопасности нормируются ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».

В соответствии с общероссийскими нормами технологического проектирования все производственные здания и помещения по взрывопожарной опасности подразделяются на категории А, Б, В, Г и Д. Рассматриваемый кабинет по взрывопожароопасности подходит под категорию В.

Рабочее место для предотвращения распространения пожара оборудовано противопожарной сигнализацией и огнетушителем (ОУ – 3), что соответствует нормам. Кроме того, сотрудник, занимающий данный кабинет, теоретически и практически подготовлен на случай возникновения ЧС.

6.5 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности

Законодательство РФ об охране труда основывается на Конституции РФ и состоит из федерального закона, других федеральных законов и иных нормативных правовых актов субъектов РФ. Среди них можно выделить федеральный закон “Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний”. Для реализации этих законов приняты Постановления Правительства РФ “О государственном надзоре и контроле за соблюдением законодательства РФ о труде и охране труда”, “О службе охраны труда”, “О Федеральной инспекции труда” и др.

Управление охраной труда осуществляет блок федеральных органов исполнительной власти, руководимый Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития). Оно осуществляет функции государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения и социального развития, социального страхования, условий и охраны труда и т. д.

Функции по контролю и надзору, которые ранее осуществлялись Санэпиднадзором Минздрава России, переданы Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).

Федеральная служба по труду и занятости (Роструд) осуществляет функции по надзору и контролю в сфере труда, а также государственный надзор и контроль за соблюдением, в частности, трудового законодательства и нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права; установленного порядка расследования и учета несчастных случаев на производстве.

Федеральное агентство по здравоохранению и социальному развитию (Росздрав) организует деятельность по установлению связи заболевания с профессией, государственной службы медико-социальной экспертизы и др.

Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития (Росздравнадзор) осуществляет контроль за порядком организации осуществления медико-социальной экспертизы; порядком установления степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и др.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) — государственный санитарно-эпидемиологический надзор за соблюдением санитарного законодательства; организует деятельность системы санитарно-эпидемиологической службы РФ.

6.6 Заключение по разделу 6

В ходе данного исследования можно прийти к выводу, что освещение в помещении является недостаточным и не соответствует требованиям безопасности. Для решения данной проблемы нужно изменить освещение в помещении в соответствии с вышеприведенными расчетами.

Заключение

Организация банковского кредитования содержит в себе рассмотрение заявки клиента о выдаче ему кредита, одобрение органами банка и уполномоченными лицами данного решения, подготовку и заключение кредитного договора, процесс выдачи кредита и его сопровождения, возврата, и контроля на всех этапах. Проектируемая система призвана помочь организации создать наиболее эффективную стратегию работы с клиентами.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы спроектирована информационная система учета и анализа микрокредитной организации. При создании системы была предусмотрена возможность хранения данных о клиентах, сотрудниках, выданных кредитах, договорах. Эту возможность предоставят следующие справочники: «Клиенты», «Поручительство», «Виды кредита», «Сотрудники». Информация из этих справочников была представлена при создании документов и формировании отчетов, упрощая работу пользователя.

В системе был сформирован механизм отчетности, для предоставления руководителю, которые позволяют узнать о общей сумме выданных кредитов, об объеме выполненной работы, так же можно с помощью диаграммы все наглядно увидеть.

Разрабатываемая информационная система выполняет следующие функции:

- Учет заявок на кредит;
- Расчет процентной савки;
- Учет выданных кредитов;
- Учет возврата кредита;
- Анализ деятельности организации.

Произведено обоснование выбора программных средств реализации проекта – технологическая платформа 1С: Предприятие 8.3.

Проведен анализ условно-постоянной и оперативно-учетной информации и выделены основные сущности базы данных и их атрибуты, разработана концептуальная модель данных.

Рассмотрены вопросы безопасности и экологичности проекта. Сделаны выводы, что в целом рабочее место пользователя удовлетворяет стандартам и нормам безопасности.

Была проведена оценка экономической обоснованности разработки данной системы. Срок окупаемости 0,5 года.

Практическая значимость результатов ВКР состоит в возможности использования системы в микрокредитной организации «Дос-Бай».

Список публикаций студента

1 Разумников С.В. Сыдыкова А.А. Автоматизация микрокредитной организации «Дос-Бай» // Современные технологии принятия решений в цифровой экономике: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых , Юрга, 03-04 Апреля 2019. - Томск: Изд-во ТПУ, 2018 - С. 91-93

2 Разумников С.В. Сыдыкова А.А. Перспективы развития робототехники // Современные технологии принятия решений в цифровой экономике: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых , Юрга, 15-17 Ноября 2018. - Томск: Изд-во ТПУ, 2018 - С. 187-189

3 Лизунков В.Г. Сыдыкова А.А. Банкротство предприятий. Программа для оценки риска банкротство предприятий. // Актуальные вопросы современной науки: сборник трудов III Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Пенза, 20-22 Сентября 2017. - Пенза: 2017 - С. 439-442

4 Разумников С.В. Сыдыкова А.А. Процесс управления ИТ активами // Прогрессивные технологии и экономика в машиностроении: сборник трудов VII Всероссийской научно-практической конференции для студентов и учащейся молодежи. В 2-х томах, Юрга, 24-25 Ноября 2016. - Томск: Изд-во ТПУ, 2016 - Т. 2 - С. 308-309

5 Сыдыкова А.А. Информационная система учета и анализа работ по продаже и сопровождению программных продуктов в ООО «Эверест» // Современные технологии поддержки принятия решений в экономике: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Юрга, 19-20 Ноября 2015. - Томск: ТПУ, 2015 - С. 286-288

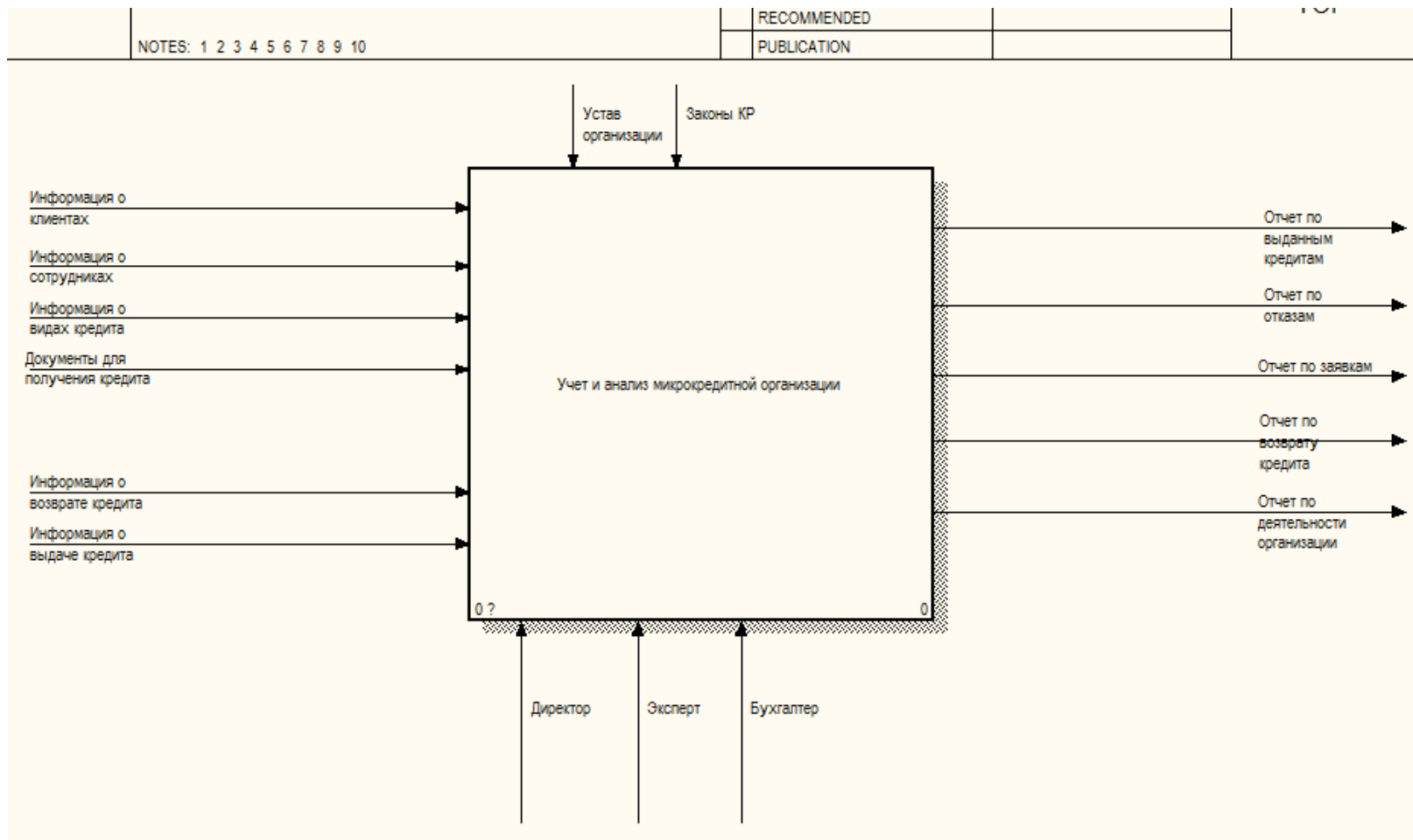
Список использованных источников

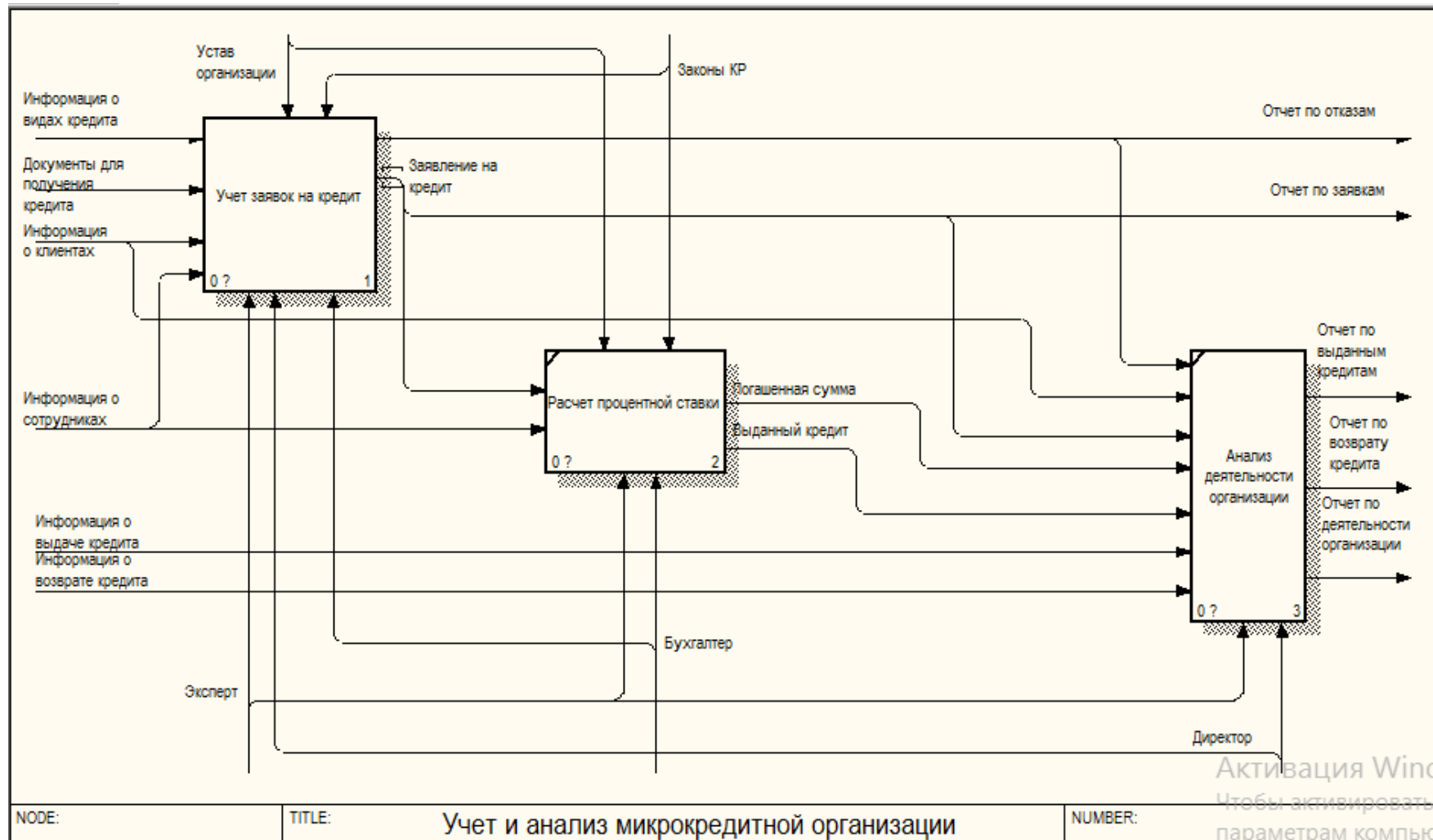
- 1 Кредитный Союз [Электронный ресурс] Библиотека кредитно–финансовой литературы – Режим доступа: <http://www.skachatreferat.ru/poisk/%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D1%81%D0%BE%D1%8E%D0%B7/1> – 25.12.2018. – Загл. С экрана
- 2 Банковские информационные технологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bankmib.ru/3204> – 25.12.2018. – Загл. с экрана
- 3 Злостных неплательщиков по кредитам обложат налогом [Электронный ресурс] <https://www.rbc.ru/finances/21/03/2017/58d147039a79474de987940d> – 25.12.2018. – Загл. с экрана
- 4 Вахитов К.И. История потребительской кооперации России: Учебное пособие. – М.: «Дашков и К», 2008. – 400с
- 5 Гришагин В.М., Фарберов В.Я. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. Юргинский технологический институт. 4-е изд. – Томск: Изд-во «Томского политехнического университета», 2010. - 344с
- 6 Макаров А.А. Кредитные кооперативы демонстрируют жизнестойкость и надежность: «Сельский кредит» - №10, 2004
- 7 Как в кризис банки взыскивают долги по кредитам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kreditorpro.ru/dolgi-po-kreditam-kak-banki-vzyskivayut-zadolzhennost/> – 25.12.2017. – Загл. с экрана
- 8 Попова Л.В., Маслов Б.Г., Малкина Е.Л. Экономический анализ. – М.: «Дело и сервис», 2013. – 336с
- 9 Правила ведения бухгалтерского учета в кредитных организациях, расположенных на территории Российской Федерации: Нормативный портфель бухгалтера. 2016. – 80с

10. Федеральный закон Республики Кыргызстан от 18 июля 2009 г. N 190-ФЗ "О кредитной кооперации"
11. Расчеты по обеспечению комфорта и безопасности: учебное пособие. В.М. Гришагин, В.Я. Фарберов – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2007. – 155 с
12. Руководство 2.2.4/2.1.8.000-95 «Гигиеническая оценка физических факторов производственной и окружающей среды»
13. СНиП 23-05-95. «Естественное и искусственное освещение» с изменениями на 01.01.1996г
14. СНиП 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»
15. Расчеты по обеспечению комфорта и безопасности: учебное пособие. В.М. Гришагин, В.Я. Фарберов – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2007. – 155 с
16. Правовые, нормативные и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности: <http://www.grandars.ru/shkola/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti/pravovye-normy-organizacii-bzh.html> [дата обращения 27.05.2019]
17. Щербак Н.В. Кредитная кооперация: «Законодательство», 2001. - №3
18. Шкляр М.Ф. Кредитная кооперация. 2007. – 48с
19. Расчет аннуитетных платежей по кредиту //Режим доступа: <http://znatokdeneg.ru/uslugi-bankov/kredity/raschet-annuitetnyh-platezhej-po-kreditu-formula-primer.html>. – Дата обр.23.04.2019
20. О кредитных союзах - Национальный банк Кыргызской Республики // Режим доступа: <https://www.nbkr.kg/index1.jsp?item=49&lang=RUS>. – Дата обр.23.04.2019
21. Законы Кыргызской Республики о кредитных союзах // Режим доступа: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=61. – Дата обр.23.04.2019

22. Архитектура платформы 1С:Предприятия 8 (версия 8.3.13)
[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://v8.1c.ru/overview/Platform.htm>
(Дата обращения: 09.03.2019)

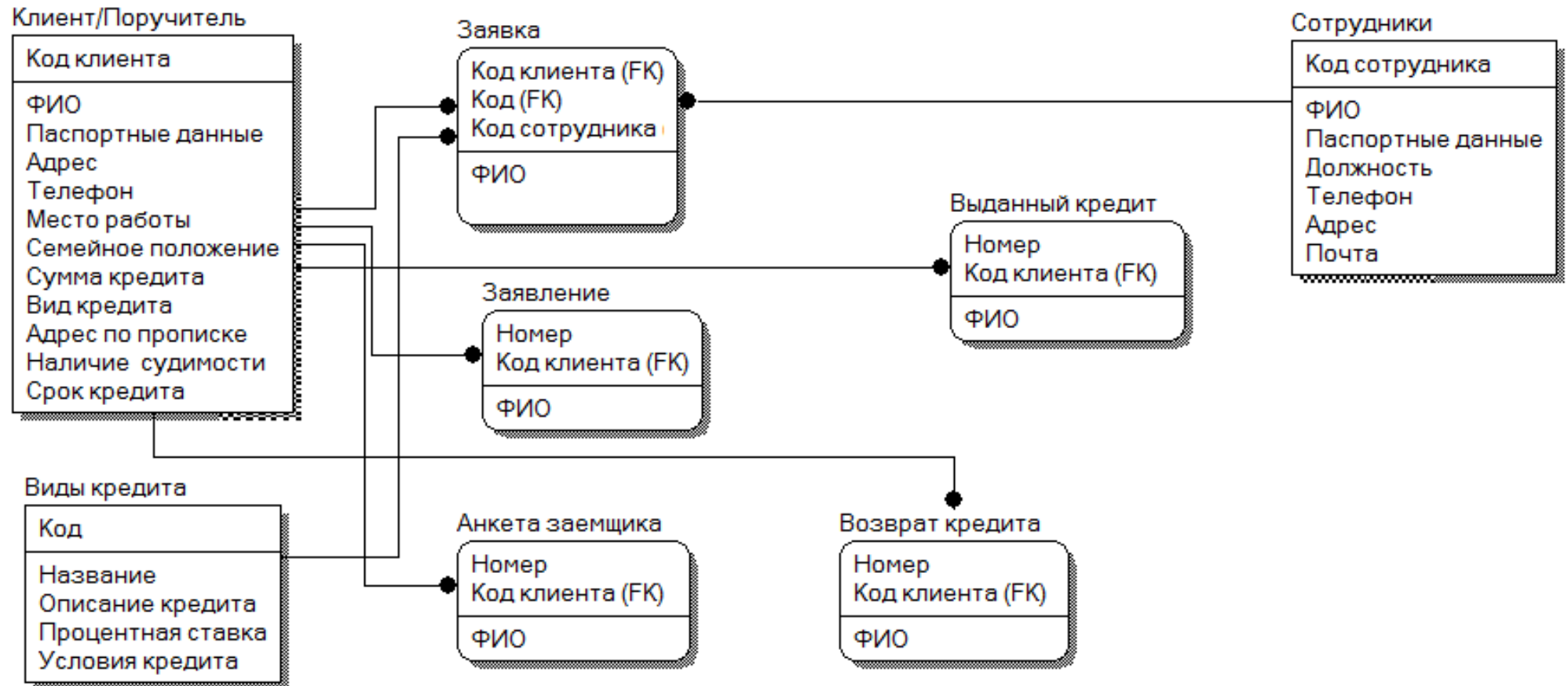
Общая IDEF–диаграмма информационной системы





Активация Windows
Чтобы активировать Windows, обратитесь к параметрам компьютера.

Приложение В
Инфологическая модель



Приложение Г

Акт внедрения

АКТ

о внедрении «Информационной системы учета и анализа деятельности микрокредитной организации «Дос-Бай»

Настоящий акт свидетельствует о том, что программный продукт «Информационной системы учета и анализа деятельности микрокредитной организации «Дос-Бай», разработанный Сыдыковой Адиной Ашимовной внедрен в Финансовый кооператив «Кредитный союз “Дос-Бай”». Процесс внедрения происходил с 15.05.2019 г. по 31.05.2019 г.

Информационная система обладает следующими функциональными возможностями: 1) учет заявок на кредит; 2) расчет процентной ставки; 3) анализ деятельности организации.

Внедрение информационной системы позволило получить следующее преимущество в работе организации:

- автоматизация введения учета договоров об оказанных, отклоненных и одобренных займах, сдачи отчетностей руководителю организации;
- уменьшение объема ручного труда при введении документооборота организации;
- оперативность получения данных по анализу деятельности микрокредитной организации.

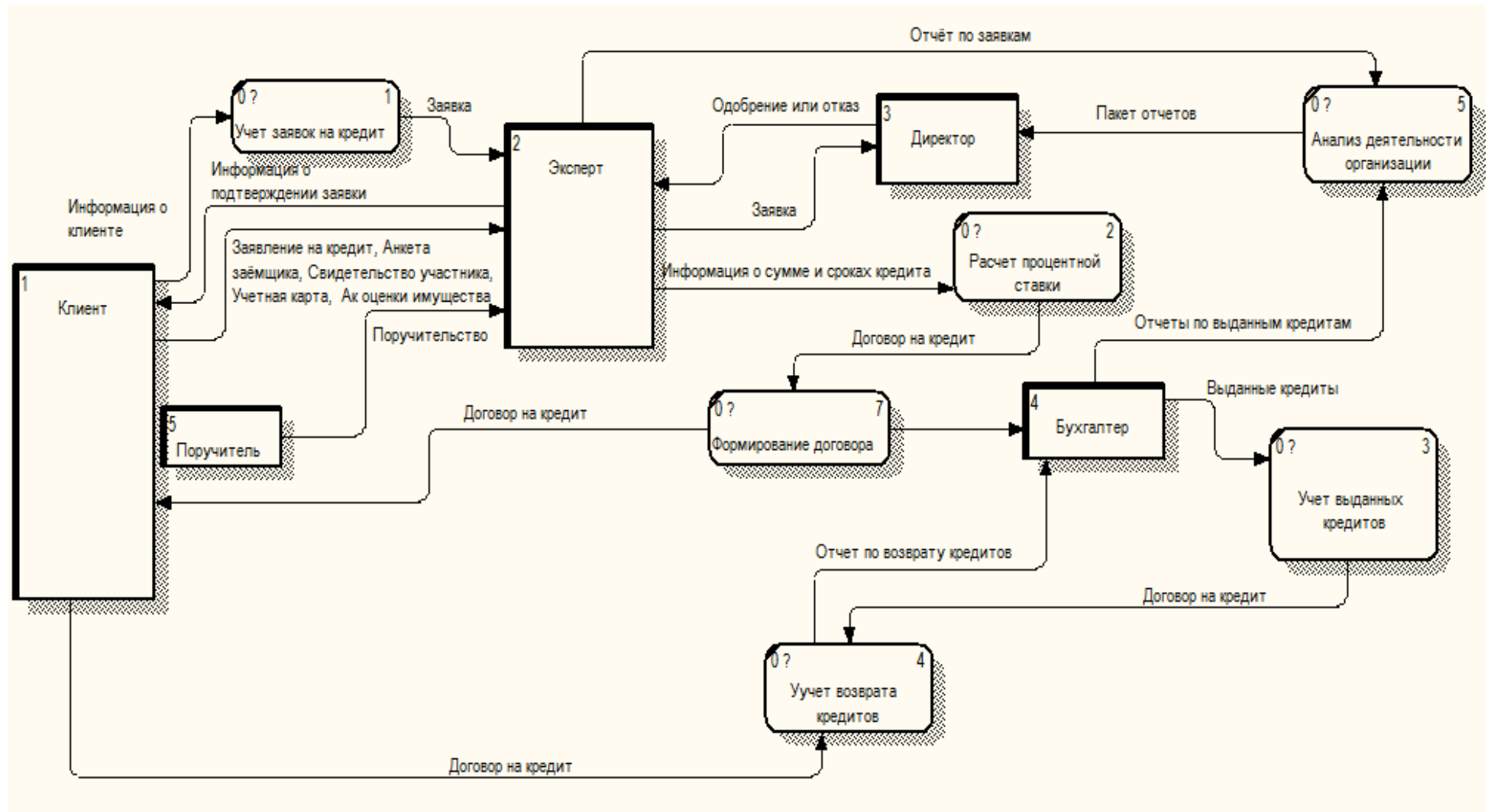
В ходе эксплуатации информационной системы подтверждено, что она обладает всеми заявленными возможностями для учета и анализа деятельности микрокредитной организации «Дос-Бай».

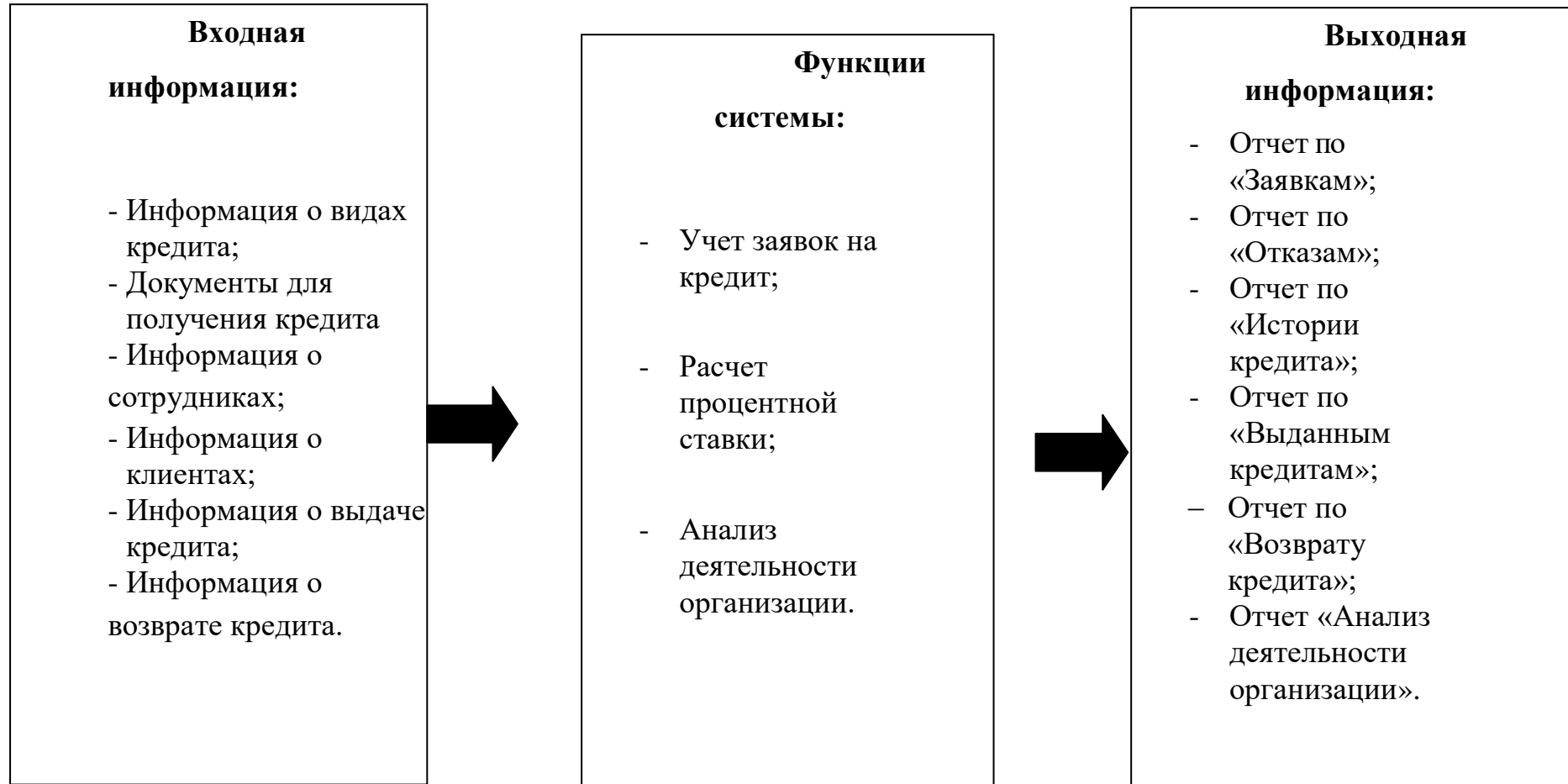
Директор

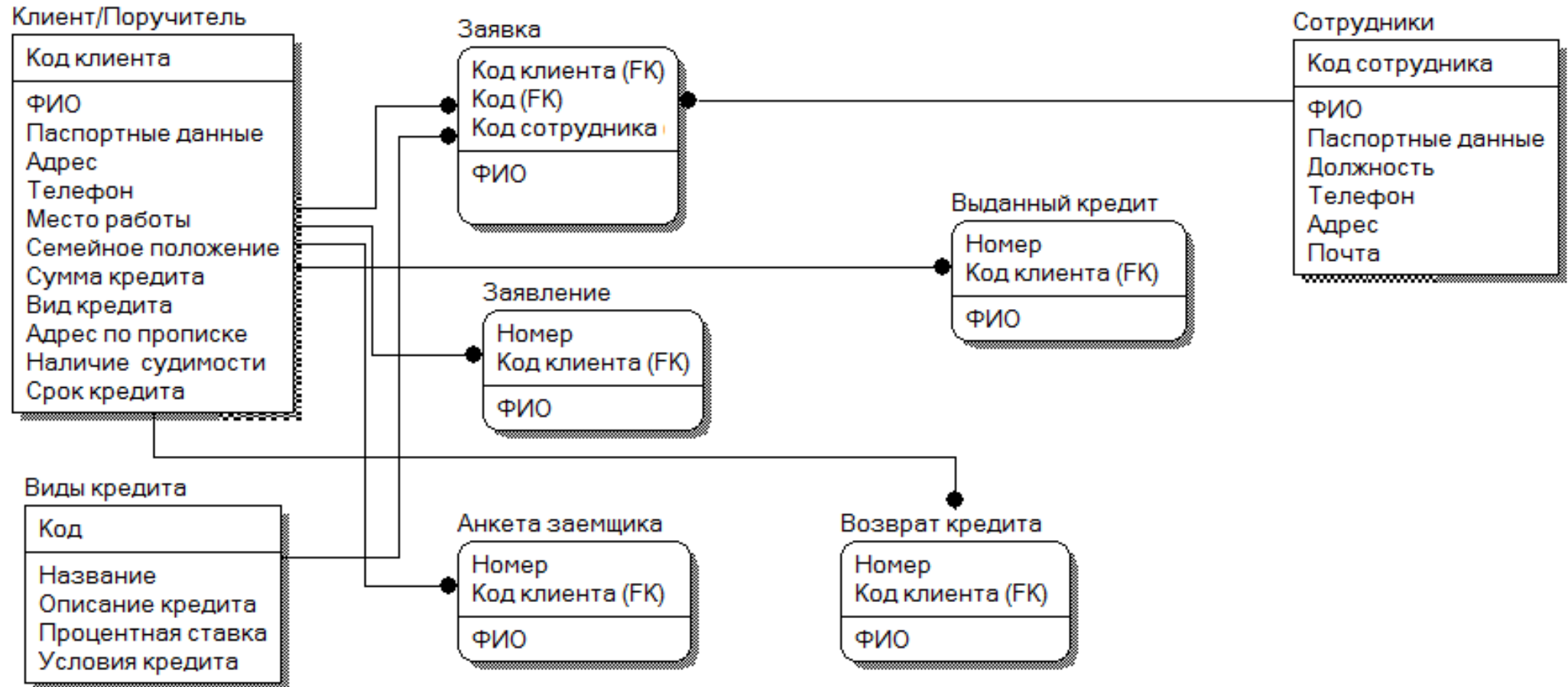


Аксакалов А.М

Демонстрационный лист 1
Документооборот организации







Демонстрационный лист 4

Структура интерфейса

Конфигурация (1С:Предприятие)

Главное | Документы | Справочники

Начальная страница

Клиенты

Создать | Печать | Поиск (Ctrl+F) | Еще

ФИО ↓	Код	Адрес
Алексеева Алла Ивановна	000000003	Заводска 7
Ивкин Артем Андреевич	000000004	Зеленая 56
Игишева Алена Ивановна	000000008	Заводска 54
Игорева Елена Кузнецова	000000010	Пр.Победы 56
Огапов Алексей Петров	000000002	Заводска 7
Петров Иван Петрович	000000001	Заводска55
Пирогов Иван Иванович	000000009	Мира 56
Соловян Вера Алексеева	000000006	Пр.Победы 56
Хорошун Григорий Петров	000000007	Пр. Манаса 56
Эм Алина Батыржанова	000000005	Мира 56

Заявки

Создать | Печать | Создать на основании | Поиск (Ctrl+F) | Еще

Дата	Номер ↓	ФИО	Сотрудник
21.02.2019 2:49:23	000000004	Петров Иван П...	Сыдыкова АДи...
24.05.2019 12:47:01	000000005	Огапов Алексе...	Баялиева Анна...
24.05.2019 12:47:15	000000006	Алексеева Алл...	Баялиева Анна...
25.01.2019 1:47:24	000000007	Эм Алина Бат...	Баялиева Анна...
25.01.2019 1:47:37	000000008	Хорошун Григо...	Иванов Иван И...
25.01.2019 1:47:47	000000009	Соловян Вера ...	Иванов Иван И...
25.03.2019 1:48:00	000000010	Пирогов Иван ...	Иванов Иван И...
25.04.2019 1:48:13	000000011	Игишева Ален...	Сыдыкова АДи...
25.04.2019 1:48:30	000000012	Игорева Елена...	Сыдыкова АДи...
07.05.2019 22:44:13	000000013	Эм Алина Бат...	Иванов Иван И...

Активация Windows