

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

Институт Кибернетики _____
Направление подготовки (специальность) 09.03.03. Прикладная информатика _____
Кафедра Оптимизации систем управления _____

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Тема работы	
Проектирование информационной подсистемы «Депозиты физических лиц» в банке УДК 004.415.2:336.717.4	

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
8K21	Булавин Лев Александрович		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Директор ООО «АДС» (г.Томск)	Арзамасов Д.В.	-		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Баннова К.А	К.Э.Н.		

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Мезенцева И.Л.	-		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ОСУ	Иванов М.А.	К.Т.Н		

Томск – 2016г.

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

Институт Кибернетики _____
Направление подготовки (специальность) 09.03.03. Прикладная информатика _____
Кафедра Оптимизации систем управления _____

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Бакалаврской работы

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

Студенту:

Группа	ФИО
8K21	Булавину Льву Александровичу

Тема работы:

Проектирование информационной подсистемы «Депозиты физических лиц» в банке

Утверждена приказом директора (дата, номер)

Срок сдачи студентом выполненной работы:

15 июня 2016 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе

(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).

Работа направлена на создание информационной подсистемы депозитов физических лиц в банке, которая позволит облегчит процесс работы с клиентами банка, и ускорить этот процесс

Разработка информационной системы производится на платформе 1С:Предприятие 8.3. Интерфейс разработанной системы имеет понятный функционал, не требующий высококлассифицированной пользователей.

Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i>	Разрабатываемая информационная подсистема создается с целью ускорения процесса работы с депозитами физическими лиц.
Перечень графического материала <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i>	Модели функциональной структуры на основе методологии моделирования IDEF0.

Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы <i>(с указанием разделов)</i>	
Раздел	Консультант
Раздел 1. Анализ предметной области	Арзамасов Дмитрий Васильевич
Раздел 2. Проектирование ИС	Арзамасов Дмитрий Васильевич
Раздел 3. Реализация ИС	Арзамасов Дмитрий Васильевич
Раздел 4. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	Баннова Кристина Алексеевна
Раздел 5. Социальная ответственность	Мезенцева Ирина Леонидовна

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	01.04.2016
---	------------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Директор ООО «АДС» (г.Томск)	Арзамасов Д.В.	-		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
8К21	Булавин Лев Александрович		

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСООБЪЕДИНЕНИЕ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»

Студенту:

Группа	ФИО
8K21	Булавину Льву Александровичу

Институт	Институт кибернетики	Кафедра	Оптимизации систем управления
Уровень образования	бакалавриат	Направление/специальность	Прикладная информатика

Исходные данные к разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»:

1. Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих	Информация об ценах для ПО и оборудования, информация о длительности разработки продукта, требования по затратам для разработки продуктов
2. Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования	Информация об действующих налогах и сборах в Российской Федерации.

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Оценка коммерческого потенциала, перспективности и альтернатив проведения НИ с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения	Обозначение целевого рынка для разработки, Анализ конкурентных технических решений, анализ качества разработки и её перспективность на рынке. Целесообразность вложения средств. Изучение внешней и внутренней среды проекта
2. Планирование и формирование бюджета научных исследований	Формирование перечня этапов, работ и распределение исполнителей. Формирование временных показателей проведения научного исследования. Расчет бюджета затрат на оборудование для разработки. Расчет основной заработной платы. Расчет бюджета разработки
3. Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования	Расчет интегрального финансовый показатель разработки, интегральный показатель ресурсоэффективности разработки, интегральный показатель эффективности. Анализ сравнительной эффективности вариантов исполнения.

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка конкурентоспособности технических решений 2. Матрица SWOT 3. Технология QuaD 4. Альтернативы проведения НИ 5. График проведения и бюджет НИ 6. Оценка ресурсной, финансовой и экономической эффективности НИ

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

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая звание	степень,	Подпись	Дата
Ассистент	Баннова Кристина Алексеевна	к.э.н.			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
8K21	Булавин Лев Александрович		

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
8K21	Булавину Льву Александровичу

Институт	ИК	Кафедра	ОСУ
Уровень образования	Бакалавриат	Направление/специальность	Прикладная информатика

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

1. Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения	Объектом исследования является информационная подсистема депозитов физических лиц на платформе 1С:Предприятие 8.3. Программа будет использоваться классифицированными специалистами в помещении с персональными компьютерами.
--	---

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Производственная безопасность 1.1. Анализ выявленных вредных факторов при разработке и эксплуатации проектируемого решения 1.2. Анализ выявленных опасных факторов при разработке и эксплуатации проектируемого решения.	Возникновение вредных проявлений факторов производственной среды: <ul style="list-style-type: none"> • Повышенный уровень электромагнитных излучений • Отклонение показателей микроклимата • Недостаточная освещенность рабочей зоны • Повышенный уровень шума на рабочем месте
2. Экологическая безопасность:	Утилизация компьютеров <ol style="list-style-type: none"> 1. Удаление опасных компонентов. 2. Удаление крупных пластиковых частей 3. Сортировка остатков
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:	Пожарная безопасность. Возможные чрезвычайные ситуации: <ul style="list-style-type: none"> - Пожар - Снегопад - Порывистый ветер
4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности:	Организация рабочего места

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	01.04.2016
--	------------

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Мезенцева Ирина Леонидовна	к.э.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
8K21	Булавин Лев Александрович		

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

Институт _____ Институт Кибернетики _____
Направление подготовки (специальность) _____ Прикладная информатика _____
Уровень образования _____ Бакалавр _____
Кафедра _____ Оптимизации систем управления _____
Период выполнения _____ (осенний / весенний семестр 2013/2014 учебного года)

Форма представления работы:

бакалаврская работа

(бакалаврская работа, дипломный проект/работа, магистерская диссертация)

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН
выполнения выпускной квалификационной работы**

Срок сдачи студентом выполненной работы:	15 июня 2016 г.
--	-----------------

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
20.04.2016	<i>Раздел 1. Обзор предметной области</i>	
04.05.2016	<i>Раздел 2. Проектирование ИС</i>	
15.05.2013	<i>Раздел 3. Реализация ИС</i>	
23.05.2016	<i>Раздел 4. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение</i>	
27.05.2016	<i>Раздел 5. Социальная ответственность</i>	

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Директор ООО «АДС» (г.Томск)	Арзамасов Д.В.	-		

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ОСУ	Иванов М.А.	К.Т.Н.		

Реферат

Выпускная классификационная работа количество страниц 119, рис.13, табл. 18, 20 источников

Ключевые слова: Информационная система, 1С, Депозиты

Объектом исследования является процесс реализации услуг по обслуживанию депозитов физических лиц в банке

Цель работы – повышение качества обслуживания физических лиц в банке за счёт автоматизации работы бизнес-процесса.

В процессе исследования проводилось исследование организации работы обслуживания клиентов в сфере депозитов.

В результате исследования была разработана информационная подсистема по обслуживанию депозитов физических лиц в банке.

Основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики: интерфейс на основе технологии 1С: Предприятие 8.3

Степень внедрения: Завершение разработки подсистемы как модуля.

Область применения: любая коммерческая организация, имеющая лицензию на привлечение средств в организацию.

Экономическая эффективность: работа позволит соблюдать требования внутренних нормативных документов при увеличении обслуживания клиента.

В будущем планируется разработка остальных модулей, объединение в единой продукт для последующей коммерческой реализации.

Оглавление

Введение.....	11
Глава 1. Обзор предметной области.....	12
1.1 Описание предметной области.....	12
1.2 Описание бизнес-процесса.....	18
1.3 Моделирование бизнес-процесса.....	20
2. Глава 2. Проектирование информационной системы.....	23
2.1 Создание информационных объектов.....	23
2.2 Операции на этапах выполнения бизнес-процесса.....	25
3. Глава 3. Реализация информационной системы	29
3.1. Алгоритмы работы операций.....	29
4. Глава 4. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	40
5. Глава 5. Социальная ответственность	70
Заключение.....	79
Литература	80
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	82

Введение

Главным отличием банка, среди коммерческих организаций состоит в том, что большой объем ресурсов формируется за счёт привлекаемых в банк средств.

Эти средства достаточно разнообразны по составу. Основными из них являются средства, привлечённые в процессе работы с клиентами (физическими и юридическими лицами), такие как вклады(депозиты), аккумулированные средства за счёт выпуска собственных долговых обязательств (векселя, облигации, сберегательные и депозитные сертификаты) и средства, полученные от других банков за счёт межбанковского кредита.

Большая часть банковских ресурсов, образуется за счёт проведения депозитных операций в банке, от правильной и эффективной организации которых зависит, устойчивость и конкурентоспособность любой организации занимающиеся кредитами.

Для банков депозиты - это часто использующийся тип их пассивных операций и, следовательно, является основным ресурсом для проведения активных кредитных операций, в следствие которого банк получает прибыль.

По причине жёсткой конкуренции между кредитными организациями возрастает необходимость привлечения большего количества вкладчиков, т.к. средства клиентов являются основным источником восполнения ресурсной основы банка.

Имея большое множество вкладов, банк может создавать ссудный капитал, который можно разместить на выгодных для себя условиях в любой сфере хозяйства. Для клиентов банка вклады являются потенциальными деньгами: так как вклад играет роль денег, и одновременно роль капитала, который приносит ему доход в виде процентов. Отсюда можно выявить что операции с вкладами будут иметь целесообразность для вкладчиков, так и для банков.

Теперь банкам для сохранения своих ресурсов приходится разрабатывать политику в области пассивных операций за счёт увеличения разнообразия для клиентов по депозитным операциям. Также, ключевым аспектом в работе банка для клиента является престиж банка (создаваемый за счёт PR-компаний банка), затем разветвлённая система и наличие разнообразия схем взаимодействия с вкладчиком, а также демонстрация банком мер, по способности сохранить и защитить вложенные в банк средства клиента.

Глава 1. Обзор предметной области

1.1 Описание предметной области

Сбережения – это часть денежных средств населения, которую откладывает для реализации своих потребностей.

На объём сбережений населения в обществе влияет большой ряд факторов. Эти факторы оказывают влияние на микро и макроуровне.

Из факторов на микроэкономическом можно выявить:

1. Экономические (уровень доходов и заработной платы; уровень налогообложения; уровень процентного дохода, возможного к получению; возможность удовлетворения покупательного спроса; доступность кредита)
2. Психологические (ожидания; возможность обеспечения безопасности; склонность к риску; жизненный опыт)
3. Социальные (обеспечение старости, текущей стабильности, наследства; склонность к потреблению)

Из факторов на макроэкономическом уровне можно выделить:

1. Экономические (общеекономическое положение страны; динамика развития рынка ценных бумаг; ставка рефинансирования Банка России; общий уровень цен и его динамика; уровень инфляции; развитие кредита)
2. Психологические (общие тенденции, сложившиеся в обществе; идеологические ценности общества; культура; пристрастии)
3. Социальные (развитие структур социального и пенсионного обеспечения; государственные гарантии и обязательства на случай болезни и безработицы граждан)

Услуги по привлечению средств в банках, временно свободных средств можно разделить на 4 категории:

- 1) Вложение денежных средств в виде драгоценных металлов
- 2) Вложение денежных средств в виде ценных бумаг
- 3) Продажа собственных долговых обязательств
- 4) Приём вкладов

Депозит – это одна из форм выражения отношений банка с его вкладчиками по поводу предоставления вкладчикам банку своих средств в временное пользование.

Депозиты - одни из видов традиционных банковских услуг. Обычно рассматривают депозиты физических и юридических лиц. Эти лица составляют большую часть ресурсной базы для банков, в частности её привлечённой части, на долю которой более 70% приходится, от общих ресурсов банковской системы.

Банковские вклады – одни из наиболее популярных и востребованных способов размещения денежных средств населения. На это влияют следующие факторы:

1. Исторически для российских граждан депозиты – наиболее простой и известный способ размещения временно появившийся свободных средств
2. Является наиболее удобным, из-за своей доступности: в настоящее время в наличии есть множество банков, которые занимаются привлечением средств населения. Имеются различные виды вкладов что позволяет удовлетворять запрос от различного слоя общества.
3. Банки обладают ликвидностью с высокой степени, так как в ГК РФ указывается что вклады клиентов должны возвращаться банком по

первому требованию клиента (в том числе до если такое требование было произведено до истечения срока действия договора о банковском вкладе.

4. Вклад в банке является надёжным способ хранения сбережений.
Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации» позволил снизить риск помещения денежных средств на счета, так как если банк обанкротится всем вкладчикам будет выплачена страховка в виде гарантированной суммы компенсации по вкладу
5. Вклад может быть использован в качестве залога для оформления потребительского кредита.

Большинство банков стараются максимально расширить своё разнообразие по вкладам. Развитие услуг для приёма вкладов от граждан происходит за счёт стандартов и углубления сегментации банковских клиентов. При этом для каждого такого сегмента банк стремится предложить такие вклады, чтобы максимально привлечь средства клиентов.

Проценты

Проценты, начисляемые для депозитов и кредитов, рассчитываются по 2 основным формулам:

1. формула простых процентов,
2. формула сложных процентов.

Рассмотрим вышеперечисленные классические формулы начисления процентов, которые используются для начисления процентов по депозитам клиентов:

1. **Формула простых процентов.**

Такая формула используется, если начисление процентов по вкладу происходит, по окончании срока вклада или переводятся на отдельный счет. Таким образом начисление с помощью формулы простых процентов не предусматривает такой процесс как капитализация процентов депозита.

Таким образом многие банки снижают процентный доход вкладчика: для большим сумм клиентов или длительным сроком, используется формула простых процентов.

Формула простых процентов по вкладам выглядит так:

$$S = P \times \left(1 + \frac{I \times t}{K \times 100} \right) = P + \frac{P \times I \times t}{K \times 100}$$

Формула простых процентов

Значение символов:

S — сумма денежных средств, которые получит клиент по по окончании срока депозита. Эта сумма состоит из начальной суммы вклада клиента, плюс начисленные проценты за срок депозита проценты.

I — годовая процентная ставка вклада

t — количество дней начисления процентов по привлеченному депозиту

K — количество дней в календарном году (365 или 366)

P — начальная сумма вклада клиента.

А для расчёта самих процентов используется часть формулы:

$$S_p = \frac{P \times I \times t}{K \times 100}$$

Формула суммы простых процентов

Значение символов:

S_p – сумма начисленных процентов.

I – годовая процентная ставка депозита

t – количество дней начисления процентов по привлеченному депозиту

K – количество дней в календарном году (365 или 366)

P – начальная сумма вклада клиента.

2. Формула сложных процентов.

Эта формула используется для начисления по депозиту в том случае, если процесс начисления процентов происходит через одинаковые промежутки времени, а начисленные проценты по вкладу причисляются к основной сумме вклада, т.е. такой расчёт предусматривает использование такого процесс как капитализация процентов (процесс начисления процентов к начальной привлечённой сумме и сумме предыдущих начисленных процентов)

Довольное большое число банков, предлагают вклады с начислением сложных процентов.

Формула сложных процентов выглядит так:

$$S = P \times \left[1 + \frac{I \times j}{100 \times K} \right]^n$$

Формула сложных процентов

Значение символов:

I – годовая процентная ставка;

j – количество календарных дней в промежутке времени, в конце которого банк проводит капитализацию начисленных процентов;

K – количество дней в календарном году (365 или 366);

P – начальная сумма вклада клиента.

n — общее количество операций по капитализации начисленных процентов в течение общего срока привлечения денежных средств;

S — сумма доходов клиента, которые он получит по окончании срока депозита. Эта сумма состоит из суммы депозита+ причисленные к ней проценты с процентами.

А для расчета самих сложных процентов используется часть формулы:

$$S_p = S - P = P \times \left[1 + \frac{I \times j}{100 \times K} \right]^n - P$$

Расчет только сложных процентов

Значение символов:

I – годовая процентная ставка;

j – количество календарных дней в периоде, в конце которого банк производит капитализацию начисленных процентов;

K – количество дней в календарном году (365 или 366);

P – начальная сумма вклада клиента;

n — количество операций по капитализации начисленных процентов в течение общего срока привлечения денежных средств;

S_p – сумма начисленных процентов

1.2 Описание бизнес-процесса

1. Оформление договора

Клиент обращается в банк для того чтобы открыть депозитный счёт и внести некоторую сумму средств под некоторый процент. Один и тот же вкладчик может заключить неограниченное количество договоров на вклад в банке.

После заключается договор депозитного вклада, в котором в установленном порядке указываются условия, на которых клиент вносит в банк средства, такие как: срок, сумма, процентная ставка, валюта вклада, обязанности и права клиента, обязанности и права банка, ответственность за несоблюдение условий сторон и порядок разрешения споров. Также указываются другие параметры, такие как ставка если клиент изъявил досрочно закрыть вклад, о пролонгации депозита, как будут зачисляться проценты: будут храниться на специальном счёте или ч/з определённый промежуток времени будут вноситься на основной счёт. Обычно такой промежуток равен одному дню, но бывают формы ежемесячной, квартальной выплаты или другой график выплаты процентов.

Такой договор обязательно должен составляться в письменной форме.

Далее выполняются следующие документарные операции: идентификация личности клиента с помощью проверки его удостоверяющих документов, снятие ксерокопии этих документов. Если открывается специализированный вклад, такой как для пенсионеров или студентов, обязательно требуется документ для подтверждения принадлежности вкладчика к данной категории клиентов. Примером такого документа может быть студенческий билет и пенсионное удостоверение.

Пройдя проверку документов, договор по депозитам подписывается стороной банка. Создаётся досье клиента, заключающее в себе полную

информацию о клиенте и его вкладе. Один экземпляр договора остаётся у депозитного отдела.

Результатом этапа является оформленный договор между клиентом и банком.

2. Оформление депозита

Открываются 2 счёта:

1. Счёт, куда вносится сумма вклада
2. Счёт для зачисления процентов

Клиент может оплатить как безналичным так и наличным расчётом. При расчёте наличным, клиенту банка выписывается приходный кассовый ордер, платёжное поручение если средства для вложения переводятся с другого счёта клиента.

Клиент составляет заявление на внесение средств на счёт, в котором указывает номер договора депозита, реквизиты, сумму вклада, счёт на который сумма должна быть внесена. Также можно внести сумму путём перевода денежных средств от 3-его лица (требуется нотариальная доверенность на распоряжение вкладом этим лицом) или вкладчиком с другого счёта до востребования.

Результатом этапа является открытые счета и созданные документы, информирующие о внесении средств

3. Сопровождение депозита

Начисление процентов по условиям депозита начинается с того дня когда зачислится средства на данный счёт. Начисление процентов начисляется на специальный для этого счёт. Также клиент пока не окончился срок действия депозита может пополнить вклад налично/путём перевода средств с другого счёта (если это предусмотрено договором о депозите клиента), снять денежные средства с счёта процентов налично/ путём

перевода средств с другого счёта, перевести в другую валюту, или закрыть счёт.

4. Заккрытие депозита

По истечению срока депозита, договора депозитного вклада, заявления на закрытие счёта и съём с него средств - клиент обращается в банк.

Если клиент хочет получить средства наличными, клиенту банка выписывается расходный кассовый ордер, с которым он обращается в кассу для получения. Если безналично, оформляются платёжные поручения о переводе средств на другой счёт. Также договор может быть пролонгирован (продлён срок)

1.3 Моделирование бизнес-процесса

Используя систему методологии функционального моделирования IDEF0, мы опишем бизнес-процесс. Рассмотрим логическое отношение между работами. Для этого проведём декомпозицию процесса Реализация услуг с депозитами физических лиц.

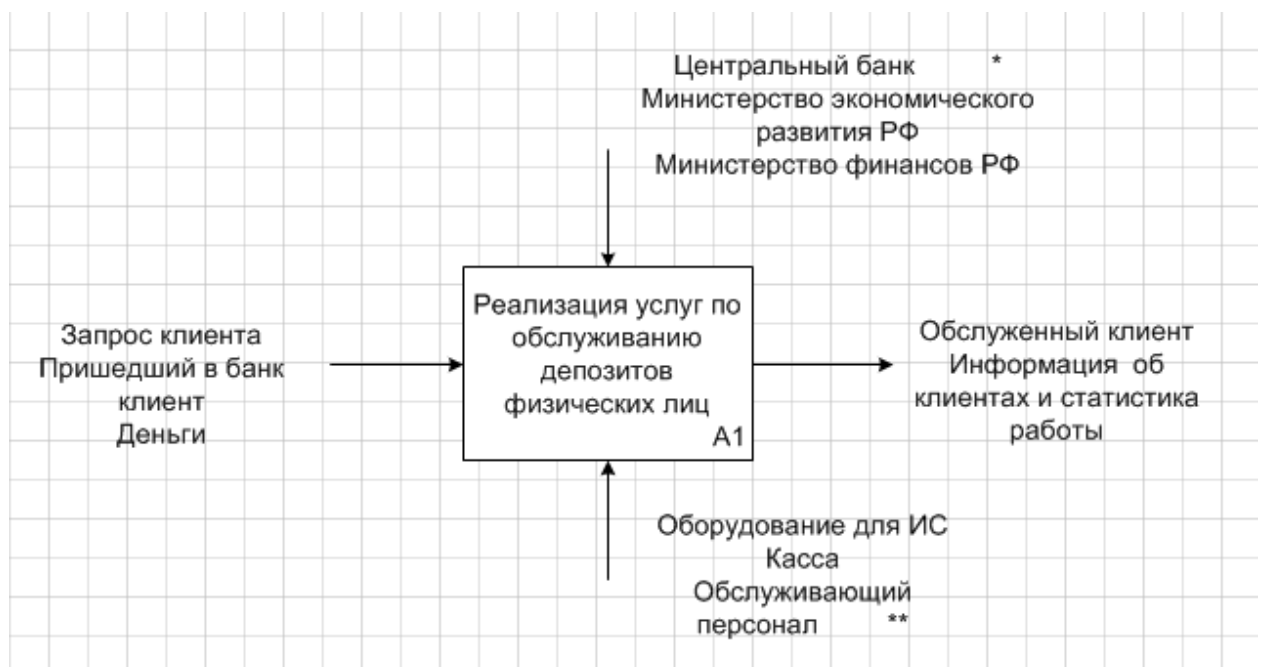


Рис.1 Диаграмма IDEF0 бизнес-процесса

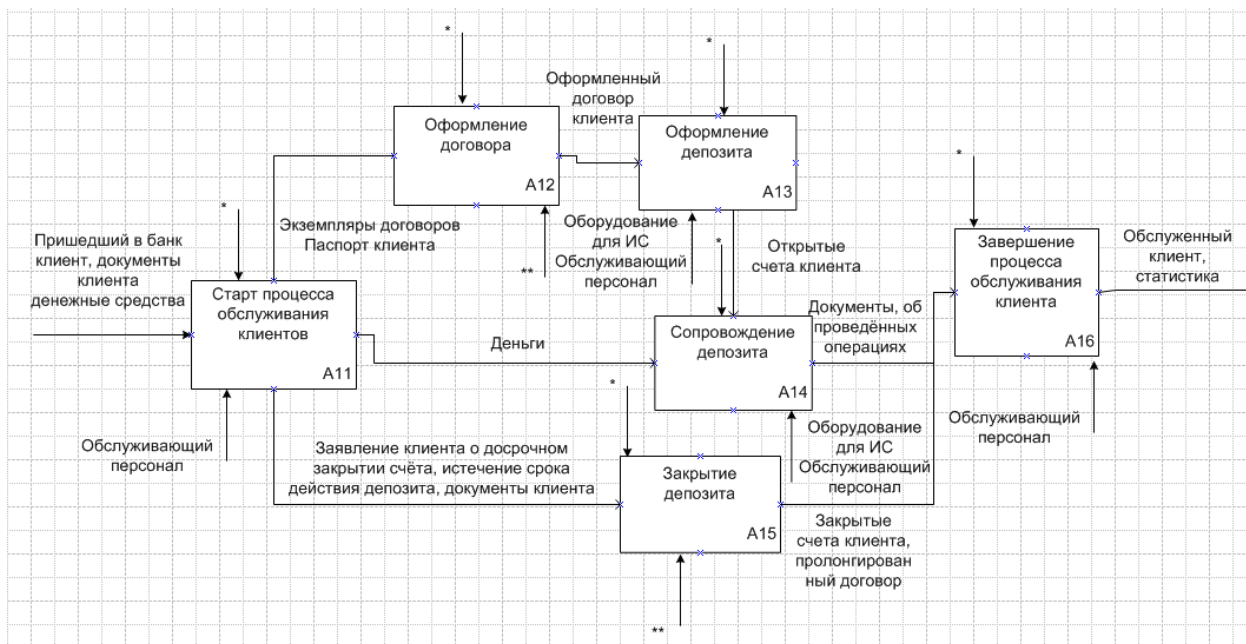


Рис.2 Декомпозиция IDEF0

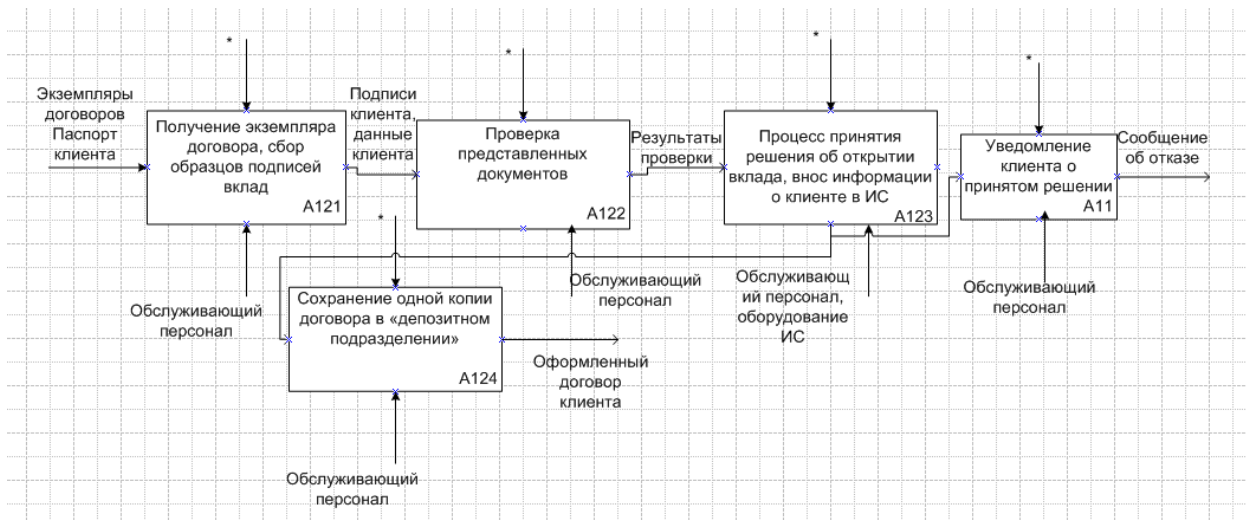


Рис.3 Декомпозиция IDEF0 «Оформление договора»

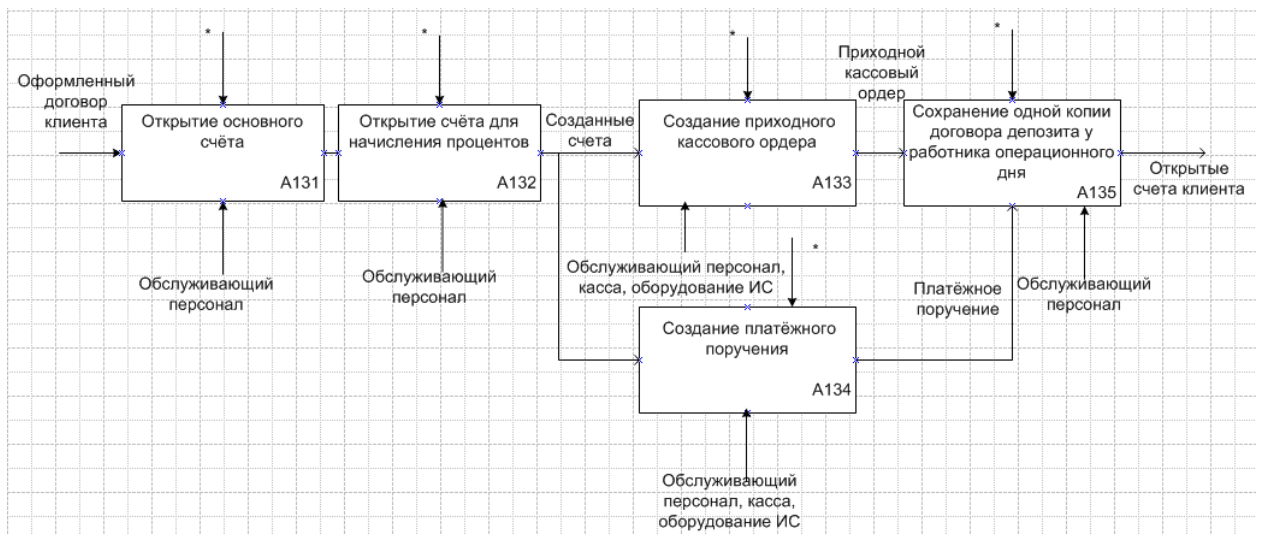


Рис.4 Декомпозиция IDEF0 «Оформление депозита»

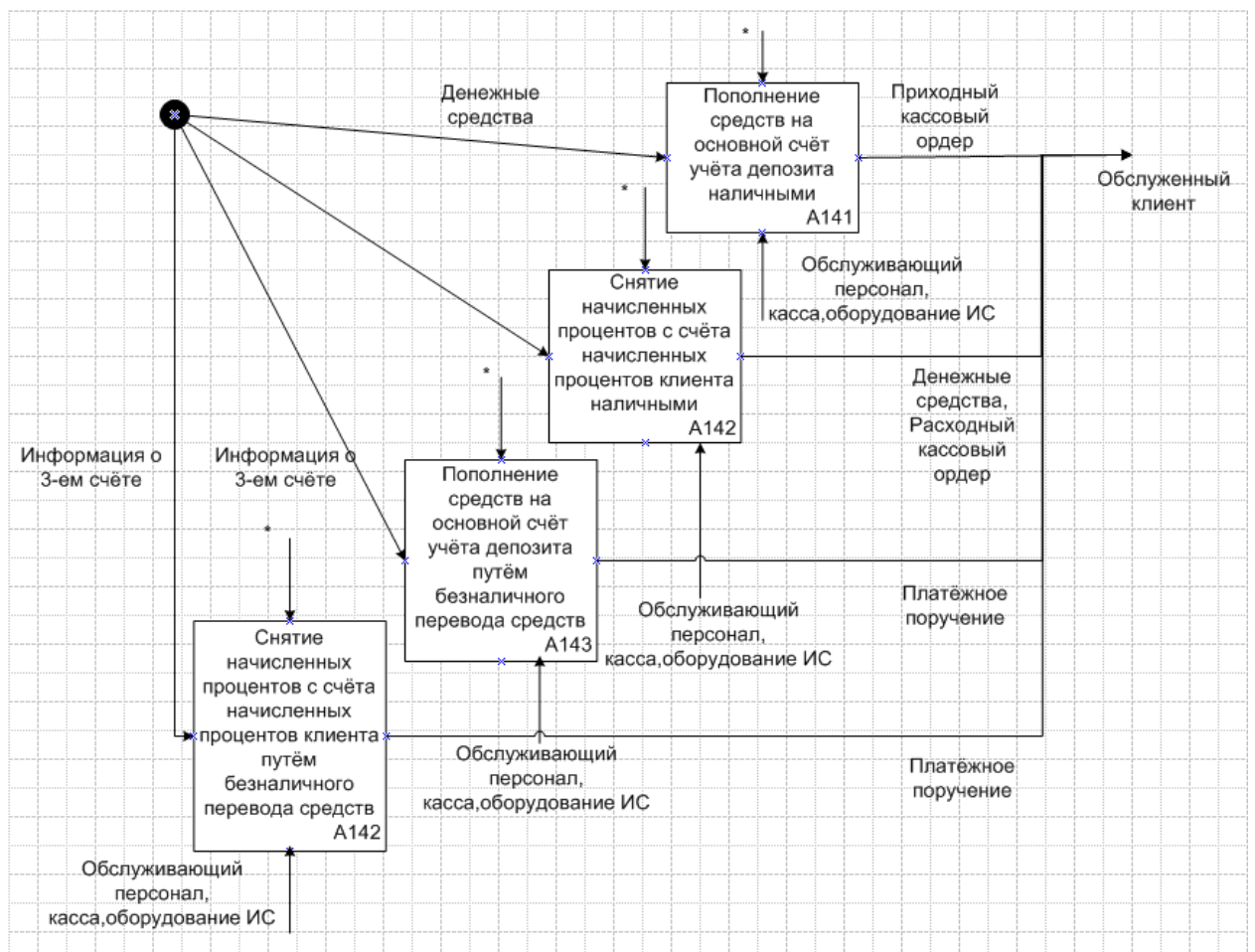


Рис.5 Декомпозиция IDEF0 «Сопровождение депозита»

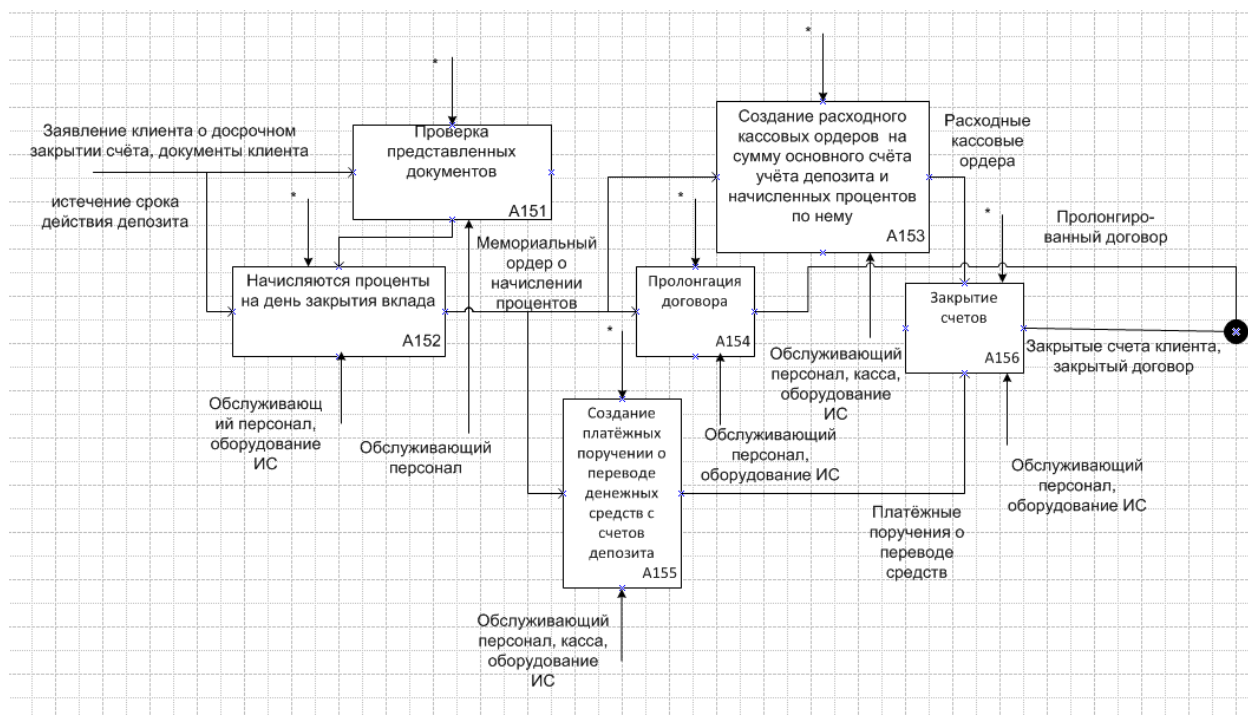


Рис.6 Декомпозиция IDEF0 «Закрытие депозита»

2. Глава 2. Проектирование информационной системы

2.1 Создание информационных объектов

В ходе проектирования информационной базы были созданы следующие объекты:

Таблица 1 – Описание информационных объектов

Информационный объект	Объект конфигурации	Реквизиты объекта конфигурации	Описание объекта конфигурации
Клиент банка	Справочник «Вкладчики».	фамилия, имя, отчество, адрес, возраст, место работы, место регистрации, телефон, адрес электронной почты, дата рождения, серия, номер, дата выдачи, кем выдан паспорт, ИНН.	Информация о клиентах банка
Депозитный договор	Документ «Договора Депозитов»	Номер договора, дата оформления, ФИО вкладчика, сумма начального вклада, вид вклада, дата начала	Информация о оформлении договоров на открытие депозитов

		зачислений, дата конца зачислений, дата закрытия договора. Способ внесения денежных средств (нал/путём перевода с другого счёта)	
Вид вклада	Справочник «Вид вклада»	срок вклада, процент по вкладу, валюта, наличие пополнения средств, снятия средств, капитализация.	Информация о виде вклада, его схеме начислений
Счет клиента	Справочник «Счета».	Номер счёта, статус, остаток, дата открытия, дата закрытия, депозитный договор клиента, клиент, описывающих процесс	Информация об основных счетах клиентов
Приходной Кассовый ордер (ОД)	Документ «Кассовый документ»	Сумма, клиент, номер договора, счёт депозита	Информация о об документах, описывающих процесс принятия/выдачи наличных средств от вкладчика/вкладчику
Платёжное Поручение (ОД)	Документ «Платёжный документ»	Сумма, клиент, номер договора, счёт депозита, счёт для перевода	Информация о об документах, описывающих процесс перевода средств с/на основного счёта учёта депозита/счёта для начисления процентов
Документ для фиксирования процесса начисления процентов по	Документ «Начисление Процентов»	Номер документа, дата, счет, счет процентов, основная сумма вклада, процент по вкладу, сумма начисленных процентов ()	Информация о документах, описывающих процесс начисления процентов на

депозиту (ОД)			счета для процентов депозита
Документ для фиксации процесса начисления процентов по депозиту на момент закрытия договора	Документ «Мемориальный ордер»	Номер документа, дата, счет, счет процентов, сумма процентов, номер договора, счёт банка	Информация о документах подтверждающих начисление процентов перед закрытием договора
Остатки по счетам	Регистр накопления «Остатки по счетам».	Счёт, остаток	Информация о операциях пополнениях и снятия средств с счетов клиентов и счетов банка
Регистрация начисления процентов	Регистр накопления/сведений «Регистрация начислений»	Счёт, дата последнего начисления	Информация об последних начислений процентов клиента
Валюта вклада	Справочник «Валюта»	Условное обозначение, Код, курс	Информации о курсах валют.
Статистика	Отчёт «Статистика»	-	Кол-во имеющихся за промежуток времени вкладов

2.2 Операции на этапах выполнения бизнес-процесса

Операции	Этап бизнес-процесса
<p>1. Операция открытия счетов</p> <p>Пользователь с помощью этой операции создаёт счёт депозита вкладчика и счёт для начисления депозитов в списке справочников.</p>	Оформление договора

Результатом является создание счетов.	
<p>2. Операция внесения начальной суммы на счёт наличными средствами</p> <p>Пользователь с помощью этой операции вносит начальную сумму вклада наличными средствами на счёт вкладчика. В результате создаётся приходный кассовый ордер.</p>	Оформление депозита
<p>3. Операция внесение начальной суммы вкладчика, путём перевода с другого счёта</p> <p>Пользователь с помощью этой операции вносит начальную сумму вклада наличными средствами на счёт вкладчика. В результате создаётся платёжное поручение.</p>	Оформление депозита
<p>4. Операция пополнения депозита наличными средствами</p> <p>Пользователь с помощью этой операции пополняет основной счёт учёта депозита. По результату</p>	Сопровождение депозита

создаётся приходный кассовый ордер	
<p>5. Операция пополнения счёта с другого счёта.</p> <p>Пользователь с помощью этой команды пополняет основной счёт учёта депозита. В результате операции создаётся платёжное поручение</p>	Сопровождение депозита
<p>6. Операция снятия процентов со счёта вкладчика наличными средствами</p> <p>Пользователь с помощью этой операции снимаются денежные средства с счёта начисленных процентов по наличными средствами. По результату создаётся расходный кассовый ордер</p>	Сопровождение депозита
<p>7. Операция перевода процентов на другой счёт</p> <p>Пользователь с помощью этой операции сумма со счёта начисленных процентов переводится на другой счёт. По</p>	Сопровождение депозита

результату создаётся платёжное поручение	
<p>8. Операция причисление процентов на депозитный счёт</p> <p>Пользователь с помощью этой операции для счёта начисленных процентов вкладчика начисляются проценты. По результату создаётся специальный документ в котором отображен список договоров по которым начислены проценты.</p>	Сопровождение депозита
<p>9. Операция причисления процентов при закрытии договора</p> <p>Пользователь с помощью этой операции для счёта начисленных процентов вкладчика начисляются проценты перед закрытием договора. В результате создаётся мемориальный ордер</p>	Закрытие депозита
<p>10. Операция закрытие счетов</p> <p>С помощью этой операции счета при договоре депозита</p>	Закрытие депозита

закрываются, и формируются расходные приходные ордера по выдаче из кассы наличных средств с основного счёта учёта депозита и счёта для начисления процентов.	
--	--

3. Глава 3. Реализация информационной системы

3.1. Алгоритмы работы операций.

1.1. Операция открытия счетов.

1. Проверяется, были ли созданы счета по этому договору.
2. Если результат проверки показал, что счета не были созданы, создаётся 2 новых элемента справочника «Счета»: основной счёт учёта депозита и счёт для начисления процента.

Для каждого счёта необходимо определить:

1. Балансовый счёт 2-ого порядка (5 цифр)
2. Валюту (3 цифры)
3. Рассчитать ключ счёт (9-ая цифра).
4. Сформировать оставшуюся часть счёта обеспечивающее уникальность счёта

Для 1-ого счёта используется балансовый счёт 2-ого порядка группы 42301-42307

Для 2-ого счёта используется балансовый счёт 2-ого 47608

Валюта формируется по коду прописанный в общероссийском классификаторе валют, который является действующим государственным стандартом, объектом классификации которого является находящиеся в обращении валюты стран мира.

Расчёт 9 разряда проводится специальным алгоритмом, который использует сам код счёта.

Наименование счетов формируется из: ФИО вкладчика, из номера договора и дата оформления.

1. В качестве даты открытия счёта используется дата оформления договора.
2. В зависимости от того депозитный это счёт, или счёт для начисления процентов, указывается тип счёта.
3. Устанавливается статус счёта «открытым».
4. Извещается пользователь о создании счетов.
5. Если счета уже были созданы, извещается пользователь о том, что счета уже были созданы.

Открытие счётов

Счёт:

Счёт для процентов:

Рис.7 Команда и поля.

1.2. Операция внесения начальной суммы наличными.

1. Проверяется, была ли уже внесена первоначальная сумма вклада по этому договору.

2. Если результат проверки показал, что первоначальная сумма не была внесена на счёт, создаётся новый элемент справочника «Кассовый ордер».
3. В качестве даты документа используется текущая дата.
4. В качестве реквизита договора, в документе используется номер оформляемого договора.
5. Присваивается документу новый уникальный номер.
6. В качестве реквизита клиента, в документе указывается ФИО клиента из договора.
7. В качестве суммы вклада, в документе используется сумма вклада указанного в договоре.
8. В качестве реквизита счёта депозита, в документе указывается счёт, указанный в договоре.
9. В качестве реквизита счёта банка для расчёта с клиентом, в документе используется константа «Основной счёт» в которой зафиксирован счёт кассы банка
10. Пользователь извещается о успешном создании приходного кассового ордера.
11. Если начальная сумма вклада уже внесена, извещается пользователь о том, что первоначальная сумма уже внесена на основной счёт учёта депозита.

1.3. Операция внесения начальной суммы безналичными.

1. Система проверяет, была ли уже внесена первоначальная сумма вклада этого договора.
2. Если результат проверки показал, что первоначальная сумма не была внесена на счёт, создаётся новый элемент справочника «Платёжное поручение».
3. В качестве даты документа используется текущая дата.

4. В качестве реквизита договора, в документе используется номер оформляемого договора.
5. Присваивается документу новый уникальный номер.
6. В качестве реквизита клиента, в документе указывается ФИО клиента из договора.
7. В качестве суммы вклада, в документе используется сумма вклада указанного в договоре.
8. В качестве реквизита счёта депозита, в документе указывается основной счёт учёта депозита, указанный в договоре.
9. В качестве реквизита счёта, с которого переводится начальная сумма на счёт депозита, в документе указывается счёт, введённый в специальном поле.
10. Пользователь извещается о успешном создании приходного платёжного поручения.
11. Если начальная сумма вклада уже внесена, система извещает пользователя, о том что первоначальная сумма уже внесена на счёт.

Внос начальных средств

Внести средства наличными Внести средства безналичными


Счёт для безналичного внесения: 

Рис.8 Команда и поле для введения безналичного счёта

1.4. Операция пополнение счёта наличными.

1. Создаётся новый элемент справочника «Кассовый ордер».
2. В качестве даты документа используется текущую дату.
3. В качестве реквизита договора у счёта, в документе используется номер оформляемого договора.
4. Присваивается документу новый уникальный номер.

5. В качестве реквизита клиента, в документе указывается ФИО клиента из договора.
6. В качестве суммы пополнения, в документе используется сумма пополнения, заполненная в специальном поле.
7. В качестве реквизита счёта депозита, в документе указывается счёт, указанный в договоре.
8. В качестве реквизита счёта банка для расчёта с клиентом, в документе используется константа «Основной счёт» в которой зафиксирован счёт кассы банка.
9. Пользователь извещается о успешном создании приходного кассового ордера.

1.5. Операция пополнение счёта безналичными.

1. Создаётся новый элемент справочника «Платёжное поручение».
2. В качестве даты документа используется текущая дата.
3. В качестве реквизита договора, в документе используется номер оформляемого договора.
4. Присваивается документу новый номер.
5. В качестве реквизита клиента, в документе указывается ФИО клиента из договора.
6. В качестве суммы пополнения, в документе используется сумма пополнения, заполненная в специальном поле.
7. В качестве реквизита счёта депозита, в документе указывается счёт, указанный в договоре.
8. В качестве реквизита счёта банка для расчёта с клиентом, в документе используется основной счёт учёта депозита.
9. В качестве реквизита счёта с которого переводится сумма для пополнения на счёт депозита, в документе указывается счёт, введённый в специальном поле.

10. Пользователь извещается о успешном создании платёжного поручения.

1.6. Операция снятия процентов наличными

1. Создаётся новый элемент справочника «Кассовый ордер».
2. В качестве даты документа используется текущую дату.
3. В качестве реквизита договора, в документе используется номер оформляемого договора.
4. Присваивается документу новый номер.
5. В качестве реквизита клиента, в документе указывается ФИО клиента из договора.
6. В качестве суммы, которую клиент снимет с счёта для процентов, в документе используется сумма снятия, заполненная в специальном поле.
7. В качестве реквизита счёта для процентов, в документе указывается счёт для процентов, указанный в договоре.
8. Пользователь извещается о успешном создании расходного кассового ордера.

1.7. Операция перевода начисленных процентов на другой счёт

1. Создаётся новый элемент справочника «Платёжное поручение».
2. В качестве даты документа используется текущая дата.
3. В качестве реквизита договора, в документе используется номер оформляемого договора.
4. Присваивается документу новый номер.
5. В качестве реквизита клиента, в документе указывается ФИО клиента из договора.

6. В качестве суммы перевода, в документе используется сумма пополнения, заполненная в специальном поле.
7. В качестве реквизита счёта депозита, в документе указывается счёт, указанный в договоре.
8. В качестве реквизита счёта банка для расчёта с клиентом, в документе используется депозитный счёт на процентов клиента.
9. В качестве реквизита счёта на который переводится сумма начисленных процентов, в документе указывается счёт, введённый в специальном поле.
10. Пользователь извещается о успешном создании платёжного поручения.

Рис.9 Команды по сопровождению договора и поля для заполнения

1.8. Операция причисления процентов при закрытии.

1. Создаётся новый элемент справочника «Мемориальный Ордер».
2. В качестве даты документа используется текущая дата
3. В качестве суммы высчитывается сумма которая должна зачислиться на день закрытия счёта
4. В качестве реквизита счёта банка используется константа «Счёт расходов для начисления процентов» в которой зафиксирован счёт банка с которого начисляются проценты.
5. В качестве реквизита счёта процентов используется счёт для процентов клиента

1.9. Операция закрытия счетов

Закрытие счетов делится на 2 части: создание расходных кассовых ордеров о списании средств с счетов и физическое закрытие счёта.

1. В расходных кассовых ордерах прописываются даты, задаётся уникальные номера для документов, в качестве реквизита сумм задаётся основной счёт учёта депозита и счёт для начисленных процентов. В качестве реквизита банка используется касса банка.

2. После этого проводится смена статуса договора на закрыт, для ограничения доступа к команде начисления процентов.

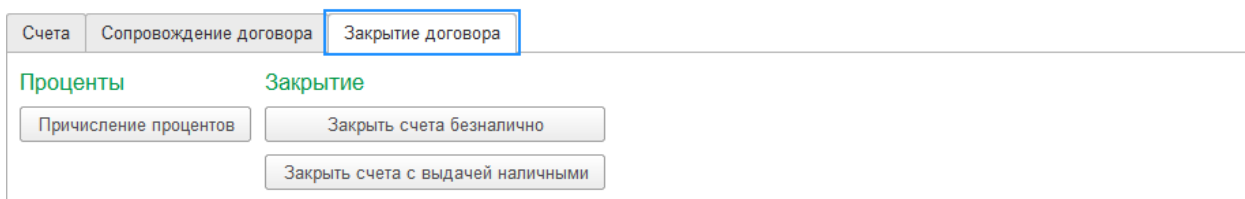


Рис.10 Команды по закрытию договора

1.10. Операция начисление процентов.

Операция начисления процентов выполняется следующим образом:

1. Сначала идёт проверка были ли предыдущие дни выходными, ибо в субботу и воскресенье банки не работают, а требуется зачислить проценты за эти дни. В результате вводится коэффициент с помощью которого мы будем отслеживать это событие.

2. Далее выполняется поиск среди договоров, и находится те, чей статус является открытым.

3. Заполняется табличная часть документа, хранящая в себе номер договора, основной счёт учёта депозита, счёт для процентов, и отображается сумма начисленных процентов.

3.2. Формы для работы с договором

1. Основная форма договора. С помощью данной формы мы заполняем реквизиты договора, такие как ФИО клиента, название договора, указываем валюту в которой клиент хочет сделать свой вклад, относим его одному из видов вклада, указываем начальную сумму депозита, процент под который мы кладем, указываем срок вклада.

Также на данной форме мы используем список команд для работы с договором, делящиеся на 3 категории: При открытии счёта, Сопровождение счёта, Заккрытие счёта.

2. Форма списков договоров. С помощью данной формы мы можем посмотреть список договоров.

Договор №1 (Договора депозитов) (1С:Предприятие)

Договор №1 (Договора депозитов)

Код: 00000000001

Дата оформления: 08.06.2016 Статус: Открыт

Валюта: Российский рубль

Наименование договора: Договор №1

Вкладчик: Пигеев Виктор Сергеевич

Вид вклада: Перспективный

Сумма нач вклада: 15 000,00 Процент: 9,0

Срок вклада: 91 Измерить в: Начало зачислений: 08.06.2016 Конец зачислений: 07.09.2016

N	Операция	Дата	Документ	Сумма опера...
1	Внести первоначальную сумму нал	08.06.2016	Приходной кассовый ордер 000000002 о...	15 000
2	Пополнение счёта	12.06.2016	Приходной кассовый ордер 000000006 о...	200
3	Пополнение счёта	12.06.2016	Приходной кассовый ордер 000000007 о...	120
4	Пополнение счёта	12.06.2016	Приходной кассовый ордер 000000008 о...	150
5	Пополнение счёта	12.06.2016	Приходной кассовый ордер 000000009 о...	230

Пополнение
Снятие
Параметры

Сумма для сопровождения: 230

Счёт на/с которого нужно перевести деньги:

Рис.11 Форма для работы с договором

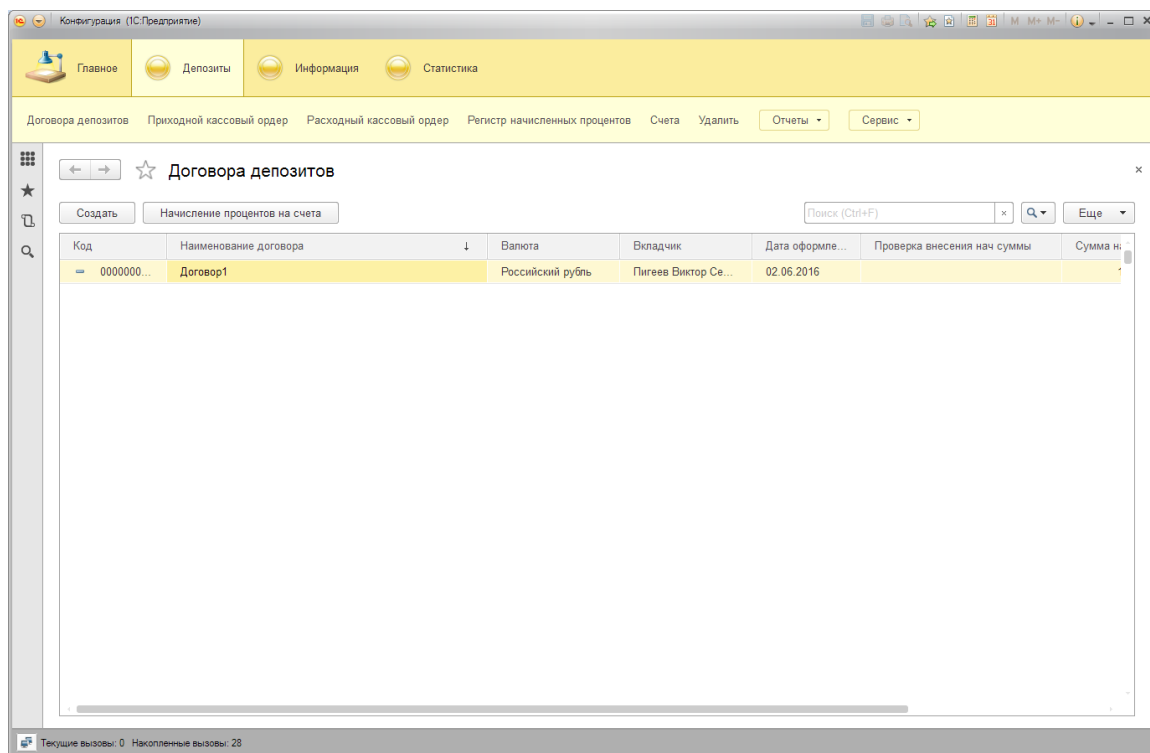


Рис.12 Форма со списком договора.

3. Форма документа по начислению процентов. В данной форме мы начисляем проценты по депозитам.

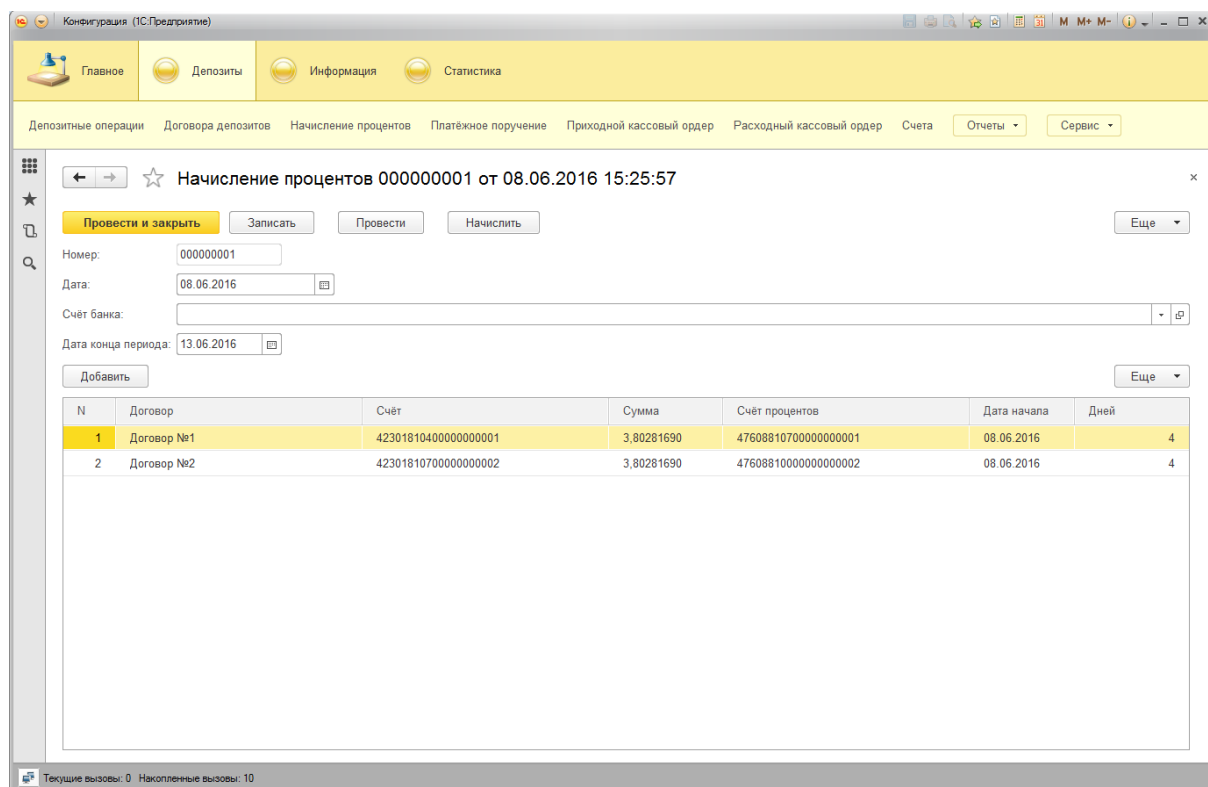


Рис.13 Форма документа «Начисление процентов»

Также реализованы формы, в которых отображаются созданные документы: приходные/расходные кассовые ордера, платёжные поручения, мемориальные ордера.

В итоге реализации мы получили полноценную информационную подсистему, с помощью которой банк имеет возможность для реализации процесса по обслуживанию депозитов физических лиц.

4. Глава 4. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение

В данной главе мы спроектируем и создадим конкурентноспособную разработку, которая будет отвечать современным требованиям в области ресурсосбережения и ресурсоэффективности.

Оценка коммерческого потенциала, перспективности и альтернатив проведения НИ с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения

Потенциальные потребители результатов исследования

Таблица 1. Карта сегментирования рынка услуг по разработке управленческих систем:

		Виды управленческих систем			
		Подсистемы депозитов на основе 1С:Предприятие	Бухгалтерия на основе 1С:Предприятие	Розничная торговля на основе 1С:Предприятие	Введение документации на основе 1С:Предприятие
Размер компании	Крупные				
	Средние				
	Мелкие				

Предприятие где ведётся данная разработка

ООО «ГарантСофт»

ООО «ПервыйБит»



Основными сегментами являются: размеры компаний–клиентов, виды управленческих систем, коммерческая или бюджетная сфера, отраслевая принадлежность.

Целевым рынком данного предприятия будет ориентироваться на мелкие компании, которые ввиду отсутствия больших средств, будет ориентироваться на привлекательную низкую цену данного предприятия.

4.1.2. Анализ конкурентных технических решений

Исследование предметной области показало, что на рынке не существует готовых технических решений. Поэтому разработка должна вестись своими силами, либо силами сторонних разработчиков на основании технического задания.

В качестве основных конкурентов внедрения и разработки проекта рассмотрим 2 компании. Рассмотрим компанию ООО «ГарантСофт», предоставляющую услуги по внедрению и разработке ПО для автоматизации предприятий. И рассмотрим компанию ООО «ПервыйБит» также занимающихся разработкой и внедрением ПО в организации.

Таблица 2. Сравнительный анализ конкурентоспособности

Критерии оценки	Вес критерия	Баллы			Конкурентоспособность		
		Б _ф	Б _{к1}	Б _{к2}	К _ф	К _{к1}	К _{к2}
1	2	3	4	5	6	7	8
Технические критерии оценки ресурсоэффективности							
1. Производительность труда пользователя ЭВМ	0,10	4	2	3	0,4	0,2	0,3
2. Удобство для эксплуатации пользователем	0,05	4	3	2	0,20	0,15	0,15
3. Устойчивость к помехам	0,01	4	3	3	0,04	0,03	0,03
4. Экономичность энергии	0,01	4	3	3	0,04	0,03	0,03
5. Надежность	0,02	4	4	3	0,08	0,08	0,06
6. Уровень шума	0,01	2	2	2	0,02	0,02	0,02
7. Безопасность пользователя	0,05	4	4	4	0,2	0,2	0,2
8. Ресурсы памяти: требовательность	0,1	4	3	2	0,4	0,3	0,2

9. Функциональная мощность.	0,05	3	3	4	0.15	0.15	0.2
10. Критерий качества интеллектуального интерфейса	0,03	4	3	4	0.08	0.06	0.08
11. Способность к подключению к сети компьютера	0,02	3	3	3	0.06	0.06	0.06
Экономические критерии оценки эффективности							
1. Конкурентоспособность продукции	0,1	4	5	4	0.4	0.5	0.4
2. Скорость прохождения на рынок	0,1	4	4	3	0.4	0.4	0.3
3. Цена продукции	0,1	5	3	3	0.3	0.3	0.4
4. Срок эксплуатации продукции	0,1	4	3	4	0.3	0.3	0.4
5. Послепродажное обслуживание продукции	0,06	4	3	3	0.24	0.18	0.18
6. Финансирование разработки данной продукции	0,02	5	4	3	0.1	0.08	0.06
7. Срок выхода разработки на рынок	0,04	4	4	4	0.16	0.16	0.16
8. требования по сертификации продукции	0,03	5	4	4	0.15	0.12	0.12
Итого	1	81	75	73	3.76	3.35	3.33

K1 – ООО «ГарантСофт» K2 – ООО «ПервыйБит»

Для анализа технических решений конкурентов используем формулу:

$$K = \sum_{i=1}^n B_i \cdot B_i, \quad (1)$$

где K – конкурентоспособность конкурентной разработки или данного предприятия;

B_i – вес показателя (в долях единицы);

B_i – балл i -го показателя.

4.1.3. Технология QuaD

С помощью технологии QuaD мы опишем качество новой разработки и её перспективность на рынке и сможем объяснить целесообразность вложения денежных средств в этот научно-исследовательский проект

В основе технологии QuaD мы находим средневзвешенной величины из следующих групп показателей:

Таблица 3

Оценочная карта для сравнения различных конкурентных разработок

Критерии оценки	Вес критерия	Баллы	Максимальный балл	Относительное значение (3/4)	Средневзвешенное значение (5x2)
1	2	3	4	5	
Показатели оценки качества разработки					
1. эффективность использования энергии	0,08	90	100	0.9	0.072
2. Устойчивость к помехам	0,02	60	100	0.6	0.012
3. Надежность разработки	0,08	80	100	0.8	0.064
4. Унифицированность	0,02	70	100	0.7	0.014
5. Уровень материалоемкости разработки	0,02	70	100	0.7	0.014
6. Наличие шума	0,01	60	100	0.6	0.006
7. Безопасность для пользователя	0,03	80	100	0.8	0.024
8. Автоматизация продукта	0,08	90	100	0.9	0.072
9. Функциональная мощность разработки	0,08	80	100	0.8	0.064
10. Удобство в использовании	0,08	90	100	0.9	0.072
11. Качество интеллектуального интерфейса	0,08	80	100	0.8	0.064

12. Ремонтпригодность	0,02	70	100	0.7	0.014
Показатели оценки коммерческого потенциала разработки					
13. Конкурентоспособность продукции	0,08	70	100	0.7	0.056
14. Скорость проникновения на рынок	0,08	80	100	0.8	0.064
15. Развитие этого направления рынка	0,08	80	100	0.8	0.064
16. Цена разработки	0,08	90	100	0.9	0.072
17. Последующие обслуживание	0,02	90	100	0.9	0.018
18. Финансовая эффективность продукции	0,02	70	100	0.7	0.014
19. Время для выхода на рынок	0,02	70	100	0.7	0.014
20. Сертификации продукции	0,02	80	100	0.8	0.016
Итого	1	1520	2000	15.2	0.81

Для оценки качества и перспективности по технологии QuaD используем формулу:

$$P_{cp} = \sum B_i \cdot B_i,$$

где P_{cp} – средневзвешенное значение показателя качества и перспективности научной разработки;

B_i – вес показателя (в долях единицы);

B_i – средневзвешенное значение i -го показателя.

Значение P_{cp} позволяет говорить о перспективах разработки и качестве проведенного исследования. Для значений показателя P_{cp} от 100 до 80, то такая разработка считается перспективной, исходя из результатов исследования мы показали, что наша разработка является перспективной и

обосновали целесообразность вложения денежных средств в данную разработку.

4.1.4. SWOT-анализ

SWOT – Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности) и Threats (угрозы) –это комплексный анализ научно-исследовательского проекта. Такой используют для исследования внешней и внутренней среды проекта.

Таблица 4. Матрица SWOT

<p>Сильные стороны данной разработки:</p> <p>С1. Заявленная экономичность и энергоэффективность технологии.</p> <p>С2. Большой уровень проникновения на рынок.</p> <p>С3. Низкая стоимость разработки по сравнению с конкурентами.</p> <p>С4. Квалифицированные разработчики.</p> <p>С5. Ориентирована на незанятую нишу.</p>	<p>Слабые стороны данной разработки:</p> <p>Сл1. Отсутствие опытного образца</p> <p>Сл2. Отсутствие у потенциальных потребителей квалифицированных кадров для работы с этой технологией</p> <p>Сл3. Отсутствие средств у разработчиков</p> <p>Сл4. Длительное время разработки продукта</p> <p>Сл5. малое кол-во персонала для разработки</p>
<p>Возможности:</p> <p>В1. Использование инновационной инфраструктуры ТПУ</p> <p>В2. Появление дополнительного спроса на новый продукт</p> <p>В3. Привлечение инвесторов для разработки продукта</p> <p>В4. Повышение стоимости конкурентных разработок</p> <p>В5. Получить опыт в этой сфере разработок</p>	<p>Угрозы:</p> <p>У1. Отсутствие спроса на продукт</p> <p>У2. Возможность конкурентов, вложить средства в разработку продуктов в того же типа.</p> <p>У3. Отсутствие узнаваемости марки</p> <p>У4. Введение новых государственных требований в сфере сертификации разработок</p> <p>У5. Отсутствие своевременного финансового обеспечения разработки со стороны инвесторов</p>

Второй этап состоит в выявлении соответствия сильных и слабых сторон научно-исследовательского проекта внешним условиям окружающей среды.

Для этого построим интерактивную матрицу.. С помощью матрицы возможно оценить варианты стратегических изменений.

Таблица 5 Интерактивная матрица проекта. Сравнение сильных сторон и возможности проекта

Сильные стороны						
Возможности		C1	C2	C3	C4	C5
	B1	+	+	0	+	0
	B2	0	+	+	-	+
	B3	+	+	-	0	+
	B4	-	-	+	+	0
	B5	-	+	0	+	+

Варианты направления реализации:

B1C1C2C4; B2C2C3C5; B3C1C2C5; B5C2C4C5

Таблица 6 Интерактивная матрица проекта. Сравнение слабых сторон и возможностей проекта

Слабые стороны						
Возможности проекта		Сл1	Сл2	Сл3	Сл4	Сл5
	B1	+	0	+	0	+
	B2	-	0	-	-	-
	B3	-	-	+	-	0
	B4	-	-	0	0	0
	B5	+	+	0	+	+

Варианты направления реализации:

B1Сл1Сл3Сл5; B5Сл1Сл2Сл4Сл5

Таблица 7 Интерактивная матрица проекта. Сравнение сильных сторон проекта и угроз проекта

Сильные стороны						
Угрозы		C1	C2	C3	C4	C5
	У1	-	0	+	-	+
	У2	-	-	+	-	+
	У3	0	+	-	-	-
	У4	0	0	-	-	+
	У5	+	+	+	-	0

Варианты направления реализации:

У5С1С2С3

Таблица 8. Интерактивная матрица проекта. Сравнение слабых сторон проекта и угроз проекта

Слабые стороны проекта						
Угрозы проекта		Сл1	Сл2	Сл3	Сл4	Сл5
	У1	-	-	+	-	-
	У2	-	-	+	+	+
	У3	-	+	+	-	-
	У4	-	0	-	-	0
	У5	+	-	+	+	-

Варианты направления реализации:

У2Сл3Сл4Сл5; У5Сл1Сл3Сл4

На третьем этапе мы создаём итоговую матрицу SWOT-анализа и выводим результаты анализа

Таблица 9. Итоговая матрица SWOT-анализа

	<p>Сильные стороны данной разработки:</p> <p>С1. Заявленная экономичность и энергоэффективность технологии.</p> <p>С2. Большой уровень проникновения на рынок.</p> <p>С3. Низкая стоимость разработки по сравнению с конкурентами.</p> <p>С4. Квалифицированные разработчики.</p> <p>С5. Ориентирована на незанятую нишу.</p>	<p>Слабые стороны данной разработки:</p> <p>Сл1. Отсутствие опытного образца</p> <p>Сл2. Отсутствие у потенциальных потребителей квалифицированных кадров для работы с этой технологией</p> <p>Сл3. Отсутствие средств у разработчиков</p> <p>Сл4. Длительное время разработки продукта</p> <p>Сл5. малое кол-во персонала для разработки</p>
<p>Возможности:</p> <p>В1. Использование инновационной инфраструктуры ТПУ</p> <p>В2. Появление дополнительного спроса на новый продукт</p> <p>В3. Привлечение инвесторов для разработки продукта</p> <p>В4. Повышение стоимости конкурентных разработок</p> <p>В5. Получить опыт в этой сфере разработок</p>	<p>Мы можем использовать инновационную основу ТПУ, для получения опыта в данной сфере разработок, и получить рекомендации для дальнейшего развития</p>	<p>Требуется компенсировать длительную скорость разработки и пополнить кол-во привлеченного персонала для разработки</p>
<p>Угрозы:</p> <p>У1. Отсутствие спроса на продукт</p> <p>У2. Возможность</p>	<p>Уделить внимание работам по привлечению дополнительных средств по разработке</p>	<p>Использование рекламных мероприятий для продвижения данной разработки на рынке, и привлечь максимальное кол-во</p>

конкурентов, вложить средства в разработку продуктов в того же типа. У3. Отсутствие узнаваемости марки У4. Введение новых государственных требований в сфере сертификации разработок У5. Отсутствие своевременного финансового обеспечения разработки со стороны инвесторов		потенциальных потребителей
--	--	----------------------------

4.2. Планирование и формирование бюджета научных исследований

Структура работ в рамках научного исследования

Планирование комплекса предполагаемых работ осуществляется в следующем порядке:

- определение структуры работ в рамках научного исследования;
- определение участников каждой работы;
- установление продолжительности работ;
- построение графика проведения научных исследований.

Для выполнения научных исследований формируется рабочая группа.
По каждому виду работ задаётся соответствующая должность для исполнителей.

Таблица 10

Перечень этапов, работ и распределение исполнителей

Основные этапы	№ раб	Содержание работ	Должность исполнителя
Разработка технического задания	1	Составление и утверждение технического задания	Руководитель темы
Выбор направления исследований	2	Подбор и изучение материалов по теме	Старший сотрудник
	3	Проведение патентных исследований	Старший сотрудник
	4	Выбор направления исследований	Руководитель, Старший сотрудник
	5	Календарное планирование работ по теме	Руководитель
Теоретические и экспериментальные исследования	6	Проведение теоретических расчетов и обоснований	Старший сотрудник
	7	Построение макетов (моделей) и проведение экспериментов	Старший сотрудник
	8	Сопоставление результатов экспериментов с теоретическими исследованиями	Старший сотрудник
Обобщение и оценка результатов	9	Оценка эффективности полученных результатов	Руководитель, Старший сотрудник
	10	Определение целесообразности проведения ОКР	Руководитель, Старший сотрудник
<i>Проведение ОКР</i>			

Разработка технической документации и проектирование	11	Разработка блок-схемы, принципиальной схемы	Старший сотрудник, младший сотрудник
	12	Выбор и расчет конструкции	Старший сотрудник, младший сотрудник
	13	Оценка эффективности производства и применения проектируемого изделия	Старший сотрудник, младший сотрудник
Изготовление и испытание макета (опытного образца)	14	Конструирование и изготовление макета (опытного образца)	Старший сотрудник, младший сотрудник
	15	Лабораторные испытания макета	Старший сотрудник, младший сотрудник
Оформление отчета по НИР (комплекта документации по ОКР)	16	Составление пояснительной записки (эксплуатационно-технической документации)	Старший сотрудник
	17	Оформление патента	Руководитель
	18	Размещение рекламы	Руководитель

Разработка графика проведения научного исследования

Диаграмма Ганта – это один типов столбчатых диаграмм, на котором отображены работы в виде протяженных во времени отрезками, описывающие даты начала выполнения и окончания выполнения работ.

Для построения диаграммы, длительность этапов работ из рабочих дней переводим в календарные дни. Для этого используем следующую формулу:

$$T_{ki} = T_{pi} \cdot k_{\text{кал}},$$

где T_{ki} – длительность выполнения i -й работы в календарных днях;

T_{pi} – длительность выполнения i -й работы в рабочих днях;

$k_{\text{кал}}$ – коэффициент календарности.

Коэффициент календарности рассчитывается, используя следующую формулу:

$$k_{\text{кал}} = \frac{T_{\text{кал}}}{T_{\text{кал}} - T_{\text{вых}} - T_{\text{пр}}},$$

$$k_{\text{кал}} = 1.48$$

где $T_{\text{кал}}$ – кол-во календарных дней в текущем году = 366;

$T_{\text{вых}}$ – кол-во выходных дней в текущем году = 119;

$T_{\text{пр}}$ – кол-во праздничных дней в текущем году.

Таблица 11

Временные показатели проведения научного исследования

	Трудоёмкость работ									Исполнители			Длительность			Длительность		
Название работ													работ в			работ в		
													рабочих днях			календарных		
													днях			днях		
	t_{min}			t_{max}			$t_{ср}$			T_{pi}			T_{ki}					
	чел-дни			чел-дни			чел-дни											
	Исп.1	Исп.2	Исп.3	Исп.1	Исп.2	Исп.3	Исп.1	Исп.2	Исп.3	Исп.1	Исп.2	Исп.3	Исп.1	Исп.2	Исп.3	Исп.1	Исп.2	Исп.3
Составление и утверждение технического задания	7	8	9	14	15	16	9,8	10,8	11,8	Руководитель	Руководитель	Руководитель	9,8	10,8	11,8	14	15	17
Подбор и изучение материалов по теме	9	10	11	14	15	16	11	12	13	Старший сотрудник	Старший сотрудник	Старший сотрудник	11	12	13	16	17	19
Проведение патентных исследований	6	7	8	9	10	11	7,2	8,2	9,2	Старший сотрудник	старший сотрудник	Старший сотрудник	7,2	8,2	9,2	10	12	13
Выбор направления исследований	4	2	5	5	4	1	4,4	2,8	3,4	Руководитель, Старший сотрудник	Руководитель, Старший сотрудник	Руководитель, Старший сотрудник	2,2	1,4	1,7	3	2	2
Календарное планирование работ по теме	2	3	4	3	4	5	2,4	3,4	4,4	Руководитель	Руководитель	Руководитель	2,4	3,4	4,4	3	5	6
Проведение теоретических расчетов и обоснований	4	5	6	6	7	8	4,8	5,8	6,8	Старший сотрудник	Старший сотрудник	Старший сотрудник	4,8	5,8	6,8	7	8	10
Построение макетов (моделей) и проведение экспериментов	1	2	3	2	3	4	1,4	2,4	3,4	Старший сотрудник	Старший сотрудник	Старший сотрудник	1,4	2,4	3,4	2	3	5
Сопоставление результатов экспериментов с теоретическими исследованиями	1	2	3	2	3	4	1,4	2,4	3,4	Старший сотрудник	Старший сотрудник	Старший сотрудник	1,4	2,4	3,4	2	3	5

Оценка эффективности полученных результатов	1	2	3	2	3	4	1,4	2,4	3,4	Руководитель, Старший сотрудник	Руководитель, Старший сотрудник	Руководитель, Старший сотрудник	0,7	1,2	1,7	1	1	2
Определение целесообразности и проведения ОКР	1	2	3	2	3	4	1,4	2,4	3,4	Руководитель, Старший сотрудник	Руководитель, Старший сотрудник	Руководитель, Старший сотрудник	0,7	1,2	1,7	1	1	2
Разработка блок-схемы, принципиальной схемы	2	3	5	3	5	7	2,4	3,8	5,8	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	1,2	1,9	2,9	1	2	4
Выбор и расчет конструкции	1	2	3	2	3	4	1,4	2,4	3,4	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	0,7	1,2	1,7	1	1	2
Оценка эффективности производства и применения проектируемого изделия	1	2	3	2	3	4	1,4	2,4	3,4	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	0,7	1,2	1,7	1	1	2
Конструирование и изготовление макета (опытного образца)	5	7	14	7	10	21	5,8	8,2	16,8	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	2,9	4,1	8,4	4	6	12
Лабораторные испытания макета	2	4	7	4	5	10	2,8	4,4	8,2	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	1,4	2,2	4,1	2	3	6

Составление пояснительной записки (эксплуатационн о-технической документации)	2	3	4	4	5	6	2,8	3,8	4,8	Старший сотрудник	Старший сотрудник	Старший сотрудник	1,4	1,9	2,4	2	2	3
Оформление патента	7	9	11	10	12	14	8,2	10,2	12,2	Руководите ль	Руководит ель	Руководите ль	8,2	10,2	12,2	12	15	18
Размещение рекламы	14	16	18	21	24	27	16,8	19,2	21,6	Руководите ль	Руководит ель	Руководите ль	16,8	19,2	21,6	24	28	31

На основе табл. 11 строим диаграмму Ганта. При этом работы на графике следует выделить исполнителей, ответственных за ту или иную работу. Изображены 3 варианта исполнения проекта

Диаграммы Ганта

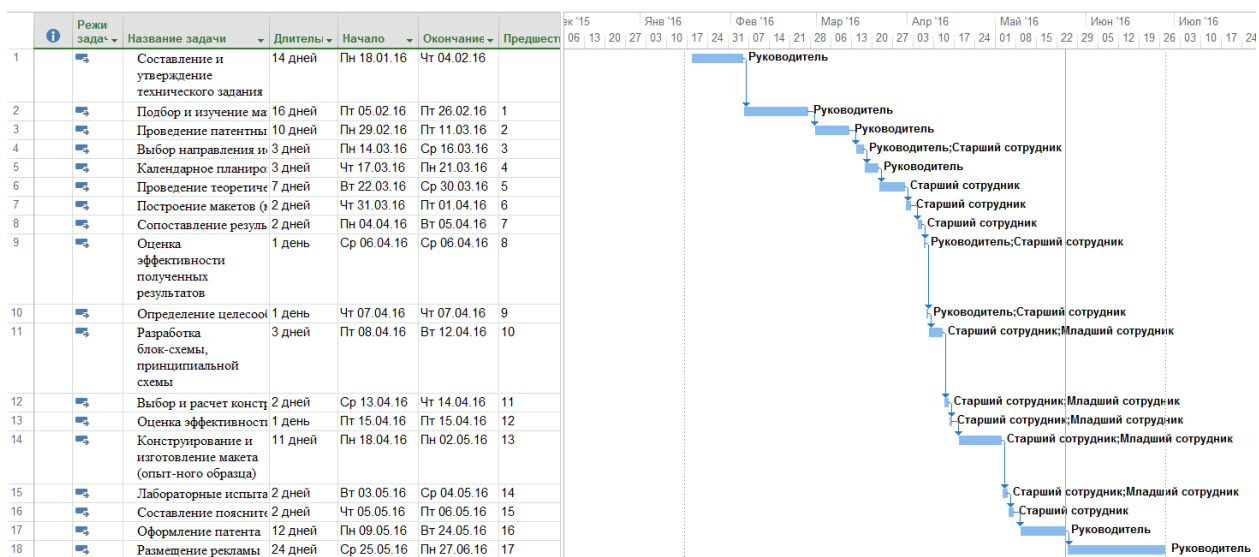


Диаграмма 1. Исполнение 1.

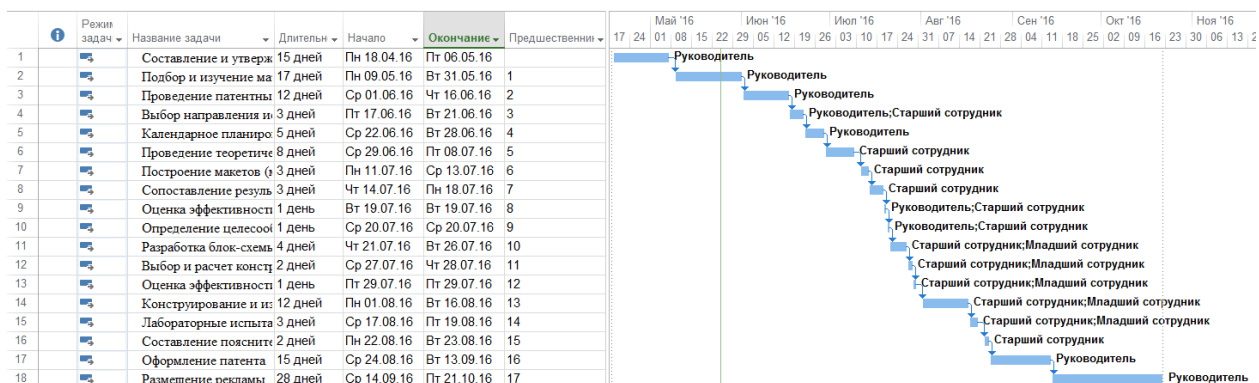


Диаграмма 2. Исполнение 2.

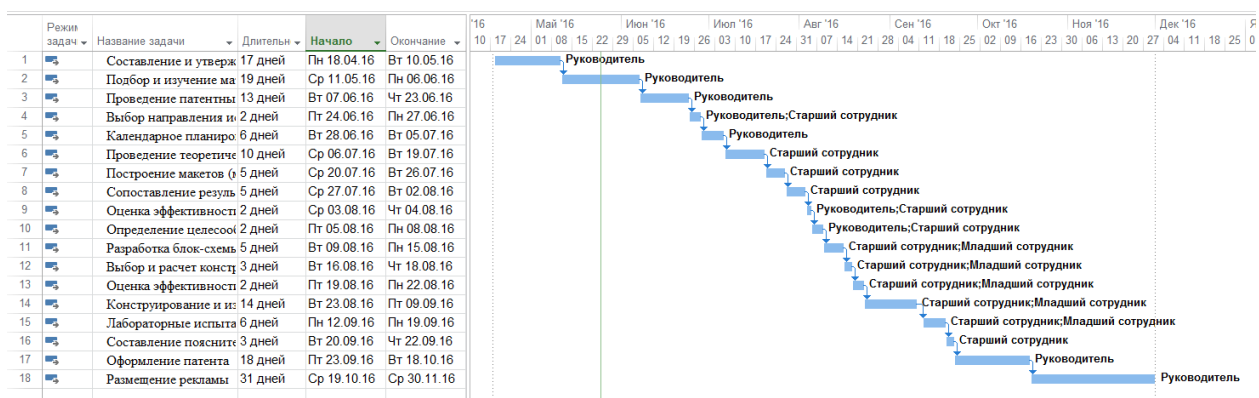


Диаграмма 3. Исполнение 3

Расчет затрат на оборудование для разработки

В эту статью включают затраты, которые связаны с приобретением оборудования, необходимого для проведения данных работ. Расчёт стоимости оборудования производится, используя действующие прейскуранты.

При приобретении оборудования учитываем затраты для его монтажа и доставки в размере 15% от его цены оборудования.

Таблица 12

Расчет бюджета затрат на оборудование для разработки

№ п/п	Наименование оборудования			Количество единиц оборудования			Цена за единицу оборудования, руб.			Общая стоимость оборудования для разработки, руб.		
	Исполнение 1	Исполнение 2	Исполнение 3	Исполнение 1	Исполнение 2	Исполнение 3	Исполнение 1	Исполнение 2	Исполнение 3	Исполнение 1	Исполнение 2	Исполнение 3
1.	Системный блок LS 301000	Системный блок Lenovo H50-00	Системный блок Intel Pentium G3260	1	1	1	10990	15990	18467	14287	20787	24007.1
2.	Мышь Oklick 155M	Мышь SVEN RX-112	Мышь Gembird MUSOPTI8-801U	1	1	1	215	160	165	279,5	208	214.5
3.	Монитор ViewSonic VA1903a TN	Монитор SAMSUNG S22D300NY	Монитор LG 19M38A-B	1	1	1	5150	6839	5459	6695	8890.7	7109.7

4.	Клавиатура CBR KB-106 PS/2	Клавиатура Gembird KB-8300-R PS/2 White	Клавиатура Oklick 180M PS/2 Черный	1	1	1	290	310	270	377	403	351
5.	Office 365 для дома 5 ПК	Office 365 для дома 5 ПК	Office 365 для дома 5 ПК	1	1	1	3399	3399	3399	4418,7	4418,7	4418,7
6.	1С: предприятие 8.3. Клиентская лицензия на 5 рабочих мест	1С: предприятие 8.3. Клиентская лицензия на 5 рабочих мест	1С: предприятие 8.3. Клиентская лицензия на 5 рабочих мест	1	1	1	21600	21600	21600	28080	28080	28080
Итоговая сумма: 97,4142										54137.2	62787.4	64181.1

Основная заработная плата исполнителей темы

В эту статью включаем основную заработная плата сотрудников которые непосредственно участвуют в выполнении работ по данной теме. Заработная плата определяется в зависимости от трудоемкости выполняемых работ и действующая система тарифных ставок и окладов в этом проекте. В основную заработную плату включается премия, выплачиваемая ежемесячно в размере от 20 –30 % от оклада сотрудника.

Таблица 13

Расчет основной заработной платы

№ п/п	Наименование этапов	Исполнители по категориям			Длительность работ, дн.			Заработная плата, приходящаяся на один чел.-дн., тыс. руб.			Всего заработная плата по тарифу (окладам), тыс. руб.		
		Ис. п.1	Ис. п.2	Ис. п.3	Ис. п.1	Ис. п.2	Ис. п.3	Ис. п.1	Ис. п.2	Ис. п.3	Ис. п.1	Ис. п.2	Ис. п.3
1	Составление и утверждение технического задания	Руководитель	Руководитель	Руководитель	14	15	17	1,5	1,2	1	21	18	17
2	Подбор и изучение материалов по теме	Старший сотрудник	Старший сотрудник	Старший сотрудник	16	17	19	1,5	1,2	1	24	20,4	19
3	Проведение патентных исследований	Старший сотрудник	Старший сотрудник	Старший сотрудник	10	12	13	1,5	1,2	1	15	14,4	13
4	Выбор направления исследований	Руководитель, Старший сотрудник	Руководитель, Старший сотрудник	Руководитель, Старший сотрудник	3	2	2	1,5	1,2	1	4,5	2,4	2
5	Календарное планирование работ по теме	Руководитель	Руководитель	Руководитель	3	5	6	1,5	1,2	1	4,5	6	6
6	Проведение теоретических расчетов и обобщений	Старший сотрудник	Старший сотрудник	Старший сотрудник	7	8	10	1,5	1,2	1	10,5	9,6	10
7	Построение макетов (моделей) и проведение экспериментов	Старший сотрудник	Старший сотрудник	Старший сотрудник	2	3	5	1,5	1,2	1	3	3,6	5
8	Сопоставление результатов экспериментов с теоретическим и исследованиям и	Старший сотрудник	Старший сотрудник	Старший сотрудник	2	3	5	1,5	1,2	1	3	3,6	5

9	Оценка эффективности полученных результатов	Руководитель, Старший сотрудник	Руководитель, Старший сотрудник	Руководитель, Старший сотрудник	1	1	2	1,5	1,2	1	1,5	1,2	2
10	Определение целесообразности проведения ОКР	Руководитель, Старший сотрудник	Руководитель, Старший сотрудник	Руководитель, Старший сотрудник	1	1	2	1,5	1,2	1	1,5	1,2	2
11	Разработка блок-схемы, принципиальной схемы	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	3	4	5	1,5	1,2	1	4,5	4,8	5
12	Выбор и расчет конструкции	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	2	2	3	1,5	1,2	1	3	2,4	3
13	Оценка эффективности производства и применения проектируемого изделия	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	1	1	2	1,5	1,2	1	1,5	1,2	2
14	Конструирование и изготовление макета (опытного образца)	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	11	12	14	1,5	1,2	1	16,5	14,4	14
15	Лабораторные испытания макета	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	Старший сотрудник, младший научный сотрудник	2	3	6	1,5	1,2	1	3	3,6	6

16	Составление пояснительной записки (эксплуатацион- но-технической документации)	Старший сотрудник	Старший сотрудник	Старший сотрудник	2	2	3	1,5	1,2	1	3	2,4	3
17	Оформление патента	Руководитель	Руководитель	Руководитель	12	15	18	1,5	1,2	1	18	18	18
18	Размещение рекламы	Руководитель	Руководитель	Руководитель	24	28	31	1,5	1,2	1	36	33,6	31
Итого					116	134	163				174	160,8	163

Основная заработная плата ($Z_{\text{осн}}$) сотрудника рассчитывается, используя следующую формулу:

$$Z_{\text{осн}} = Z_{\text{дн}} \cdot T_p,$$

где $Z_{\text{осн}}$ – основная заработная плата сотрудника;

T_p – Длительность работ, которые выполняет сотрудник, раб. дн. (табл. 11);

$Z_{\text{дн}}$ – средняя заработная плата сотрудника за день, руб.

Средняя заработная плата за день высчитывается по формуле:

$$Z_{\text{дн}} = \frac{Z_m \cdot M}{F_d},$$

где Z_m – должностной оклад сотрудника за месяц, руб.;

M – кол-во месяцев работы без отпуска в течение одного года: $M = 11,2$

F_d – действительный годовой фонд рабочего времени сотрудников, раб. дн. (табл. 14).

Таблица 14

Используемое рабочее время

Атрибуты рабочего времени	Руководитель	Старший сотрудник	Младший сотрудник
Календарное кол-во дней	61	63	21
Кол-во нерабочих дней - выходные и праздничные дни	16	16	8
Потери рабочего времени, причины: - Отпуск у сотрудника - Выписанный больничный	5	3	3
Действительный годовой фонд рабочего времени сотрудника	82	82	42

Месячный должностной оклад работника:

$$Z_m = Z_{\text{тс}} \cdot (1 + k_{\text{пр}} + k_d) \cdot k_p, \quad (11)$$

где $Z_{тс}$ – заработная плата сотрудника, рассчитываемая по тарифной ставке, руб.;

$k_{пр}$ – премиальный коэффициент для заработной платы сотрудника, равный 0,3 (т.е. 30% от $Z_{тс}$);

$k_{д}$ – коэффициент надбавок и доплат к заработной плате =0,2

$k_{р}$ – районный коэффициент к заработной плате, равный 1,3 (для города Томска).

Таблица 15

Расчёт основной заработной платы

Исполнители	Разряд	$k_{т}$	$Z_{тс}$, руб.	$k_{пр}$	$k_{д}$	$k_{р}$	$Z_{м}$, руб.	$Z_{дн.}$, руб.	$T_{р.}$ раб. дн.	$Z_{осн.}$, руб.
Руководитель	3	1,5	20000	0,3	0,2	1,3	39000	5326,83	82	436800,1
Старший сотрудник	2	1,2	15000	0,3	0,2	1,3	29250	3995,12	82	327599,8
Младший сотрудник	1	1	10000	0,3	0,2	1,3	19500	5200	42	218400
										982799,9

4.2.5. Дополнительная заработная плата исполнителей темы

Для руководителя разработки выплачивается дополнительная заработная плата в размере $Z_{доп} = k_{доп} \cdot Z_{осн} = 436800,1 \cdot 0,12 = 52416,01$

4.2.6 Отчисления во внебюджетные фонды (страховые отчисления)

В этой статье расходов отражаем отчисления по установленным законодательством РФ нормам: в орган государственного социального страхования (ФСС), пенсионный фонд (ПФ) и орган медицинского страхования (ФФОМС) из заработной платы труда сотрудников.

Размер затрат на отчисления во внебюджетные фонды рассчитываются используя формулу:

$$Z_{внеб} = k_{внеб} \cdot (Z_{осн} + Z_{доп}), \quad (13)$$

где $k_{\text{внеб}}$ – коэффициент отчислений из заработной платы сотрудника на оплату отчислений во внебюджетные фонды (фонд обязательного медицинского страхования, пенсионный фонд и пр.).

На основании пункта 1 ст.58 закона №212-ФЗ для образовательных учреждений используем сниженная ставка – 27,1%¹. Для других учреждений она равна 30.2%

Таблица 16

Отчисления во внебюджетные фонды

Исполнитель в проекта	Основная заработная плата сотрудника, руб.			Дополнительная заработная плата сотрудника, руб.		
	Исполнен ие 1	Исполнен ие 2	Исполнен ие 3	Исполнен ие 1	Исполнен ие 2	Исполнен ие 3
Руководител ь проекта	436800,1	436800,1	436800,1	118372,83	118372,83	118372,83
Старший сотрудник	327599,8	327599,8	327599,8	88779.55	88779.55	88779.55
Младший сотрудник	218400	218400	218400	59186.4	59186.4	59186.4
Коэффициен т отчислений во внебюджетн ые фонды	0,271					
Итоговая сумма 266339,77						

4.2.7 Расчет затрат на научные и производственные командировки

Оплата на курсы повышение классификации для всех сотрудников: по 15 000 на каждого

¹ Федеральный закон от 24.07.2009 №212-ФЗ «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования»

4.2.8 Накладные расходы

В накладных расходах учитываются прочие затраты организации, которые не попали в предыдущие статьи расходов: ксерокопирование и печать материалов, затраты на услуги связи, затраты на электроэнергию, телеграфные и почтовые расходы и т.д. Величина таких расходов рассчитывается по следующей формуле:

$$З_{\text{накл}} = (\text{сумма статей } 1 \div 5) \cdot k_{\text{нр}}, \quad (14)$$

где $k_{\text{нр}}=0.16$ – коэффициент, учитывающий накладные расходы.

4.2.9. Формирование бюджета затрат научно-исследовательского проекта

Таблица 17

Расчет бюджета затрат НТИ

Наименование статьи	Сумма, руб.			Примечание
	Исп.1	Исп.2	Исп.3	
1. Расчет затрат на оборудование для разработки	54137.2	62787.4	64181.1	Пункт 3.2.3.
2. Затраты по основной заработной плате сотрудников	982799	982799	982799	Пункт 3.2.4.
3. Затраты по дополнительной заработной плате сотрудников	52416	52416	52416	Пункт 3.2.5.
4. Затраты на отчисления для внебюджетных фондов	294839,94	294839,94	294839,94	Пункт 3.2.6.
5. Затраты на научные и производственные командировки	45000	45000	45000	Пункт 3.2.7
6. Накладные расходы для производства продукции	228670,74	230054,77	230277,77	16 % от суммы ст. 1-5
7. Итоговый бюджет затрат НТИ	1603725,68	1605109,71	1605332,7	Сумма ст. 1- 8

Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования

Определение эффективности реализуемой продукции происходит из расчета интегрального показателя эффективности научного исследования. Для его расчёта потребуются следующие величины: финансовая эффективность и ресурсоэффективность.

Интегральный показатель финансовой эффективности научного исследования получаем в процессе оценивания бюджета затрат 3-ех вариантов исполнения. Возьмем максимальный интегральный показатель реализации технической задачи, с которым корреспондируют финансовые значения по остальным вариантам исполнения.

Интегральный финансовый показатель разработки рассчитывается как:

$$I_{\text{финр}}^{\text{исп.}i} = \frac{\Phi_{pi}}{\Phi_{\text{max}}}, \quad (15)$$

где $I_{\text{финр}}^{\text{исп.}i}$ – интегральный финансовый показатель разработки продукции;

Φ_{pi} – стоимость i -го варианта исполнения;

Φ_{max} – наибольшая стоимость исполнения проекта

Данная величина интегрального финансового показателя разработки продукции показывает численное уменьшение стоимости разработки в размах (значение <1 , но >0).

Интегральный показатель ресурсоэффективности объекта исследования для вариантов исполнения определяем:

$$I_{pi} = \sum a_i \cdot b_i, \quad (16)$$

где I_{pi} – интегральный показатель ресурсоэффективности для i -го варианта исполнения разработки продукции;

a_i – вес коэффициента i -го варианта исполнения разработки продукции;

b_i^a , b_i^p – оценка в баллах i -го варианта исполнения разработки, устанавливается экспертным путем использования заданную шкалу для оценки;

n – число параметров для сравнения.

Таблица 18

Сравнительная оценка критериев вариантов исполнения проекта

Объект исследования Критерии	Вес коэффициента	Исп.1	Исп.2	Исп.3
Производительности труда: повышение	0,1	4	3	3
Надежность разработки	0,15	4	5	3
Функциональная мощность	0,15	5	5	4
Безопасность	0,20	4	4	3
Срок выхода на рынок	0,25	5	4	4
Послепродажное обслуживание	0,15	5	4	4
Результат	1	27	25	21

$$I_{p-исп1} = 4*0,1 + 4*0,15 + 5*0,15 + 4*0,2 + 5*0,25 + 5*0,05 = 4,55;$$

$$I_{p-исп2} = 4,2;$$

$$I_{p-исп3} = 3,55.$$

Интегральный показатель эффективности вариантов исполнения разработки ($I_{исп.i}$) рассчитываем исходя из интегрального финансового показателя и интегрального показателя ресурсоэффективности, используя следующую формулу:

$$I_{исп.1} = \frac{I_{p-исп1}}{I_{финр}^{исп.1}}, \quad I_{исп.2} = \frac{I_{p-исп2}}{I_{финр}^{исп.2}} \text{ и т.д.} \quad (17)$$

Сопоставление интегрального показателя эффективности вариантов исполнения разработки даёт информацию для определения сравнительной эффективности проекта и выбрать самый целесообразный вариант из вариантов исполнения. Сравнительная эффективность проекта (\mathcal{E}_{cp}) рассчитывается по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{cp} = \frac{I_{исп.1}}{I_{исп.2}} \quad (18)$$

Таблица 19

Сравнительная эффективность разработки

№ п/п	Параметры	Исп.1	Исп.2	Исп.3
1	Интегральный финансовый показатель разработки продукции	0,998998762	0,999860907	0,999999819
2	Интегральный показатель ресурсоэффективности разработки продукции	4,55	4,2	3,55
3	Интегральный показатель эффективности разработки продукции	4,554560198	4,20058427	3,550000641
4	Сравнительная эффективность вариантов исполнения разработки продукции	1.08426	1.28297	1.18326

5. Глава 5. Социальная ответственность

5.1. Производственная безопасность

5.1.1. Анализ вредных и опасных производственных факторов

Основные элементы производственного процесса, формирующие опасные и вредные факторы:

Таблица 1

Наименование видов работ и параметров производственного процесса	Факторы (ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ)		Нормативные документы
	вредные	опасные	
1	2	3	4
Разработка программного продукта	<ul style="list-style-type: none">• Повышенный уровень электромагнитных излучений• Отклонение показателей микроклимата• Недостаточная освещенность рабочей зоны• Повышенный уровень шума на рабочем месте	Электробезопасность	ГОСТ 12.0.003-74

На разработчика взаимодействующий с ПЭВМ во время разработки программного продукта, периодически или постоянно действуют следующие вредные и опасные факторы [ГОСТ 12.0.003-74. ССБТ Опасные и вредные факторы. Классификация.]:

Вредное воздействие выражается в следующем:

1. Отклонение показателей микроклимата
2. Повышенный уровень электромагнитных излучений
3. Недостаточная освещённость рабочей зоны

4. Повышенный уровень шума на рабочем месте

Опасное воздействие выражается в следующем:

Возможность возникновения пожара

Органы зрения пользователя при работе на компьютере имеют большую нагрузку и одновременно постоянным напряженным умственным характером труда, что может привести к нарушениям функций зрительного анализатора и вызвать нарушения центральной нервной системы.

Нарушение функций зрительного анализатора выявляются как снижение остроты зрения, аккомодации, устойчивости ясного видения.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 помещение для работы с дисплеями и видеотерминалами, залы ЭВМ должны удовлетворять условиям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Помещения	Рабочая поверхность и плоскость нормирования КЕО и освещенности (Г – горизонтальная, В – вертикальная) и высота плоскости над полом, м	Естественное освещение		Совмещенное освещение		Искусственное освещение				
		КЕО е _н , %		КЕО е _н , %		Освещенность, лк			Показатель дисконфорта, М, не более	Коэффициент пульсации освещенности, К _п , %, не более
		При верхнем или комбинированном освещении	При боковом освещении	При верхнем или комбинированном освещении	При боковом освещении	При комбинированном освещении	При общем освещении	При комбинированном освещении		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Помещения для работы с дисплеями и видеотерминалами, залы ЭВМ	Г – 0,8	3,5	1,2	2,1	0,7	500	300	400	15	10
	Экран монитора: В – 1,2	-	-	-	-	-	-	200	-	-

Согласно нормам в помещениях с вычислительными машинами необходимо применить систему комбинированного освещения.

Отклонение показателей микроклимата

Микроклиматические условия зоны производственных помещений, в которых работа на ПЭВМ является основной, регламентируются в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.4.548-96.

Нормами установлены оптимальные параметры температуры, относительной влажности воздуха, скорости движения воздушного потока в зависимости от характера производственных помещений, времени года и тяжести выполняемых работ.

К мероприятиям в производственном помещении по оздоровлению воздушной среды можно отнести: правильная организация кондиционирования воздуха и вентиляции, а также отопления помещений. Вентиляция может осуществляться механическим и естественным путём. В помещении должны подаваться следующие объёмы наружного воздуха: при объёме помещения более 40м^3 на человека объёме помещения до 20м^3 ; на человека – не менее 30м^3 в час на человека и отсутствии выделения вредных веществ допускается естественная вентиляция.

Таблица 3. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата на рабочих местах в производственных помещениях

<i>Период года</i>	Температура, °С			Относительная влажность воздуха, %		Скорость движения воздуха, м/с	
	Оптимальная граница	Верхняя граница	Нижняя граница	Оптимальная граница	Допустимый максимум	Оптимальная	Допустимый максимум
<i>Холодный</i>	22-24	24.5	21	40-60	75	0.1	0.1
<i>Теплый</i>	23-25	26	22	40-60	75	0.1	0.2

В зимнее время необходима организовать систему отопления. Она должна обеспечивать равномерный и постоянный нагрев воздуха. Для помещений с повышенными требованием к чистоте воздуха должно использоваться водяное отопление.

Повышенный уровень шума на рабочем месте

Шумы - это беспорядочное хаотическое сочетание волн различной частоты и интенсивности. Они подразделяются на механические, аэродинамические, гидродинамические и электромагнитные. Шум наносит большой ущерб, вредно действуя на организм человека, снижает производительность труда, вызывает расстройство центральной нервной системы. В данном случае шум возникает при механических колебаниях системного блока (куллер, жесткий диск) и электромагнитных (преобразователи напряжения блоков питания). Также источником шума может выступать система вентилирования и кондиционирования. В соответствии с ГОСТ 12.1.003–83 с изм. 1999 г. предельно допустимым уровнем шума считается 50дБА.

Повышенный уровень электромагнитных излучений

Основными составляющими частями персонального компьютера (ПК) являются: системный блок (процессор) и разнообразные устройства ввода/вывода информации (дисковые накопители, клавиатура, сканер, принтер, и т. п.). ПК часто оснащают источниками бесперебойного питания, сетевыми фильтрами и другое оборудование. При работе ПК эти элементы формируют мощную электромагнитную обстановку на рабочем месте пользователя.

Влияние ЭМИ:

1. В иммунной системе уменьшается выброс в кровь специальных ферментов, которые выполняют функцию защиты, ослабляет систему клеточного иммунитета.
2. В эндокринной системе выбрасывается в кровь больше адреналина, тем самым повышает нагрузку на сердечно-сосудистую систему организма.

В результате сгущается кровь, и клетки начинают терять часть получаемого кислорода.

3. В нервной системе видно расстройство невооруженным глазом. Признаками такого расстройства являются быстрая утомляемость, раздражительность, общая напряженность, ослабление памяти, нарушения сна.

В ходе работы использовалась ПЭВМ типа IBM PC Pentium IV со следующими характеристиками: напряжённость электромагнитного поля 2,3В/м; поверхностный потенциал составляет 430 В.

Экологическая безопасность

Одним из важным влиянием результата производства и использования ЭВМ на окружающую среду является большое количество трудно-перерабатываемых отходов. И для уменьшения выброса отходов возводятся специальные заводы по переработке. Процесс переработки заключается в следующих этапах

1. Удаление опасных компонентов, обычно это относится компьютерам производства 90-ых годов. в кинескопных мониторах содержится большое кол-во свинца Также есть в ноутбуках определенное количество ртути, которая опасна для человека.

2. Удаление крупных пластиковых частей. Пластик сортируется по типу и измельчается для повторного использования.

3. Измельчение в гранулы остатки компьютеров подвергаются сортировке. С помощью магнитов выделяют железные части. Из них выделяют цветные металлы, которые в ПК имеются в большом количестве. Алюминий добывается из лома с помощью электролиза. Из сухого остатка получается смесь пластика и меди. Медь

выделяются с помощью флотации - гранулы помещаются в специальную жидкость, в ней пластик всплывает вверх, а медь оседает на дне. Жидкость не является ядовитой, при этом, рабочие на заводе по утилизации таких отходов пользуются средствами защиты органов дыхания - чтобы не вдыхать пыл.

5.3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях

5.3.1. Пожарная безопасность

Пожар – это процесс горения вне созданного специального очага, которое не контролируется человеком и может привести к массовому поражению и гибели людей, а также к нанесению материального, экологического и другого вреда.

Возможны возникновения следующих аварийных ситуаций при эксплуатации ЭВМ:

- короткие замыкания;
- перегрузки;
- повышение переходных сопротивлений в электрических контактах;
- перенапряжение;
- возникновение токов утечки.

При образовании аварийной ситуации происходит резкое выделение тепловой энергии. Она может являться причиной для возникновения пожара.

Анализ статистики пожаров показывает, что около 20% случаев загораний вызвано неисправностью или неправильной эксплуатацией электроустановок. Основными причинами пожаров являются короткие замыкания в проводах и электрооборудовании (69%), оставление

электронагревательных установок без присмотра (21%), перегрев из-за плохого контакта (около 6%), перегрузка электроустановок (около 3%).

Основы противопожарной защиты предприятий определены стандартами:

- ГОСТ 12.1. 004 – 76 "Пожарная безопасность";
- ГОСТ 12.1.010 – 76 "Взрывобезопасность. Общие требования".

Частота взрывов и пожаров допускаемая этими ГОСТами такая, чтобы вероятность их возникновения и вероятность воздействия на человека в течение года не превышала 10^{-6}

Мероприятия по пожарной профилактике разделяются на технические, эксплуатационные, организационные, строительно-планировочные и режимные.

Противопожарную защиту обеспечивают следующие меры:

- применение средств пожаротушения (огнетушители типа ОУ-5, ящики с песком, пожарные колонки);
 - эвакуация людей (пожарные лестницы);
 - применение средств пожарной сигнализации с тепловыми датчиками и средств извещения о пожаре;
 - предотвращение распространения пожара за пределы очага;
- организация пожарной охраны объекта

5.3.2. Перечень возможных ЧС при разработке и эксплуатации проектируемого решения;

В данном офисном помещении возможны 3 типа ЧС:

1. Вследствие производственных аварий – пожары и взрывы из-за

неосторожного обращения с оборудованием.

2. Вследствие стихийных бедствий – наводнений, землетрясений, штормовых ветров, снегопадов и др.

3. Конфликтного характера – вооруженное нападение террористов, боевые действия в военное время.

5.3.3. выбор наиболее типичной ЧС;

Наиболее вероятными стихийными бедствиями для рассматриваемого объекта являются:

- пожары;
- снегопады, обледенение ;
- ураганы.

При пожаре проводятся следующие действия:

- оповещение сотрудников об опасности;
- обесточивание оборудования;
- подача сигнала пожарной службе;
- Использование огнетушителей и других средств для тушения.
- ожидание спасателей.

При снегопаде, обледенение проводятся следующие работы:

- оповещение сотрудников об опасности.
- проведение снегоочистительных работ на подъездах к объекту.
- устранение обледенения с линий электропередачи и связи.

5.3.4. разработка действий в результате возникшей ЧС.

При урагане, когда скорость ветра превышает 30 м/с проводят следующие мероприятия:

- оповещение сотрудников;
- закрытие дверей и окон;

- отключение электросетей, газа, воды;
- укрытие сотрудников в защитном сооружении.

5.4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности:

5.4.1. организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.

Руководствуясь ГОСТ Р 50923-96 можно выявить требования к рабочему месту оператора:

Одно рабочее место с компьютером для пользователей должно составлять минимум 6 м^2 . Объем должен составлять минимум 20 м^3

Требуется оборудовать помещение системами отопления и кондиционирования воздуха.

Для отделки внутреннего интерьера помещения с компьютерами должен использоваться диффузно-отражающий материал с коэффициентом отражения: потолок - 0.7- 0.8; стены – 0.5-0.6; для пола 0.3-0.5.

Поверхность пола в помещении с компьютерами должна быть выровнена, в ней должны отсутствовать выбоины, удобной для влажной уборки и отчистки, и иметь антистатические свойства.

Рабочие места с ВДТ и ПЭВМ по отношению к световым проектам должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, преимущественно слева.

Оконные проемы в помещениях использования ВДТ и ПЭВМ должны быть оборудованы регулируемыми устройствами типа: жалюзи, занавесей, внешних козырьков и др.

Экран видеомонитора должен находиться на расстоянии 600 - 700 мм, но не ближе 500 мм с учетом алфавитно-цифровых знаков и символов.

Заключение

Роль депозитов очень высока. Имея в наличии временно свободные средства физических и юридических лиц на рынке кредитных ресурсов, банки используя их, может удовлетворять потребности народного хозяйства в дополнительных средствах, а также помогают превращать денежные средства в капитал и удовлетворяют потребности клиентов в потребительских кредитах.

Актуальность данной работы обуславливается тем, что банки для обеспечения собственной деятельности должны располагать определенными деньгами и материальными активами, которые в совокупности составляют основу его ресурсной базы. Эти ресурсы формируются за счёт привлечения денежных средств со стороны. Большую часть ресурсов банков, за счет которых они обеспечивают себе жизнедеятельность, заключают в себе привлеченные средства клиентов, из которых большинство являются физическими лицами.

Такое развитие событий для отечественного программного обеспечения, подталкивает к развитию жесткой конкуренции в будущем.

Главной задачей таких условиях разработки заключается в улучшении качества обслуживания и повышения своей конкурентоспособности за счёт адаптации к новым условиям рынка.

Данная разработка коммерческим продуктом и является одним из модулей в рамках реализации конечного продукта. Будет внедрено по результату реализации остальных модулей. По причине того что реализовано на платформе 1С: Предприятие, данная подсистема является гибкой - она позволяет настраивать легко настраивать подсистему при минимуме затрат. Также она является масштабируемой, т.к. подсистему можно присоединить к другим модулям. //В случае необходимости разработчик может

При выходе конечного продукта поможет поднять престиж ТПУ.

Литература

1. <http://base.garant.ru/587112/22/#friends> – балансовые счета
2. <http://prostoinvesticii.com/investicii-v-banki/kak-otkryt-depozit-v-banke.html> - особенности создания депозитного счёта
3. <http://www.myrouble.ru/svoystva-bankovskix-depozitov-i-kak-imi-polzovatsya/> - свойства банковских депозитов.
4. М. Г. Радченко. 1С: Предприятие 8.1. Практическое пособие разработчика, – М.: ООО «1С-Паблишинг»; 2007г.
5. А. П. Габец, Д. И. Гончаров. 1С: Предприятие 8.1. Простые примеры разработки, – М.: ООО «1С-Паблишинг»; 2008г.
6. С.А. Митичкин. Разработка в системе 1С: Предприятие 8.1, – М.: ООО «1С-Паблишинг»; 2003г.
7. А. П. Габец, Д. И. Гончаров, Д. В. Козырев, Д. С. Кухлевский, М. Г. Радченко. Профессиональная разработка в системе 1С: Предприятие 8. – М.: ООО «1С-Паблишинг»; 2007г.
8. Единая справочно-информационная система 8.0 v.1.14. 1Concept. 2006г.
9. Infostart. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.infostart.ru>, свободный – Загл. с экрана.

10. Банковское дело: розничный бизнес : учебное пособие / кол. авторов; БЗЗ под ред. Г.Н. Белоглазовой и Л.П. Кроливецкой. - М.: КНОРУС, 2010. -416с.
- 11.Белов, Сергей Викторович. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / С. В. Белов. — 4-е изд. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). — Москва: Юрайт, 2013. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Бакалавр. Базовый курс. — Бакалавр. Углубленный курс. — Электронные учебники издательства Юрайт. — Электронная копия печатного издания. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше.Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2440.pdf>
- 12.Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда : учебное пособие для вузов / П. П. Кукин [и др.]. — 5-е изд., стер. — Москва: Высшая школа, 2009. — 335 с.: ил. — Для высших учебных заведений. — Безопасность жизнедеятельности. — Библиогр.: с. 333.
- 13.[Беспалов, Валерий Иванович](#). Надзор и контроль в сфере безопасности. Радиационная защита : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. И. Беспалов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 4-е изд. — Москва: Юрайт, 2016. — 508 с.: ил. — Университеты России. — Библиография в конце лекций. — Предметный указатель: с. 505-507.
- 14.Давыдов, Борис Ильич. Биологическое действие, нормирование и защита от электромагнитных излучений / Б. И. Давыдов, В. С. Тихончук, В. В. Антипов. — Москва: Энергоатомиздат, 1984. — 177 с.: ил.: 21 см.
- 15.Авраамов, Ю. С. Защита человека от электромагнитных воздействий / Ю. С. Авраамов, Н. Н. Грачев, А. Д. Шляпин. — Москва: Изд-во МГИУ, 2002. — 232 с.: ил. — Это важно знать!. — Библиогр.: с. 227-231.
- 16.Кузьмина Е.А, Кузьмин А.М. Методы поиска новых идей и решений "Методы менеджмента качества" №1 2003 г.
- 17.Кузьмина Е.А, Кузьмин А.М. Функционально-стоимостный анализ. Экскурс в историю. "Методы менеджмента качества" №7 2002 г.
- 18.Основы функционально-стоимостного анализа: Учебное пособие / Под ред. М.Г. Карпунина и Б.И. Майданчика. - М.: Энергия, 1980. - 175 с.
- 19.Скворцов Ю.В. Организационно-экономические вопросы в дипломном проектировании: Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2006. – 399 с.

20. Сущность методики FAST в области ФСА [Электронный ресурс]
<http://humeur.ru/page/sushhnost-metodiki-fast-v-oblasti-fsa>.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Форма элемента справочника «Договора Депозитов»

&НаСервере

Функция НайтиСчет(Имя)

Счет = Справочники.Счета.НайтиПоНаименованию(Имя);

Возврат ЗначениеЗаполнено(Счет);

КонецФункции

&НаСервере

Функция РассчитатьКонтрольнуюСумму(Имя1) Экспорт

МассивВесов = Новый Массив(24);

МассивВесов[1] = 7;

МассивВесов[2] = 1;

МассивВесов[3] = 3;

МассивВесов[4] = 7;

МассивВесов[5] = 1;

МассивВесов[6] = 3;

МассивВесов[7] = 7;

МассивВесов[8] = 1;

```

МассивВесов[9] =3;

МассивВесов[10] =7;

МассивВесов[11] =1;

МассивВесов[12] =3;

МассивВесов[13] =7;

МассивВесов[14] =1;

МассивВесов[15] =3;

МассивВесов[16] =7;

МассивВесов[17] =1;

МассивВесов[18] =3;

МассивВесов[19] =7;

МассивВесов[20] =1;

МассивВесов[21] =3;

МассивВесов[22] =7;

МассивВесов[23] =1;

```

```

т=Строка(Прав(Строка(Константы.БИК.Получить()),3));

```

```

с1=т+Строка(Имя1);//итоговая строка

```

```

м=0;

```

```

//взвешенная сумма

```

```

Для счётчик = 1 по 23 Цикл

```

```

    ч=Сред(с1,счётчик,1);

```

```

    мв= МассивВесов[счётчик];

```

```

    м=м+Число(ч)*мв;

```

```

КонецЦикла;

```

```

//к=прав(с1,1);

```

```

//м=м+к;

```

```

п=(м%10)*3;

```

```

п1=п%10;

```

```

Возврат(п1);

```

```

КонецФункции

```

```

&НаСервере

```

```

Функция СоздатьСчётОси()

```

ОснНовыйСчёт = Справочники.Счета.СоздатьЭлемент();

ОснНовыйСчёт.Наименование = Объект.Вкладчик.Наименование+" (основной счёт учёта депозита) договор № "+Объект.Код+" от "+Формат(Объект.ДатаОформления,"ДФ=dd.MM.yyyy");

//генерация кода

Если Элементы.ДеньГод.Имя = ПредопределенноеЗначение("Перечисление.СрокВкладаДГ.Днях") Тогда

Если (Объект.СрокВклада > 0) и (Объект.СрокВклада <= 30) тогда

порядок="42302";

ОснНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+"0"+Объект.Код;

кс = РассчитатьКонтрольнуюСумму(ОснНовыйСчёт.Код);

ОснНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+кс+Объект.Код;

КонецЕсли;

Если (Объект.СрокВклада > 30) и (Объект.СрокВклада <= 90) тогда

порядок="42303";

ОснНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+"0"+Объект.Код;

кс = РассчитатьКонтрольнуюСумму(ОснНовыйСчёт.Код);

ОснНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+кс+Объект.Код;

КонецЕсли;

Если (Объект.СрокВклада > 90) и (Объект.СрокВклада <= 180) тогда

порядок="42304";

ОснНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+"0"+Объект.Код;

кс = РассчитатьКонтрольнуюСумму(ОснНовыйСчёт.Код);

ОснНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+кс+Объект.Код;

КонецЕсли;

Если (Объект.СрокВклада > 180) и (Объект.СрокВклада <= 355) тогда

порядок="42305";

ОснНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+"0"+Объект.Код;

кс = РассчитатьКонтрольнуюСумму(ОснНовыйСчёт.Код);

ОснНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+кс+Объект.Код;

КонецЕсли;

КонецЕсли;

Если Элементы.ДеньГод = "Годах" тогда

Если (Объект.СрокВклада > 1) и (Объект.СрокВклада < 3) тогда

порядок="42306";

```

ОснНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+"0"+Объект.Код;

кс = РассчитатьКонтрольнуюСумму(ОснНовыйСчёт.Код);

ОснНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+кс+Объект.Код;

КонецЕсли;

Если (Объект.СрокВклада > 3) тогда

    порядок="42307";

    ОснНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+"0"+Объект.Код;

    кс = РассчитатьКонтрольнуюСумму(ОснНовыйСчёт.Код);

    ОснНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+кс+Объект.Код;

КонецЕсли;

Иначе

    порядок="42301";

    ОснНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+"0"+Объект.Код;

    кс = РассчитатьКонтрольнуюСумму(ОснНовыйСчёт.Код);

    ОснНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+кс+Объект.Код;

КонецЕсли;

//

//ОснНовыйСчёт.УстановитьНовыйКод();

ОснНовыйСчёт.ДатаОткрытия = ТекущаяДата();

ОснНовыйСчёт.ТипСчёта = ПредопределенноеЗначение("Перечисление.ТипСчёта.Основной");

ОснНовыйСчёт.Статус = ПредопределенноеЗначение("Перечисление.СтатусСчёта.Открыт");

Объект.Статус=ПредопределенноеЗначение("Перечисление.СтатусДоговора.Открыт");

ОснНовыйСчёт.Записать();

Объект.Счёт = ОснНовыйСчёт.Ссылка;

КонецФункции

```

&НаСервере

Функция СоздатьСчётПроц()

```

ПроцНовыйСчёт = Справочники.Счета.СоздатьЭлемент();

ПроцНовыйСчёт.Наименование = Объект.Вкладчик.Наименование+" (депозитный счёт для процентов) договор №
"+Объект.Код+" от "+Формат(Объект.ДатаОформления,"ДФ=dd.MM.yyyy");

порядок="47608";

ПроцНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+"0"+Объект.Код;

```

```

кс = РассчитатьКонтрольнуюСумму(ПроцНовыйСчёт.Код);

ПроцНовыйСчёт.Код = порядок+Объект.Валюта.НомерВБазе+кс+Объект.Код;

ПроцНовыйСчёт.ДатаОткрытия = ТекущаяДата();

ПроцНовыйСчёт.ТипСчёта = ПредопределенноеЗначение("Перечисление.ТипСчёта.ДляПроцентов");

ПроцНовыйСчёт.Статус = ПредопределенноеЗначение("Перечисление.СтатусСчёта.Открыт");

Объект.Статус=ПредопределенноеЗначение("Перечисление.СтатусДоговора.Открыт");

ПроцНовыйСчёт.Записать();

Объект.СчётДляПроцентов = ПроцНовыйСчёт.Ссылка;

КонецФункции

```

&НаСервере

Функция ВнестиСредстваНаличнымиПРОГ()

```

Объект.НачалоЗачислений = ТекущаяДата();

ПрихКассОрдер = Документы.ПриходнойКассовыйОрдер.СоздатьДокумент();

ПрихКассОрдер.Договор=объект.Ссылка;

ПрихКассОрдер.УстановитьНовыйНомер();

ПрихКассОрдер.Клиент =Объект.Вкладчик;

ПрихКассОрдер.Сумма = Объект.СуммаНачВклада;

ПрихКассОрдер.СчётДепозита =Объект.Счёт;

ПрихКассОрдер.Дата= Объект.НачалоЗачислений;

ПрихКассОрдер.СчётБанка=Константы.Касса.Получить();

Попытка

    ПрихКассОрдер.Записать(РежимЗаписиДокумента.Проведение);

    Возврат ПрихКассОрдер.Ссылка;

Исключение

    Возврат Неопределено;

КонецПопытки;

```

КонецФункции

&НаСервере

Функция ВнестиСредстваБезналичнымиПРОГ()

```

Объект.НачалоЗачислений = ТекущаяДата();

ПлатёжПоруч = Документы.ПлатёжноеПоручение.СоздатьДокумент();

```

```

ПлатёжПоруч.Дата = Объект.НачалоЗачислений;

ПлатёжПоруч.Договор=Объект.Ссылка;

ПлатёжПоруч.УстановитьНовыйНомер();

ПлатёжПоруч.Сумма =Элементы.СуммаНачальногоВклада;

ПлатёжПоруч.СчётДепозита =Объект.Счёт;

ПлатёжПоруч.ДругойСчёт=Элементы.СчётБезналичногоВнесения;

```

Попытка

```

ПлатёжПоруч.Записать(РежимЗаписиДокумента.Проведение);

Возврат ПлатёжПоруч.Ссылка;

```

Исключение

```

Возврат Неопределено;

```

КонецПопытки;

```

//Объект.НачалоЗачислений = ТекущаяДата();

```

```

Объект.ПроверкаВнесенияНачСуммы = Истина;

```

КонецФункции

&НаСервере

Функция ПополнитьСчётПРОГ ()

```

тд = ТекущаяДата();

ПрихКассОрдер = Документы.ПриходнойКассовыйОрдер.СоздатьДокумент();

ПрихКассОрдер.Дата = тд;

ПрихКассОрдер.Договор=объект.Ссылка;

ПрихКассОрдер.УстановитьНовыйНомер();

ПрихКассОрдер.Клиент =Объект.Вкладчик;

ПрихКассОрдер.Сумма =Элементы.СуммаДляСопровождения;

ПрихКассОрдер.СчётДепозита =Объект.Счёт;

ПрихКассОрдер.СчётБанка=Константы.Касса.Получить();

```

Попытка

```

ПрихКассОрдер.Записать(РежимЗаписиДокумента.Проведение);

Возврат ПрихКассОрдер.Ссылка;

```

Исключение

```

Возврат Неопределено;

```

КонецПопытки;

КонецФункции

&НаСервере

Функция ПополнитьСчётБезналПРОГ()

```
тд = ТекущаяДата();

ПлатёжПоруч = Документы.ПлатёжноеПоручение.СоздатьДокумент();

ПлатёжПоруч.Дата = тд;

ПлатёжПоруч.Договор=Объект.Ссылка;

ПлатёжПоруч.УстановитьНовыйНомер();

ПлатёжПоруч.Клиент =Объект.Вкладчик;

ПлатёжПоруч.Сумма =Элементы.СуммаДляСопровождения;

ПлатёжПоруч.СчётДепозита =Объект.Счёт;

ПлатёжПоруч.ДругойСчёт=Элементы.СчётДляСопровождения;

Попытка

ПлатёжПоруч.Записать(РежимЗаписиДокумента.Проведение);

Исключение

    Возврат Неопределено;

КонецПопытки;
```

КонецФункции

&НаСервере

Функция СнятьПроцентыНаличнымиПРОГ()

```
тд=ТекущаяДата();

ПрихКассОрдер = Документы.РасходныйКассовыйОрдер.СоздатьДокумент();

ПрихКассОрдер.Дата = тд;

ПрихКассОрдер.Договор=Объект.Ссылка;

ПрихКассОрдер.УстановитьНовыйНомер();

ПрихКассОрдер.Сумма =Элементы.СуммаДляСопровождения;

ПрихКассОрдер.СчётДепозита =Объект.СчётДляПроцентов;

ПрихКассОрдер.СчётБанка=Константы.Касса.Получить();

Попытка

ПрихКассОрдер.Записать(РежимЗаписиДокумента.Проведение);

Исключение

    Возврат Неопределено;

КонецПопытки;
```


КонецФункции

&НаСервере

Функция ПеревестиПроцентыНаДругойСчётПРОГ()

тд=ТекущаяДата();

ПлатёжПоруч = Документы.ПлатёжноеПоручение.СоздатьДокумент();

ПлатёжПоруч.Дата = тд;

ПлатёжПоруч.Договор=Объект.Ссылка;

ПлатёжПоруч.УстановитьНовыйНомер();

ПлатёжПоруч.Сумма =Элементы.СуммаДляСопровождения;

ПлатёжПоруч.СчётДепозита =Объект.СчётДляПроцентов;

ПлатёжПоруч.ДругойСчёт = Элементы.СчётДляСопровождения;

Попытка

ПлатёжПоруч.Записать(РежимЗаписиДокумента.Проведение);

Исключение

Возврат Неопределено;

КонецПопытки;

КонецФункции

&НаСервере

Функция ПричислениеПроцентовПРОГ(Имя1,Имя2,Имя3)

тд=ТекущаяДата();

НовыйМемОрдер = Документы.МемориальныйОрдер.СоздатьДокумент();

НовыйМемОрдер.Дата = тд;

м=ДеньГода(КонецГода(тд));

Если м = 356 Тогда

НовыйМемОрдер.Сумма =Имя3*Имя2*((Имя1/100)/356);

Иначе

НовыйМемОрдер.Сумма =Имя3*Имя2*((Имя1/100)/355);

КонецЕсли;

НовыйМемОрдер.СчётПроцентов=объект.СчётДляПроцентов;

НовыйМемОрдер.СчётБанка= Константы.СчётРасходовДляНачисленияПроцентов.Получить();

Попытка

НовыйМемОрдер.Записать(РежимЗаписиДокумента.Проведение);

Исключение

```

        Возврат Неопределено;

    КонечПопытки;

КонечФункции

&НаСервере

Функция ЗакрытиеСчетов()

    РасхКассОрдер = Документы.РасходныйКассовыйОрдер.СоздатьДокумент();

    РасхКассОрдер.Дата = Формат(ТекущаяДата()), "ДФ=dd.MM.yyyy";

    РасхКассОрдер.Договор = Объект.Код;

    РасхКассОрдер.УстановитьНовыйНомер();

    Запрос1 = новый запрос;

    Запрос1.Текст = "Выбрать

        |

        | Сумма(ОС.Остаток)

        | ИЗ РегистрНакопления.ОстаткиСчетов.Счёт(Счёт=&Счёт) КАК ОС";

    Запрос1.УстановитьПараметр("Счёт", Объект.Счёт);

    РезЗапрос1 = Запрос1.Выполнить().Выбрать();

    РасхКассОрдер.Сумма= резЗапрос1.Остаток ;

    РасхКассОрдер.СчётДепозита=Объект.СчётДляПроцентов;

    РасхКассОрдер.СчётБанка=Константы.Касса;

    РасхКассОрдер.Записать();

    ////

    РасхКассОрдер = Документы.РасходныйКассовыйОрдер.СоздатьДокумент();

    РасхКассОрдер.Дата = Формат(ТекущаяДата()), "ДФ=dd.MM.yyyy";

    РасхКассОрдер.Договор = Объект.Код;

    РасхКассОрдер.УстановитьНовыйНомер();

    Запрос2 = новый запрос;

    Запрос2.Текст = "Выбрать

        |

        | Сумма(ОС.Остаток)

        | ИЗ РегистрНакопления.ОстаткиСчетов.Счёт(Счёт=&Счёт) КАК ОС";

    Запрос2.УстановитьПараметр("Счёт", Объект.СчётДляПроцентов);

    РезЗапрос2=Запрос2.Выполнить();

```

РасхКассОрдер.Сумма=резЗапрос2.Остаток ;
РасхКассОрдер.СчётДепозита =Объект.СчётДляПроцентов;
РасхКассОрдер.СчётБанка=Константы.Касса;
РасхКассОрдер.Записать();

КонецФункции

&НаСервере

Функция Блокировка1()

Элементы.ВнестиСредстваНаличными.Доступность = Ложь;
Элементы.ВнестиСредстваБезналичными.Доступность = Ложь;
Элементы.СчётБезналичногоВнесения.Доступность =Ложь;
Элементы.ГруппаОперацииСопровожденияДоговора.Доступность = Ложь;
Элементы.ГруппаОперацииЗакрытияДоговора.Доступность = Ложь;

КонецФункции

&НаСервере

Функция Блокировка2()

Элементы.ГруппаОперацииСопровожденияДоговора.Доступность = Ложь;
Элементы.ГруппаОперацииЗакрытияДоговора.Доступность = Ложь;

КонецФункции

&НаСервере

Функция Разблокировка1 ()

Элементы.ВнестиСредстваБезналичными.Доступность = Истина;
Элементы.ВнестиСредстваНаличными.Доступность = Истина;

КонецФункции

&НаСервере

Функция ДоступностьРеквизитов()

Элементы.СчётБезналичногоВнесения.Доступность =Истина;
Элементы.ГруппаОперацииСопровожденияДоговора.Доступность = Истина;
Элементы.ГруппаОперацииЗакрытияДоговора.Доступность = Истина;

КонецФункции

&НаСервере

Функция ПолучитьЗначениеРеквизита(Ссылка,Имя)

Значение = Неопределено;

Попытка

Значение = Ссылка[Имя];

Исключение

Возврат Значение;

КонецПопытки;

Возврат Значение;

КонецФункции

&НаКлиенте

Процедура ОткрытьСчета(Команда)

Если ЗначениеЗаполнено(Объект.Счёт) И ЗначениеЗаполнено(Объект.СчётДляПроцентов) Тогда

Сообщить("Счета уже созданы");

Возврат;

КонецЕсли;

Если НЕ ЗначениеЗаполнено(Объект.Счёт) Тогда

СоздатьСчётОсн();

Сообщить("Основной счет учёт депозита создан");

Разблокировка1();

КонецЕсли;

Если НЕ ЗначениеЗаполнено(Объект.СчётДляПроцентов) Тогда

СоздатьСчётПрощ();

Сообщить("Счет для начисления процентов создан");

Разблокировка1();

КонецЕсли;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ВнестиСредстваНаличными(Команда)

// Дата операции

Объект.НачалоЗачислений = ТекущаяДата();

Объект.Статус = ПредопределенноеЗначение("Перечисление.СтатусДоговора.Открыт");

Если объект.ПроверкаВнесенияНачСуммы = ложь тогда

ДокПП = ВнестиСредстваНаличнымиПРОГ();

Если ЗначениеЗаполнено(ДокПП) Тогда

Ст = Объект.ОперацииПоСчёту.Добавить();

Ст.Документ = ДокПП;

Ст.Дата = ПолучитьЗначениеРеквизита(ДокПП,"Дата");

Попытка

Ст.СуммаОперации = ПолучитьЗначениеРеквизита(ДокПП,"Сумма");

Исключение

КонецПопытки;

Ст.Операция

ПредопределенноеЗначение("Справочник.ДепозитныеОперации.ВнестиПервоначальнуюСуммуНал");

Сообщить("Приходной кассовый ордер о внесении начальной суммы депозита создан");

КонецЕсли;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ВнестиСредстваБезналичными(Команда)

Объект.НачалоЗачислений = ТекущаяДата();

Объект.Статус = ПредопределенноеЗначение("Перечисление.СтатусДоговора.Открыт");

Если объект.ПроверкаВнесенияНачСуммы = ложь тогда

Док = ВнестиСредстваБезналичнымиПРОГ();

Объект.ПроверкаВнесенияНачСуммы = истина;

Если ЗначениеЗаполнено(Док) Тогда

Ст = Объект.ОперацииПоСчёту.Добавить();

Ст.Документ = Док;

Ст.Дата = ПолучитьЗначениеРеквизита(Док,"Дата");

```

Попытка

    Ст.СуммаОперации = ПолучитьЗначениеРеквизита(Док,"Сумма");

Исключение

КонецПопытки;

    Ст.Операция =
ПредопределенноеЗначение("Справочник.ДепозитныеОперации.ВнестиПервоначальнуюСуммуБезнал");

    Сообщить("Платёжное поручение о внесении начальной суммы депозита клиента создано");

КонецЕсли;

//Разблокировка2();

Иначе

    Сообщить("Средства уже внесены на депозитный счёт");

КонецЕсли;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ПополнитьСчёт(Команда)

    Док =ПополнитьСчётПРОГ ();

    Если ЗначениеЗаполнено(Док) Тогда

        Ст = Объект.ОперацииПоСчёту.Добавить();

        Ст.Документ = Док;

        Ст.Дата = ПолучитьЗначениеРеквизита(Док,"Дата");

        Попытка

            Ст.СуммаОперации = ПолучитьЗначениеРеквизита(Док,"Сумма");

        Исключение

        КонецПопытки;

        Ст.Операция = ПредопределенноеЗначение("Справочник.ДепозитныеОперации.ПополнениеСчёта");

        Сообщить("Приходной кассовый ордер о внесении суммы на депозит клиента создан");

    КонецЕсли;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

```

Процедура ПополнитьСчётБезналичными(Команда)

ПополнитьСчётБезналПРОГ();

Сообщить("Платёжное поручение о внесении суммы на депозит клиента создано");

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура СнятьПроцентыНаличными(Команда)

//ПроцСчётДляСнятия = Справочники.Счета.НайтиПоКоду(Объект.СчётДляПроцентов.Код).ПолучитьОбъект();

СнятьПроцентыНаличнымиПРОГ();

Сообщить("Приходной кассовый ордер о снятии суммы процентов с депозита клиента создан");

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ПеревестиПроцентыНаДругойСчёт(Команда)

ПеревестиПроцентыНаДругойСчётПРОГ();

Сообщить("Платёжное поручение о переводе суммы процентов с депозита клиента создан");

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ПричислениеПроцентов(Команда)

Если Формат(ТекущаяДата(),"ДФ=ддд")="понедельник" Тогда

коэфПонедельник=3;

ПричислениеПроцентовПРОГ(Объект.Процент,Объект.СуммаНачВклада,коэфПонедельник);

Сообщить("Мемориальный ордер о причислении процентов перед закрытием договора клиента создан");

Иначе

коэфПонедельник=1;

ПричислениеПроцентовПРОГ(Объект.Процент,Объект.СуммаНачВклада,коэфПонедельник);

Сообщить("Мемориальный ордер о причислении процентов перед закрытием договора клиента создан");

КонецЕсли;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ПриОткрытии(Отказ)

//Если Объект.СтатусОткрытия=ПредопределенноеЗначение("Перечисление.СтатусДоговора.Закрит") тогда

// Блокировка1();

// КонецЕсли;

//Если Объект.ПроверкаВнесенияНачСуммы = Ложь тогда

// Блокировка2();

//КонецЕсли;

//Попытка объект.Счёт =

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ЗакрытьСчетаНаличными(Команда)

ЗакрытиеСчетов();

Сообщить ("Счета закрыты");

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ВидВкладаПриИзменении(Элемент)

Объект.Процент =ПолучитьЗначениеРеквизита(Объект.ВидВклада,"Процент");

Объект.СуммаНачВклада =ПолучитьЗначениеРеквизита(Объект.ВидВклада,"СуммаМин");

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура СрокВкладаПриИзменении(Элемент)

Объект.НачалоЗачислений = ТекущаяДата();

Объект.КонецЗачислений =Объект.НачалоЗачислений+Объект.СрокВклада*60*60*24;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура НачалоЗачисленийПриИзменении(Элемент)

Объект.НачалоЗачислений = ТекущаяДата();

Объект.КонецЗачислений =Объект.НачалоЗачислений+Объект.СрокВклада*60*60*24;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура СуммаНачВкладаПриИзменении(Элемент)

КонецПроцедуры

Форма документа «Начисление процентов»

&НаСервере

Функция ПолучитьЗначениеРеквизита(Ссылка,Имя)

Значение = Неопределено;

Попытка

Значение = Ссылка[Имя];

Исключение

Возврат Значение;

КонецПопытки;

Возврат Значение;

КонецФункции

&НаСервере

Функция НачислитьНаСервере(к)

тд =Объект.ДатаКонцаПериода;

Выборка = Справочники.ДоговораДепозитов.Выбрать();

Пока Выборка.Следующий() = 1 Цикл

Если выборка.Статус= ПредопределенноеЗначение("Перечисление.СтатусДоговора.Открыт") тогда

////////

ПроверкаРегистра = РегистрыСведений.РегистрНачисленныхПроцентов.ПолучитьПоследнее(тд);

Если Не(проверкаРегистра =тд) ИЛИ (проверкаРегистра=неопределено)тогда

процент =ПолучитьЗначениеРеквизита(Выборка,"Процент");

сумма = ПолучитьЗначениеРеквизита(Выборка,"СуммаНачВклада");

СтартНачислений =ПолучитьЗначениеРеквизита(Выборка,"НачалоЗачислений");

итогдней=(Объект.ДатаКонцаПериода-СтартНачислений)/(60*60*24);

м=ДеньГода(КонецГода(ТекущаяДата()));

Если м = 356 Тогда суммаитог=к*сумма*((процент/100)/356);

Иначе суммаитог=к* сумма*((процент/100)/355);

КонецЕсли;

Ст = Объект.Таблица.Добавить();

Ст.Договор = Выборка.Ссылка;

Ст.Счёт =ПолучитьЗначениеРеквизита(Выборка,"Счёт");

Ст.СчётПроцентов =ПолучитьЗначениеРеквизита(Выборка,"СчётДляПроцентов");

Ст.ДатаНачала = ПолучитьЗначениеРеквизита(Выборка,"НачалоЗачислений");

Ст.Сумма =суммаитог;

Ст.Дней = итогдней;

КонецЕсли

КонецЕсли

КонецЦикла

КонецФункции

&НаКлиенте

Процедура Начислить(Команда)

Если Формат(ТекущаяДата(),"ДФ=ддд")="понедельник" Тогда

коэфПонедельника =3;

НачислитьНаСервере(коэфПонедельника);

Иначе

коэфПонедельника =1;

НачислитьНаСервере(коэфПонедельника);

КонецЕсли;

КонецПроцедуры

&НаСервере

Процедура ПриСозданииНаСервере(Отказ, СтандартнаяОбработка)

Объект.СчётБанка=Константы.СчётРасходовДляНачисленияПроцентов;

Объект.ДатаКонцаПериода = ТекущаяДата();

КонецПроцедуры

Отчёт

ВЫБРАТЬ

ДоговораДепозитов.Код КАК Код,

ДоговораДепозитов.Наименование,

ДоговораДепозитов.СуммаНачВклада,

ДоговораДепозитов.СрокВклада,

ДоговораДепозитов.Процент,

ДоговораДепозитов.Валюта,

ДоговораДепозитов.Счёт,

ДоговораДепозитов.СчётДляПроцентов,

ДоговораДепозитов.Статус,

ДоговораДепозитов.Вкладчик,

ДоговораДепозитов.ВидВклада

ИЗ

Справочник.ДоговораДепозитов КАК ДоговораДепозитов

ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ Справочник.Вкладчики КАК Вкладчики

ПО ДоговораДепозитов.Вкладчик = Вкладчики.Ссылка

УПОРЯДОЧИТЬ ПО

Код