

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт математики, физики и информационных технологий
Кафедра «Прикладная математика и информатика»

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Информационная система службы безопасности организации

Студент _____ С.С. Кулясов _____
Руководитель _____ А.А. Гальцев _____

Допустить к защите
Заведующий кафедрой к.тех.н, доцент, А.В. Очеповский _____

«_____» _____ 2017 г.

Тольятти 2017

АННОТАЦИЯ

Тема: Информационная система службы безопасности организации

Ключевые слова: ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, СЛУЖБА БЕЗОПАСНОСТИ, СТРАХОВАЯ КОМПАНИЯ, 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ 8

Целью выпускной квалификационной работы является разработка информационной системы службы безопасности организации на примере страховой компании.

Объектом исследования является бизнес-процесс обеспечения экономической безопасности страховой компании.

Предмет исследования – автоматизация бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности страховой компании.

Методы исследования: реинжиниринг бизнес-процессов страховой компании, методы структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования.

В аналитической части произведен анализ предметной области «КАК ЕСТЬ», на основе структурного подхода разработана концептуальная модель «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ» бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности страховой компании. Выработаны требования к внедряемой ИС.

В качестве средства разработки выбрана технологическая платформа 1С: Предприятие 8.

На стадии логического проектирования на основе объектно-ориентированного подхода разработана логическая модель ИС. С помощью методологии IDEF1X разработана логическая модель данных ИС.

Реализована конфигурация ИС и даны рекомендации по ее аппаратно-программному обеспечению.

Проведено тестирование ИС, которое подтвердило ее работоспособность.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Глава 1 АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ.....	6
1.1 Характеристика страховой компании	6
1.2 Описание бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности страховой компании.....	8
1.3 Концептуальное моделирование информационной системы службы безопасности страховой компании.....	10
1.3.1 Выбор методологии и технологии концептуального моделирования информационной системы службы безопасности страховой компании	10
1.3.2 Разработка и анализ модели бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности страховой компании «КАК ЕСТЬ».....	11
1.3.3 Разработка и анализ модели обеспечения экономической безопасности страховой компании «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ».....	13
1.4 Требования к функциональности и архитектуре информационной системы службы безопасности страховой компании	16
1.5 Обзор и анализ аналогов информационной системы службы безопасности страховой компании.....	17
1.5.1 CRM «Siebel Insurance»	17
1.5.2 WinPeak CRM: Страхование.....	19
1.5.3 Программный продукт «Электронный полис: Портал для клиентов (B2C)».....	21
Выводы по главе.....	23
Глава 2 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СЛУЖБЫ БЕЗОПАСНОСТИ	24
2.1 Логическое моделирование решений информационной системы службы безопасности	24
2.1.1 Разработка диаграммы вариантов использования бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности страховой компании.....	24

2.1.2 Разработка диаграммы классов информационной системы управления службы безопасности страховой компании	26
2.1.3 Алгоритм поиска клиента	27
2.2 Разработка логической модели данных информационной системы службы безопасности страховой компании.....	29
2.3 Выбор среды разработки информационной системы службы безопасности страховой компании.....	31
2.4 Описание работы информационной системы службы безопасности страховой компании.....	32
2.5 Тестирования информационной системы безопасности страховой компании	33
Выводы по главе.....	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	38
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	39
ПРИЛОЖЕНИЕ А Фрагмент программного кода	41

ВВЕДЕНИЕ

В организациях, работающих в сфере оказания финансовых услуг населению, особое внимание уделяется обеспечению экономической безопасности.

Обеспечение экономической безопасности финансовой организации, в том числе страховой компании – это своевременное предупреждение и пресечение противоправных и преступных действий, афер, и мошенничества со стороны внешних сил, и прежде всего - со стороны недобросовестных клиентов.

Вопросами обеспечения экономической безопасности страховой компании занимается ее служба безопасности.

По мнению аналитиков в условиях разразившегося финансового кризиса проблема обеспечения экономической безопасности в страховой компании является одним из основных движущих факторов автоматизации страхового бизнеса.

В первую очередь это относится такому популярному виду страхования, как страхование автотранспорта (автострахование).

Оптимальным вариантом решения обозначенной проблемы является внедрение в операционную деятельность страховой компании информационной системы службы безопасности, обеспечивающей поддержку задач экономической безопасности.

Таким образом, актуальность темы выпускной квалификационной работы (ВКР) обусловлена необходимостью автоматизации бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности страховой компании.

Объектом исследования ВКР является бизнес-процесс обеспечения экономической безопасности страховой компании.

Предметом исследования ВКР является автоматизация обеспечения экономической безопасности страховой компании.

Целью ВКР является разработка информационной системы службы безопасности организации на примере страховой компании.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- описать существующий бизнес-процесс экономической безопасности страховой компании;
- провести выбор технологии разработки, методологии проектирования и средств моделирования информационной системы (ИС) службы безопасности страховой компании;
- сформулировать требования к проектируемой ИС;
- разработать логическую модель ИС;
- разработать программное обеспечение ИС;
- сформулировать требования к аппаратному и программному обеспечению ИС;
- провести тестирование ИС и подтвердить ее работоспособность.

Методы исследования: реинжиниринг бизнес-процессов СТО, методы структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования.

Практическая значимость работы заключается в разработке и внедрении ИС службы безопасности страховой компании.

Данная бакалаврская работа состоит из введения, двух глав, заключения, приложения и списка литературы.

Во введение обозначается тема работы и ее актуальность, описывается объект и предмет исследования, цели и задачи, которые необходимо решить в данной работе.

Первая глава включает в себя описание предметной области, обоснование необходимости разработки ИС службы безопасности страховой компании.

Вторая глава посвящена разработке логической модели ИС и ее программной реализации. Описаны программа и методика тестирования ИС.

В заключении описываются результаты выполнения ВКР.

В приложении приведены фрагменты программного кода разработанной ИС.

Глава 1 АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ

1.1 Характеристика страховой компании

Межрегиональная дирекция (МРД) АО «СК «Астро-Волга» действует в городском округе Тольятти с июня 1990 года.

Устойчивое финансовое положение, хороший сервис, надежная перестраховочная защита в крупнейших страховых компаниях России делают АО «СК «Астро-Волга» (далее - страховую компанию) привлекательной для развития долгосрочных деловых отношений.

На рисунке 1.1 представлена организационная структура МРД АО «СК «Астро-Волга».

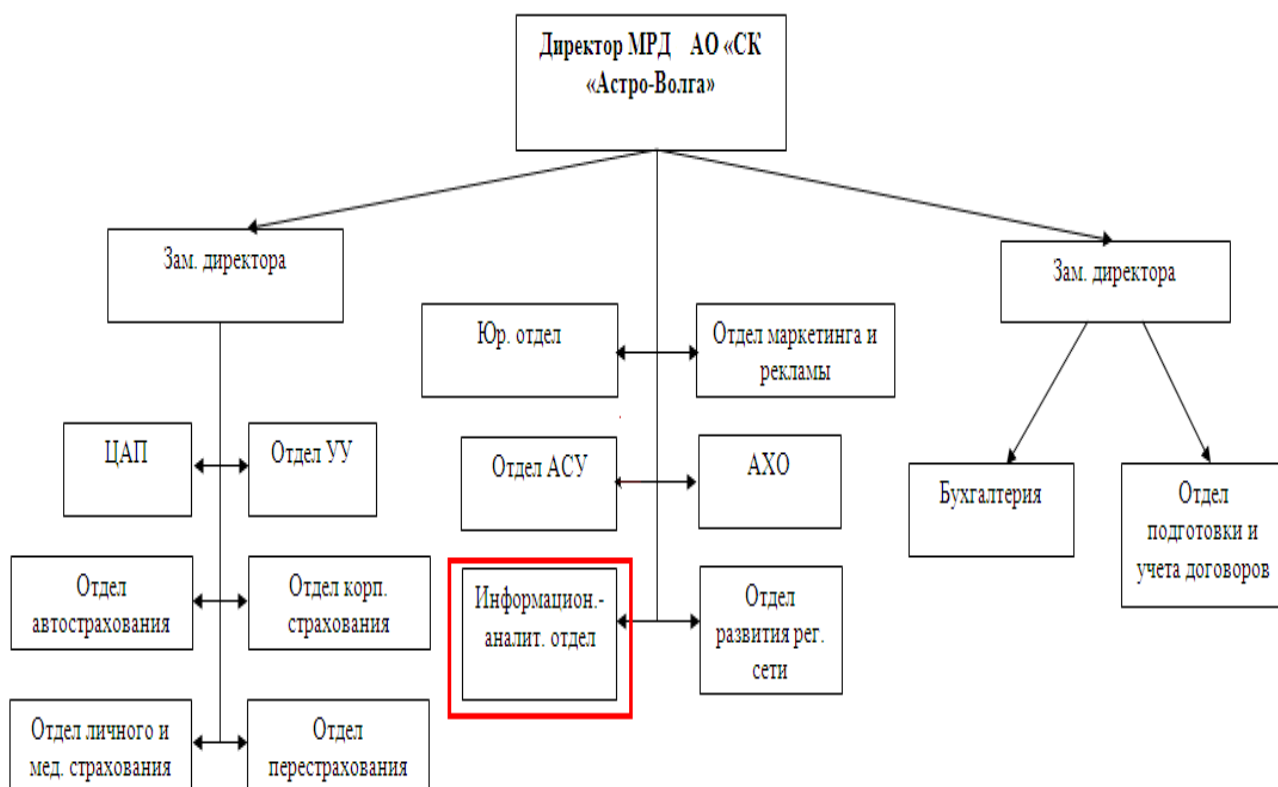


Рисунок 1.1 - Организационная структура МРД

МРД АО «СК «Астро-Волга» обеспечивает продажу и послепродажное обслуживание полисов по таким видам страхования, как ОСАГО, КАСКО, страхования от несчастного случая и др.

Ведущая роль в решении широкого круга экономических, учетных и управленческих задач страховой компании (СК) принадлежит самому сложному программно-техническому комплексу ее ИТ-инфраструктуры – корпоративной информационной системе (КИС) МРД.

КИС МРД является составной частью КИС СК АО «СК «Астро-Волга» и развивается в соответствии с принятой в компании ИТ-стратегией.

На рисунке 1.2 изображена структурная схема КИС МРД.



Рисунок 1.2 - Структурная схема КИС МРД АО «СК «Астро-Волга»

В состав КИС МРД входят следующие компоненты:

- промышленное ИТ-решение «Аксиома», обеспечивающая управление бухгалтером страховой компании;
- промышленная комплексная страховая ИС (КСИС) «Континент: Страхование 8», обеспечивающая управление операционной деятельностью страховой компании;
- система электронного документооборота (СЭД) урегулирование убытков.

Все вышеперечисленные ИС реализованы на технологической платформе «1С: Предприятие 8».

Связь с Центральным офисом в г. Самара, филиалами и агентствами организована с помощью технологии VPN.

Сопровождением и модернизацией программного обеспечения МРД КИС занимается отдел АСУ.

1.2 Описание бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности страховой компании

Информационно-аналитический отдел МРД СК решает следующие задачи:

1) формирование «Черного списка» клиентов.

В «Черный список» клиентов включаются существующие и потенциальные клиенты МРД СК, замеченные в попытке мошенничества по отношению к МРД или другой страховой компании, с которой у службы безопасности МРД имеется договоренность об обмене информацией о недобросовестных страхователях.

Черный список формируется вручную сотрудником информационно-аналитического отдела и хранится в виде документа MS Excel.

Из списка нельзя определить, по каким договорам СК проходит конкретный клиент и причину, по которой он был включен в список.

2) проверка клиентов компании по документу «Перечень организаций и физических лиц, в отношении которых имеются сведения об их причастности к экстремистской деятельности или терроризму» (далее – Перечень ФСФМ).

Данный Перечень формируется и обновляется Федеральной службой по финансовому мониторингу (ФСФМ) РФ и грузится с сайта этой организации (рисунок 1.3) [16].



Главная / Документы / Перечень организаций и физических лиц, в отношении которых имеются сведения об их причастности к экстремистской деятельности или терроризму

Перечень организаций и физических лиц, в отношении которых имеются сведения об их причастности к экстремистской деятельности или терроризму

В соответствии с положениями абзаца второго пункта 2 статьи 6 Федерального закона от 7 августа 2001 года № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» (далее - Федеральный закон № 115-ФЗ) и Правилами определения перечня организаций и физических лиц, в отношении которых имеются сведения об их причастности к экстремистской деятельности или терроризму, и доведения этого перечня до сведения организаций, осуществляющих операции с денежными средствами или иным имуществом, и индивидуальных предпринимателей, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 06.08.2015 № 804 (далее - Правила), Федеральная служба по финансовому мониторингу формирует перечень организаций и физических лиц, в отношении которых имеются сведения об их причастности к экстремистской деятельности или терроризму (далее – Перечень).

В соответствии с абзацами первым и вторым пункта 21 Правил Росфинмониторинг доводит Перечень до сведения организаций, осуществляющих операции с денежными средствами или иным имуществом, индивидуальных предпринимателей, являющихся субъектами статьи 5 Федерального закона № 115-ФЗ, а также адвокатов, нотариусов и лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность в сфере оказания юридических или бухгалтерских услуг, являющихся субъектами - субъектами статьи 7.1 Федерального закона № 115-ФЗ путем обеспечения доступа к такой информации только через их [личные кабинеты](#) на официальном сайте.

- Законодательство
- Международные документы
- Типологии
- ▶ **Перечень организаций и физических лиц, в отношении которых имеются сведения об их причастности к экстремистской деятельности или терроризму**
- Действующие
- Включенные
- Исключенные
- Независимая антикоррупционная экспертиза
- Заключения Минэкономразвития России

Рисунок 1.3 Страница Перечня на сайте ФСФМ

Перечень предоставляется в форматах DOC и DBF.

Строка перечня имеет вид (рисунок 1.4):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Дата и место рождения	Данные документа, удостоверяющего личность	Адрес места жительства или места нахождения
1	2	3	4	5
1	ФИО	ЧЧ.ММ. ГГГГ, СЕЛО НЕИЗВЕСТНОЕ	ПАСПОРТ РФ: СЕРИЯ, НОМЕР, ВЫДАН ОВД	РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Рисунок 1.4 Пример строки Перечня ФСФМ

Сотрудник скачивает файл Перечня в формате DBF с сайта ФСФМ и импортирует его в КСИС «Континент: Страхование 8».

В КСИС реализована функция проверки контрагентов МРД СК на предмет наличия в перечне, которая выполняется методом перебора.

Процесс проверки занимает несколько часов.

Деятельность информационно-аналитического отдела регламентируется законодательством РФ и Правилами страхования.

1.3 Концептуальное моделирование информационной системы службы безопасности страховой компании

1.3.1 Выбор методологии и технологии концептуального моделирования информационной системы службы безопасности страховой компании

Концептуальная модель является отраслевой моделью и разрабатывается для МРД СК информатиком-аналитиком на основе методологии реинжиниринга и управления бизнес-процессами страховой компании [1,2,10].

Построение и оптимизация компании в методологии реинжиниринга осуществляется в 5 этапов [8,17]:

- разработка модели AS-IS («КАК ЕСТЬ»);
- анализ модели «КАК ЕСТЬ»;
- разработка модели TO-BE («КАК ДОЛЖНО БЫТЬ»);
- разработка плана перехода из состояния («КАК ЕСТЬ» в состояние «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ».
- внедрение изменений и построение службы безопасности МРД СК «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ».

В настоящее время для обеспечения высокой эффективности информационных систем рекомендуется интеграция различных подходов к их проектированию и моделированию [20,21]

Для успешного выполнения процессного анализа используются методы и инструментальные средства, основанные на структурном подходе, основанные на принципе функциональной декомпозиции – выделении элементов предметной области, их взаимосвязей и семантических отношений.

В данной технологии используются следующие методологии структурного моделирования:

- методология структурного анализа и проектирования в виде стандарта IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling);

– DFD (Data Flow Diagrams) – диаграммы потоков данных.

Для проведения структурного анализа ИС рекомендуется подход, согласно которому с помощью методологии IDEF0 строится контекстная диаграмма системы, а затем производится ее функциональная декомпозиция с помощью метода DFD.

1.3.2 Разработка и анализ модели бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности страховой компании «КАК ЕСТЬ»

Основная задача диаграммы «КАК ЕСТЬ» заключается в определении слабых мест бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности страховой компании и исходной точки для его изменения.

Модель бизнес-процесса «КАК ЕСТЬ» описывает принципы и механизмы существующей системы функционирования информационно-аналитического отдела, сведения о которых получены в результате предпроектного обследования деятельности данного отдела.

Для предпроектного обследования были использованы следующие методы: сбор и анализ документов, анкетирование и интервьюирование сотрудников информационно-аналитического отдела.

На рисунке 1.5 представлена контекстная диаграмма бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности МРД СК «КАК ЕСТЬ» с точки зрения сотрудника информационно-аналитического отдела (ИАО), построенная по методологии IDEF0.



Рисунок 1.5 - Контекстная диаграмма «КАК ЕСТЬ» бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности МРД СК в методологии IDEF0 (0-й уровень)

Декомпозиция бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности МРД СК в нотации DFD приведена на рисунке 1.6.

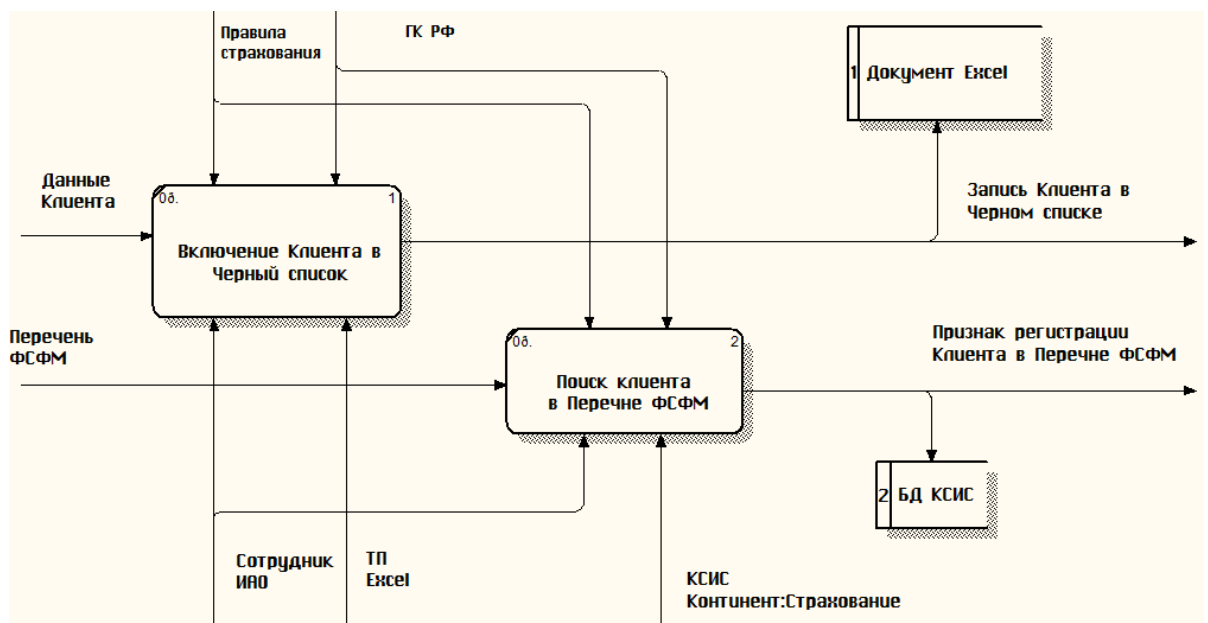


Рисунок 1.6 - Декомпозиция бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности МРД СК «КАК ЕСТЬ» в методологии DFD (1-й уровень)

Входы бизнес-процесса: Данные клиента и Перечень ФСФМ.

Выходы бизнес-процесса: Запись в Черный список, Регистрация в Перечне ФСФМ;

Накопители: Файл книги Excel, база данных (БД) КСИС.

Механизмы бизнес-процесса: Сотрудник ИАО, КСИС «Континент: Страхование».

Управление осуществляется в соответствии с Правилами страхования законодательством РФ.

Анализ модели бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности МРД СК «КАК ЕСТЬ» показал, что существующая система имеет следующие недостатки:

- процесс занесения клиента в Черный список не автоматизирован и не привязан к справочнику контрагентов базы данных (БД) КСИС;

- Черный список на базе документа табличного процессора Excel не обладает достаточной функциональными возможностями для анализа договоров страхования конкретного клиента;

- низкая производительность процесса поиска клиента из справочника контрагентов в БД КСИС, что влияет на оперативность принятия решений по конкретному клиенту.

С учетом вышеизложенного принято решение оптимизировать бизнес-процесс обеспечения экономической безопасности МРД СК путем внедрения новых ИТ-решений.

1.3.3 Разработка и анализ модели обеспечения экономической безопасности страховой компании «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ»

Контекстная диаграмма бизнес-процесса обеспечения «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ» в методологии IDEF0 изображена на рисунке 1.7.

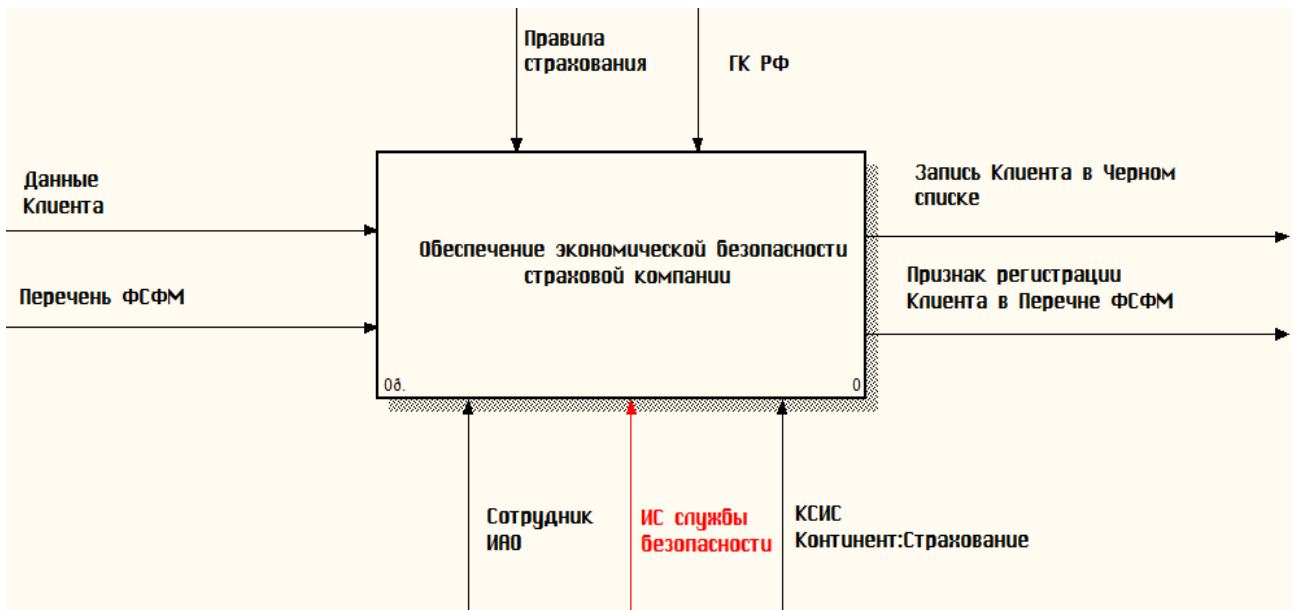


Рисунок 1.7 - Контекстная диаграмма бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности МРД СК «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ» в методологии IDEF0 (0-й уровень)

DFD - декомпозиция указанного бизнес-процесса приведена на рисунке 1.8.

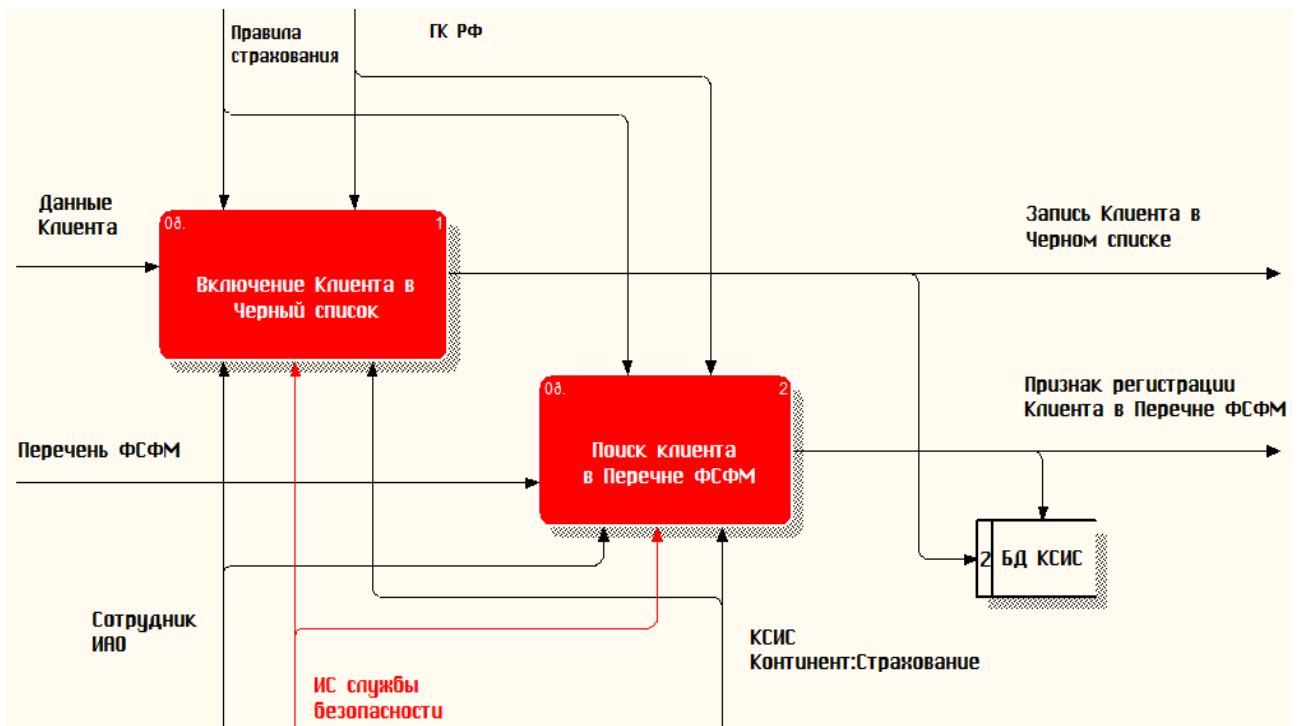


Рисунок 1.8 - Декомпозиция бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности МРД СК «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ» в методологии DFD (1-й уровень)

На представленных диаграммах сделаны следующее изменение:

– из бизнес-процесса исключена функция записи Клиента в Черный список на основе документа Excel;

– введена ИС службы безопасности (ИССБ) МРД СК.

Новые и измененные элементы выделены красным цветом.

Усовершенствованный процесс «Включение Клиента в Черный список» организован следующим образом (рисунок 1.9):

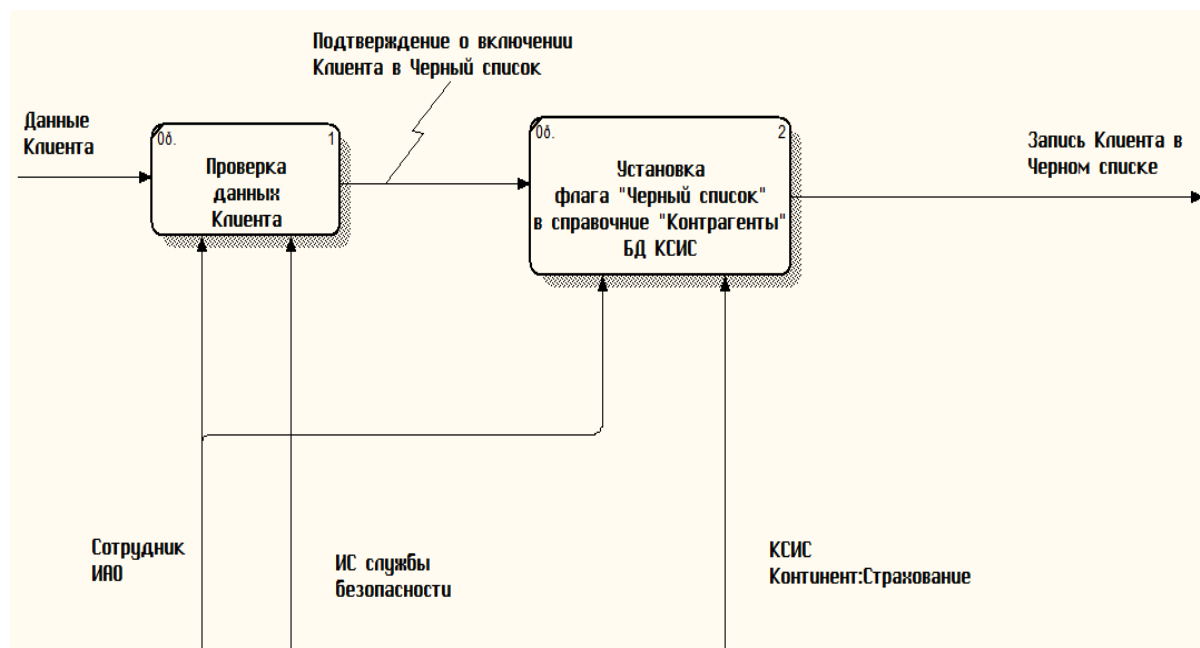


Рисунок 1.9 - Декомпозиция процесса «Включение Клиента в Черный список» методологии DFD (2-й уровень)

В таблице «Контрагенты» БД КСИС создаются поля «Черный список» (тип «Логический») и «Причина включения» (тип «Текст»).

Сотрудник ИАО активизирует функцию ИССБ по поиску Клиента в объединенной базе недобросовестных клиентов страховых компаний региона.

В случае обнаружении Клиента в указанной базе, в записи Клиента в таблице «Контрагенты» БД КСИС Сотрудник ИАО устанавливает флаг «Черный список» и указывает причину включения в него Клиента.

Усовершенствованный процесс «Поиск Клиента в Перечне ФСФМ» организован следующим образом (рисунок 1.10):

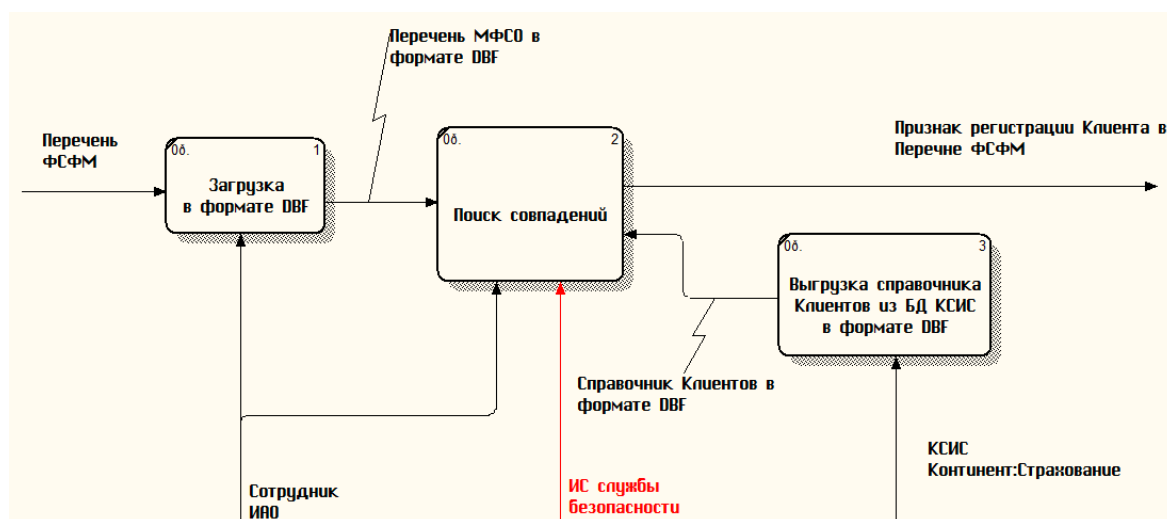


Рисунок 1.10 - Декомпозиция процесса «Поиск Клиента в Перечне ФСФМ» методологии DFD (2-й уровень)

Сотрудник ИАО выполняет загрузку Перечня ФСФМ в формате DBF.

Сотрудник ИАО выполняет выгрузку справочника клиентов из БД КСИС в формате DBF.

Сотрудник ИАО выполняет активизирует функцию ИССБ, обеспечивающую поиск совпадений в обоих списках.

По результатам проверки ИССБ формирует отчет.

По всем Клиентам, попавшим в отчет, Сотрудник ИАО устанавливает флаг «В списке ФСФМ» в таблице «Контрагенты» БД КСИС.

Таким образом, усовершенствование исследуемого бизнес-процесса достигается путем внедрения ИССБ.

1.4 Требования к функциональности и архитектуре информационной системы службы безопасности страховой компании

На основании проведенного анализа и требований Заказчика определены следующие требования к архитектуре и функциональности ИССБ СК:

- обеспечение быстрого поиска клиентов в Перечне ФСФМ;
- простота интеграции с объединенной базой недобросовестных клиентов страховых компаний региона;
- простота интеграции с КСИС;
- низкие затраты на реализацию и внедрение.

С учетом вышеперечисленных требований были выбраны аналоги ИССБ и произведен их сравнительный анализ.

1.5 Обзор и анализ аналогов информационной системы службы безопасности страховой компании

По своим функциональным особенностям ИССБ к программному обеспечению поддержки деятельности информационно-аналитических подразделений финансовых организаций, в том числе реализованному на основе CRM-систем.

Рассмотрим известные аналоги ИССБ.

1.5.1 CRM «Siebel Insurance»

Разработчик: Корпорация Oracle [14]

Версия для страхования – Siebel Insurance – представляет собой модульную систему, разработанную с учетом опыта мировых лидеров в области страхования (Best practices) и позволяющую поэтапно автоматизировать работу основных функциональных подразделений страховой компании (рисунок 1.11).

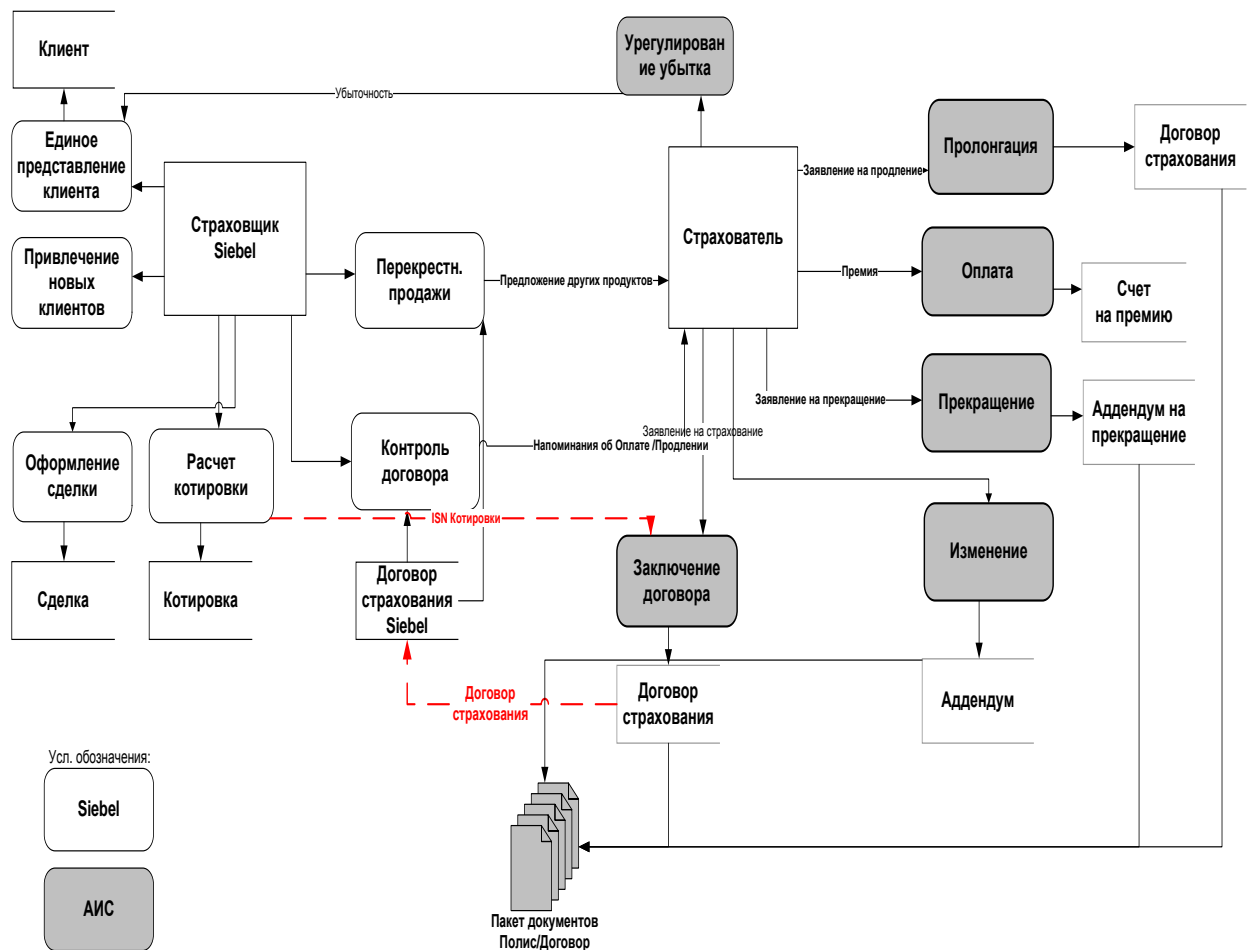


Рисунок 1.11 - Схема взаимодействия CRM «Siebel –Insurance» со страховой ИС.

Данное вертикальное решение в версии Oracle Siebel CRM 8.0 включает в себя мощную платформу по управлению претензиями, позволяющую сопровождать жалобы и претензии клиента на любой их стадии в полном объеме.

Базовые модули Siebel Insurance:

- управление продажами страховых продуктов;
- андеррайтинг и управление страховыми договорами;
- обслуживание договоров и урегулирование убытков;
- медицинское страхование;
- управление маркетингом;
- агентский портал;
- Интернет-магазин;

- компьютерная телефония и др.

1.5.2 WinPeak CRM: Страхование

Разработчик: Компания WinPeak international [12]

Система WinPeak Insurance обеспечивает управление маркетингом, продажами, сервисом, поддержкой клиентов, анализ данных, что соответствует стадиям привлечения клиента, от заключения договора до последующего послепродажного обслуживания. Система WinPeak Insurance позволяет вести информацию, характеризующую клиента: история контактов (приобретение страховых продуктов, запросы на обслуживание, информационные запросы, жалобы и др.), его профиль (возраст, доход, и т. д.), история приобретения страховых покрытий (вид страхования, количество полисов, способ оплаты, наличие задолженности и т.д.), а также - данные о страховой компании и ее подразделениях продаж (структура продаж, параметры текущего состояния бизнеса, и т.д.).

Возможности системы WinPeakCRM:

- управление клиентской базой;
- управление контактами;
- маркетинговые воздействия: рассылка информации, обзвон;
- управление сделками с клиентами;
- управление страховыми случаями;
- управление жалобами и претензиями клиентов;
- урегулирование убытков;
- анализ эффективности работы подразделений;
- анализ клиентской базы;
- создание единой информационной сети компании, включая филиалы;
- удаленный доступ к информации через Интернет;
- разграничение доступа к функциям и информации и др.

Обеспечение продаж, безусловно, жизненно важно для любого предприятия.

Комплекс WinPeakCRM (рисунок 1.12) обеспечивает поддержку на всех фазах процесса продаж:

- планирование мероприятий с клиентом;
- информация обо всех контактах с клиентом и всех проведенных мероприятиях;
- сведения о результатах сделки;
- подготовка и печать страховых документов;
- печать счетов/квитанций на оплату страховых платежей;
- учет документов и страховых платежей;
- управление и анализ сбытовой деятельности;
- возможности мониторинга и управления сделками;
- оценка интенсивности мероприятий по работе с отдельными клиентами и т.д.

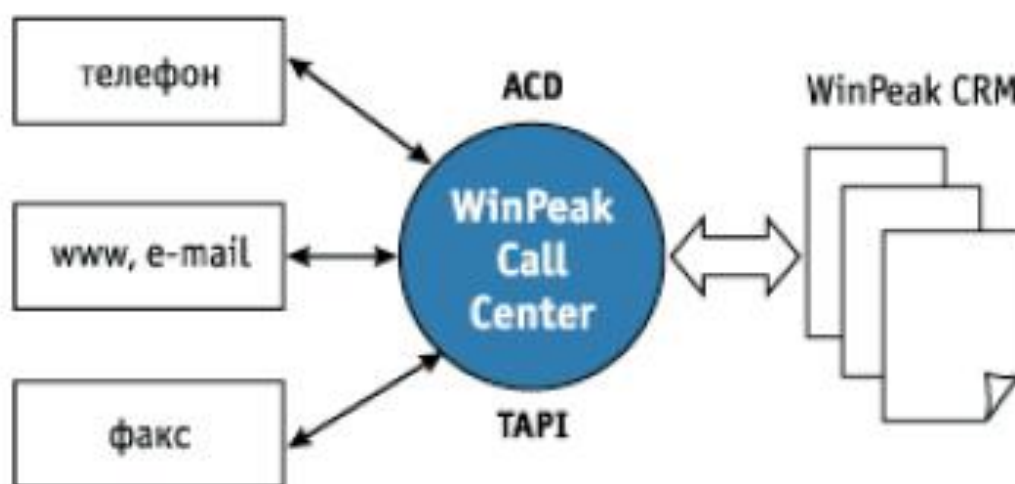


Рисунок 1.12 - Структурная схема комплекса WinPeakCRM

Сдерживающими факторами использования указанных CRM- систем является их относительная дороговизна, высокие затраты на интеграцию в существующую ИТ- инфраструктуру компании и на сопровождение.

1.5.3 Программный продукт «Электронный полис: Портал для клиентов (B2C)»

Разработчик: компания «АДС-Софт» [11]

Продающий сайт для страховой организации, под управлением системы «Электронный полис: «Портал для клиентов (B2C)», который разработан для работы страховых компаний. Продукт предназначен для организации онлайн заключения договоров страхования, взаимодействия с клиентами.

Данное решение входит в программный комплекс «Удобное страхование» (рисунок 1.13).



Рисунок 1.13 Функциональная схема программного комплекса «Удобное страхование»

Функциональность:

- личный кабинет страхователя;
- адаптивная верстка;
- интеграция с КИС СК: предустановлены обмены данными с системами Управление финансами страховой организации, Континент:Страхование 8, 1С:Управление страховой компанией, 1С:Страховая компания 8 КОРП.

Система поставляется с открытым исходным кодом, за исключением нескольких сервисных модулей, в которых в свою очередь предусмотрены входные и выходные обработчики для возможности изменения логики этих участков кода.

Состав продукта:

- дистрибутив системы Электронный полис. "Портал для клиентов" (B2C) с неограниченными клиентскими лицензиями;
- дистрибутив системы "АДС:Управление центром страхования 8";
- клиентская лицензия на 10 рабочих мест конфигурации "АДС:Управление центром страхования 8" USB;
- пользовательское соглашение;
- руководство пользователя в электронном виде с описанием сквозных примеров работы в системе;
- бесплатная подписка ИТС В2С на 3 месяца;
- бесплатная подписка ИТС УЦС на 3 месяца.

Для работы системы необходимо наличие или приобретение платформы 1С:Предприятие 8.

Данные сравнительного анализа аналогов представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Сравнительный анализ аналогов ИССБ

Характеристика/Аналог	CRM «Siebel Insurance»	WinPeak CRM: Страхование	АДС-Софт
обеспечение быстрого поиска клиентов в Перечне ФСФМ (5)	2	2	3
простота интеграции с объединенной базой	1	3	3
простота интеграции с КСИС	2	3	5
низкие затраты на реализацию и внедрение	1	2	4
Итого	6	10	15

Таким образом, известные аналоги не соответствуют предъявляемым к ним требованиям по функциональности и архитектуре.

Поэтому по согласованию с Заказчиком принято решение о разработке собственной ИССБ .

Выводы по главе

В ходе анализа предметной области были выявлены основные недостатки существующего бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности СК, которые объясняются недостаточной автоматизацией указанного процесса.

Предложено усовершенствовать бизнес-процесс за счет внедрения ИС службы безопасности СК.

Анализ существующих аналогов показал, что они не соответствуют всем предъявляемым требованиям по функциональности и архитектуре, поэтому принято решение о разработке собственной ИССБ.

Глава 2 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СЛУЖБЫ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Логическое моделирование решений информационной системы службы безопасности

Логическое моделирование - это представление бизнес-процесса, в котором подробно описываются все действия процесса, связанные с сбором исходных данных для достижения желаемого результата.

На стадии логического моделирования ИССБ представляется в виде объектной модели, разработанной с помощью методологии объектно-ориентированного подхода, опирающаяся на нотацию UML (Unified Modeling Language) – языка визуального моделирования информационных систем и процессов [17].

2.1.1 Разработка диаграммы вариантов использования бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности страховой компании

На основании модели «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ» и требований, предъявляемых к ИССБ, разрабатывается диаграмма вариантов использования бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности СК «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ».

Диаграммы вариантов использования (use case diagram) описывает:

- внешнюю среду страховой компании, включая существующих и потенциальных клиентов, страховых агентов, регулирующие органы и т. д.;
- исследуемые бизнес-процессы, а также взаимодействие указанных процессов с внешней средой.

Варианты использования проявляются только в терминах того, как они проявляются, когда рассматриваются внешним пользователем, при всем этом не описывают, какие функциональные возможности предоставлены внутри системы.

В исследуемом бизнес-процессе выделен один актер: Сотрудник ИАО.

Выделены следующие прецеденты, которые должны быть реализованы в ИССБ.

Таблица 2.1 - Краткое описание прецедентов

Прецеденты	Актеры	Краткое описание
Проверка данных Клиента	Сотрудник ИАО	Проверка данных клиента по объединенной базе
Установка флага «Черный список»	Сотрудник ИАО	Установка флага «Черный список» в записи клиента в БД КСИС
Загрузка Перечня ФСФМ	Сотрудник ИАО	Загрузка Перечня с сайта ФСФМ в ИССБ
Выгрузка списка Контрагенты	Сотрудник ИАО	Выгрузка списка Контрагентов из БД КСИС в ИССБ
Поиск клиентов в Перечне ФСФМ	Сотрудник ИАО	Поиск клиентов в ИССБ

Диаграмма вариантов использования бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ» изображена на рисунке 2.1.

Данные прецеденты являются основными технологическими этапами, которые необходимо реализовать.

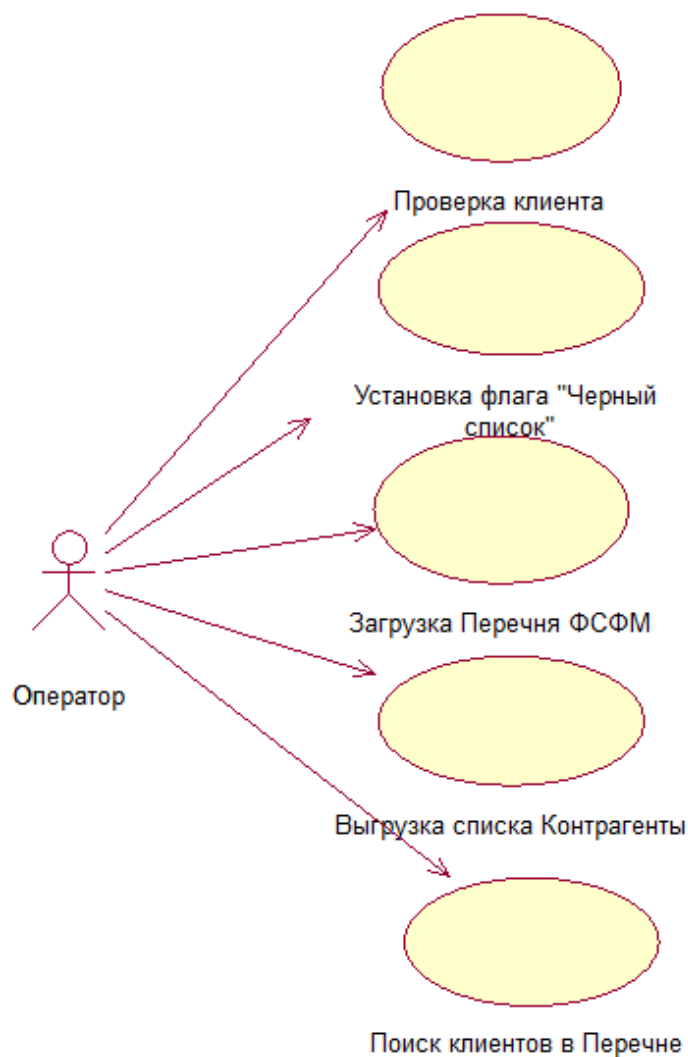


Рисунок 2.1 - Диаграмма прецедентов бизнес-процесса обеспечения экономической безопасности «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ»

Диаграмма вариантов использования отражает функциональный аспект проектируемой ИССБ.

2.1.2 Разработка диаграммы классов информационной системы управления службы безопасности страховой компании

Диаграмма классов (Class diagram) служит для описания состава атрибутов классов, а также для отображения взаимосвязей между классами используется. Эта диаграмма отражает статический аспект системы.

На рисунке 2.2 изображена диаграмма классов ИССБ.

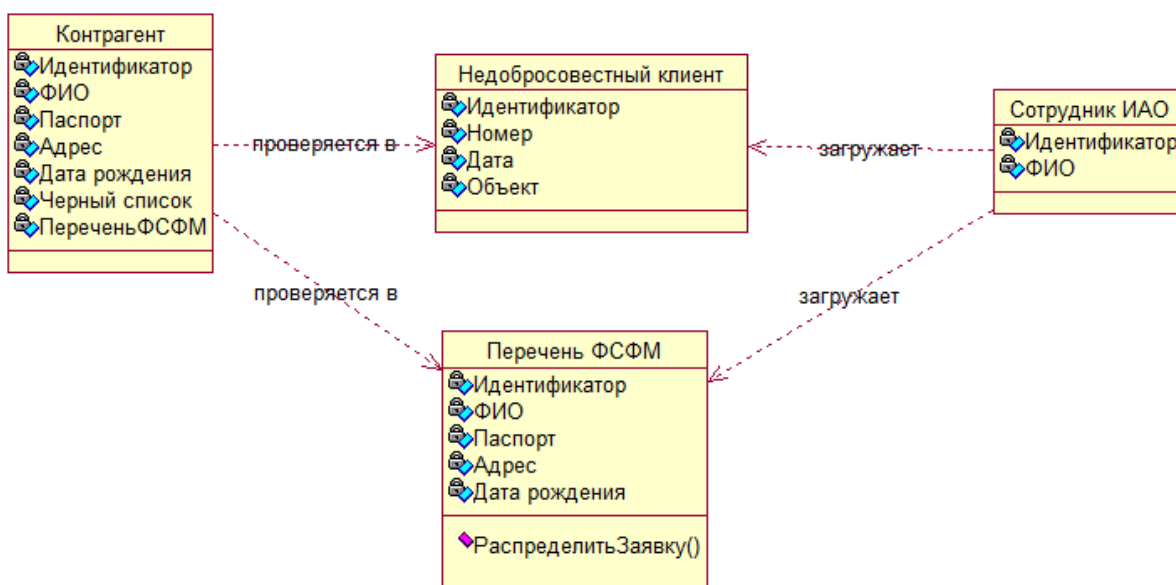


Рисунок 2.2 - Диаграмма классов ИССБ

Спецификация классов:

- Контрагент - класс физических лиц, подающих заявление на страхование или имеющие договоры в СК;
- Недобросовестный клиент – класс клиентов, замеченных в мошенничестве;
- Перечень ФСФМ – класс лиц, в отношении которых имеются сведения об их причастности к экстремистской деятельности или терроризму;
- Сотрудник ИАО - класс лиц, работающих в ИАО.

Представленная диаграмма классов является основой для разработки программного обеспечения и логической модели данных ИССБ.

2.1.3 Алгоритм поиска клиента

В ИССБ использован алгоритм перебора данных с индексацией рабочих таблиц.

Индексация объектов в базах данных играет огромную роль для ускорения выборки результата запроса.

Задача индексации заключается прежде всего в отходе от традиционного перебора данных в таблице, к логическому перераспределению этой

информации и осуществлять поиск уже по распределенным, отсортированным, сгруппированным данным.

В зависимости от типа индексируемых полей (строки, числа, даты и пр.), система управления базами данных (СУБД) самостоятельно применяет алгоритмы и механизмы такого распределения.

На рисунке 2.3 изображена блок-схема алгоритма поиска клиента в «Черном списке» (ЧС) или Перечне ФСФМ.

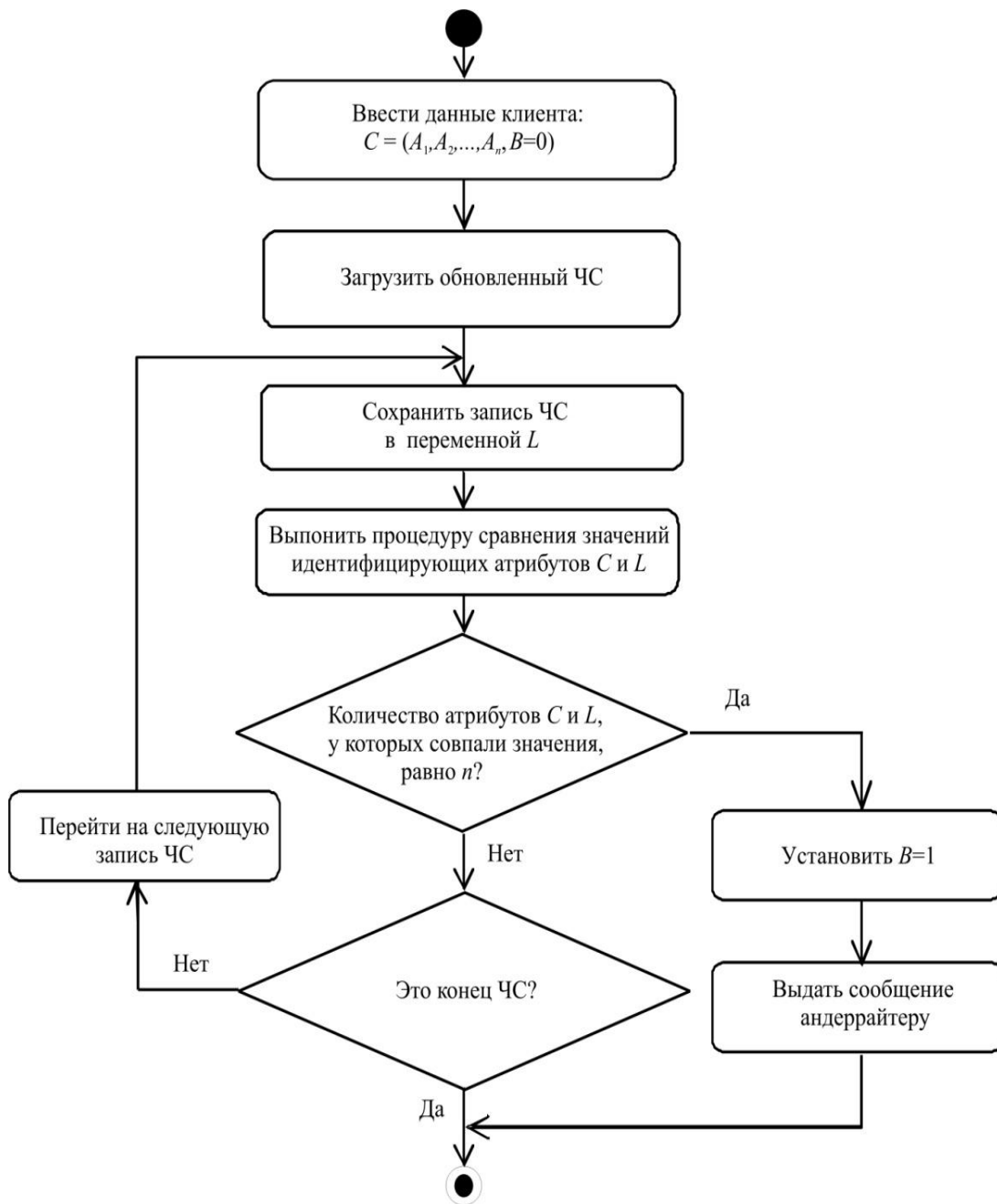


Рисунок 2.3 – Блок-схема алгоритма идентификации клиента в «Черном списке» и Перечне ФСФМ

В БД КСИС страховой компании клиент (контрагент) описан в виде набора атрибутов:

$$C = (A_1, A_2, \dots, A_n, B),$$

где

A_1, A_2, \dots, A_n – атрибуты клиента, которые в совокупности обеспечивают его однозначную идентификацию (например, фамилия, имя, отчество, дата рождения, серия и номер паспорта или водительского удостоверения);

B – признак присутствия клиента в ЧС.

2.2 Разработка логической модели данных информационной системы службы безопасности страховой компании

Логическая модель данных или логическая схема - это модель данных конкретной предметной области, выраженная независимо от конкретного продукта управления базами данных или технологии хранения (как физическая модель данных), но в терминах структур данных, таких как реляционные таблицы и столбцы.

Для разработки логической модели данных ИССБ применяем метод преобразования UML-диаграммы классов системы в реляционную модель ее базы данных, созданную в методологии IDEF1X.

Приведенная к нормальной форме Бойса-Кодда с введенными справочниками логическая модель данных ИССБ СК изображена в виде ER-диаграммы на рисунке 2.4 [5].

Преимущества сильной нормализации данных:

- более быстрая сортировка и создание индексов;
- большее количество кластеризованных индексов;
- более узкие и компактные индексы;
- меньшее количество индексов в таблице. Это улучшает производительность инструкций INSERT, UPDATE и DELETE;
- меньшее количество значений NULL и более низкая вероятность несогласованности. Это повышает компактность базы данных.

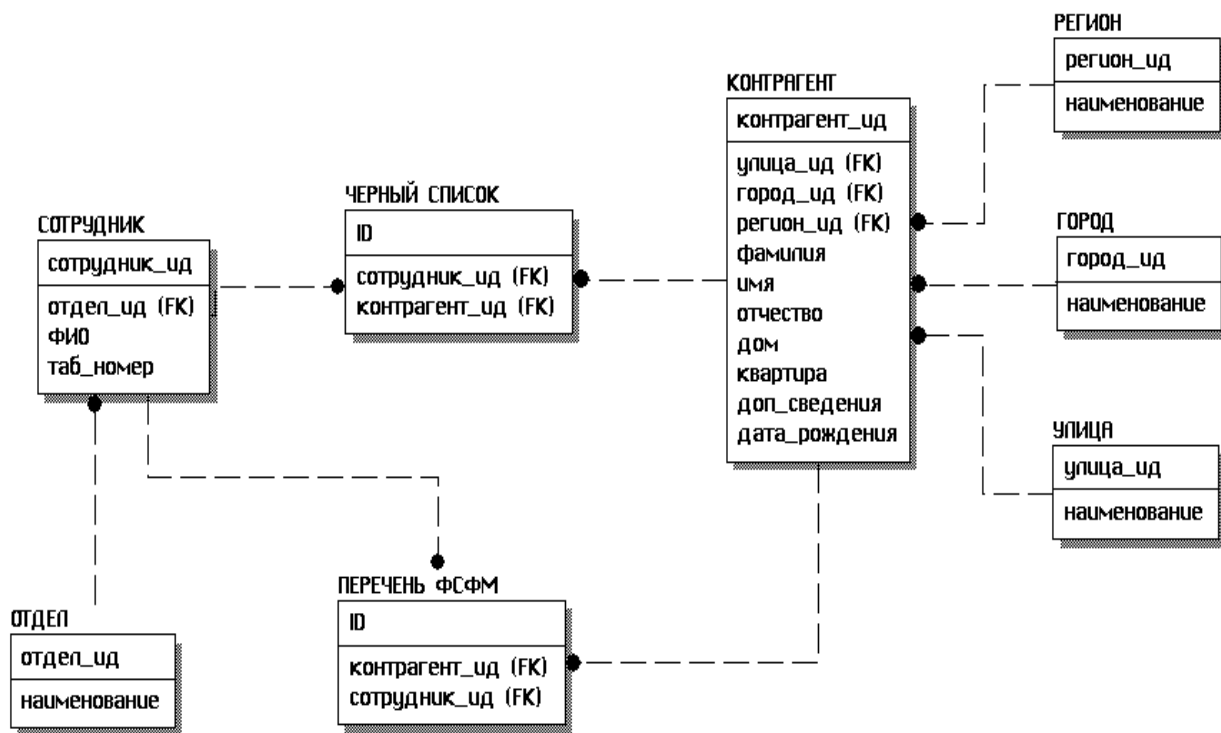


Рисунок 2.4 – ER-диаграмма ИССБ СК

Между сущностями модели в рамках одного бизнес-процесса установлены следующие связи:

- Контрагент может быть зарегистрирован в Черном списке;
- Контрагент может быть зарегистрирован в Перечне ФСФМ («один к одному»);
- Сотрудник ИАО может внести несколько записей в Перечень ФСФМ («один ко многим»);
- Сотрудник ИАО может внести несколько записей в Черный список («один ко многим»).

Все связи на диаграмме неидентифицирующие.

Представленная логическая модель данных является основой для физического проектирования базы данных ИССБ.

2.3 Выбор среды разработки информационной системы службы безопасности страховой компании

Для обеспечения обеспечения быстрого поиска клиентов в Перечне ФСФМ в качестве средства разработки ИССБ выбрана среда Visual FoxPro 9 (VFP).

Выбор VFP обусловлен высокой производительностью обработки табличных файлов типа DBF в данной среде.

В VFP процедурное Xbase и объектно-ориентированное (ООП) программирование могут быть объединены для создания самых мощных и сложных программных приложений.

VFP - это высокоэффективный и гибкий инструмент для создания процедур обработки данных и анализа больших и распределенных объемов записей данных. Visual FoxPro предоставляет возможность создавать стандартныт SQL-запрос, которые включены в большинство других продуктов для разработки баз данных.

Однако язык Xbase способен обрабатывать данные так, как не справляются традиционные инструкции SQL. Во время разработки программного обеспечения программист может создавать программы, которые используют только Xbase, или использовать Xbase и SQL во взаимно обслуживающих комбинациях.

Независимо от того, какой метод используется, высокая производительность обработки данных сделала VFP ведущим инструментом разработки программного обеспечения для обработки DBF файлов.

Фрагмент кода ИССБ приведен в Приложении 1.

Необходимо учесть, что программы, разработанные в VFP, не предъявляют особые требования к аппаратно-программному обеспечению ИССБ.

Допускается использование персональных компьютеров или ноутбуков, совместимых с IBM PC на базе DUO, RAM 2G, 160 Гб, ОС Windows XP/Vista/7

и MS Office 2007 и выше для вывода результатов поиска в файлы типа XLS или RTF (при использовании бесплатно распространяемых офисных пакетов).

2.4 Описание работы информационной системы службы безопасности страховой компании

Работе с программой должны предшествовать загрузка и выгрузка DBF файлов Перечня ФСФМ и списка контрагентов СК.

Программа запускается с помощью ярлыка на рабочем столе компьютера сотрудника ИАО. При этом открывается окно проверки клиентов.

Необходимо указать путь к исходным спискам для проверки.

После нажатия на кнопку «Сформировать» запускается процедура поиска (рисунок 2.5).

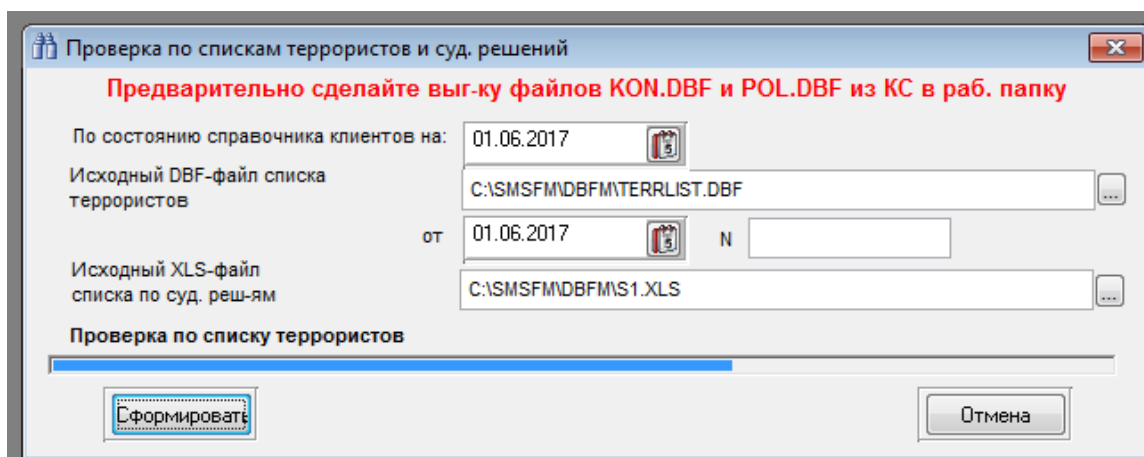


Рисунок 2.5 - Окно проверки клиентов

По окончании проверки появляется диалоговое окно с предложением выбрать направление вывода результатов поиска (рисунок 2.6).

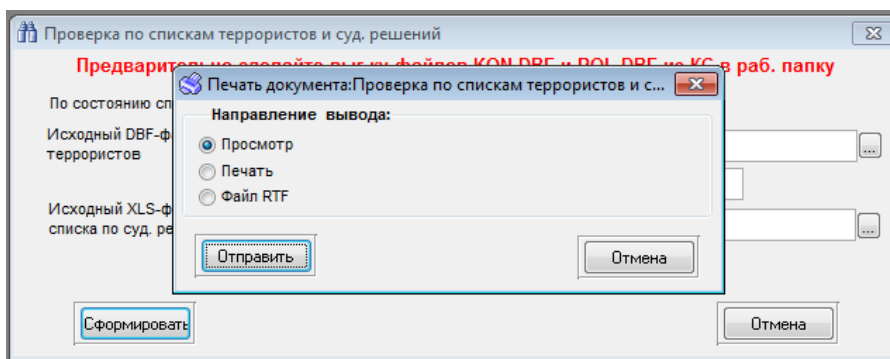


Рисунок 2.6 – Окно выборки направление вывода результатов

На рисунке 2.7 представлен фрагмент отчета результатов поиска.

№	ФИО	Дата рожд перечень	Дата рожд справочник	Сравнение по ДР	Сер/Ном паспорта перечень	Сер/Ном паспорта справочник	Сравнение по док-ту	Ном по перечню	Дата 1-го договора	Дата послед договора
---	-----	-----------------------	-------------------------	--------------------	---------------------------------	-----------------------------------	------------------------	-------------------	-----------------------	-------------------------

Совпадений в базе нет

Проверено 48907

Юр.лиц 2709

Физ.лиц 46198

Рисунок 2.7 – Фрагмент отчета результатов поиска

Контрагенты: ...

Действия | Перейти | Отчет | Печать приложения к анкете | АНКЕТА ФЛ 2015_09_01 | Советы

Наименование: ... Код: 000032255

Общие | Адреса и телефоны | Контакты | Счета и договоры | Доп. сведения для страхования | Страх. история | Анкета

Юр. / физ. лицо: Физ. лицо ... Дата ввода контрагента: 28.04.2014

Группа контрагентов: Страхователи (ФИЗ лица) ...

ФИО: ...

ИНН: ...

Код по ОКПО: ...

Входит в холдинг

Участник страховых отношений

Латиница: ...

В черном списке

Находится в черном списке с: 01.06.2017

В списке террористов

Находится в списке террористов с: 01.06.2017

Рисунок 2.8 – Окно внесения клиента в Черный список

В случае обнаружения клиента СК в данном списке сотрудник ИАО делает соответствующую отметку в БД КСИС (рисунок 2.8)

На это работа с ИССБ завершается.

2.5 Тестирования информационной системы безопасности страховой компании

Тестирование программного обеспечения - это исследование, проводимое

с целью предоставления заинтересованным сторонам информации о качестве тестируемого продукта или услуги [7].

Тестирование программного обеспечения также может обеспечить объективное независимое представление программного обеспечения, которое позволит бизнесу оценить и понять риски внедрения программного обеспечения.

Методы тестирования включают в себя процесс выполнения программы или приложения с целью обнаружения ошибок программного обеспечения (ошибок или других дефектов) и проверки пригодности программного продукта для использования.

В СК для проведения тестирования разработаны программа и методика, представленные ниже.

Программа и методика тестирования ИССБ СК

1. Объект тестирования

Объектом тестирования является программное обеспечение информационной системы обеспечения экономической безопасности СК.

Состав предъявляемого для тестирования программного обеспечения должен обеспечивать проведение тестирования в полном объеме согласно настоящей программе и соответствовать принятой стратегии тестирования.

2. Цель тестирования

Целью тестирования ИССБ является:

- проверка программного обеспечения ИССБ на соответствие утвержденному проекту разработки и внедрения системы;
- проверка работоспособности программы и выявление возможных ошибок.

В качестве дополнительных результатов тестирования могут рассматриваться следующие:

- качество интерфейса пользователя ИССБ;
- качество информационного обмена между отдельными модулями ИССБ.

3. Общие положения

Настоящая программа и методика тестирования программного обеспечения (ПО) ИССБ предназначены для Разработчика ПО и Сотрудника ИАО СК для проведения ими тестирования ПО ИССБ.

Тестирование ПО ИССБ проводится в информационно-аналитическом отделе.

Тестирование ПО ИССБ проводит Разработчик при участии и Сотрудника ИАО.

4. Методика тестирования

Тестирование ПО ИССБ проводится по методу бета-тестирования (beta testing).

Бета-тестирование - пользовательское приемочное тестирование или тестированием конечных пользователей.

На этом этапе разработки ПО приложения проходит тестирование в реальном времени целевой аудиторией программного обеспечения. Опыт ранних пользователей перенаправляется обратно разработчикам, которые вносят окончательные изменения, прежде чем выпускать программное обеспечение на коммерческой основе.

Тестирование состоит из следующих этапов:

- проверяется процесс инсталляции программы, подтверждается наличие всех необходимых установочных файлов;
- проверяется полнота представления главных модулей, перечисленных в проекте;
- производится визуальная проверка наличия всех необходимых компонентов интерфейса, перечисленных в проекте (главное меню, рабочие формы) и их состава на предмет соответствия предъявляемым требованиям;
- производится проверка работоспособности ПО, выявление возможных ошибок и их документирование копированием экрана.

5. Оформление результатов тестирования

По результатам тестирования составляется протокол по установленной

форме (таблица 2.2).

Таблица 2.2 - Протокол тестирования ИССБ СК

Номер этапа	Описание	Результат тестирования	Рекомендации	Примечание
1.	проверка инсталляции программы	без замечаний		
2.	проверяется полнота представления главных модулей	без замечаний		
3.	проверка компонентов интерфейса	без замечаний		
4.	проверка работоспособности ПО	без замечаний		время проверки клиентов по Перечню ФСФМ составила менее 1 мин.

Протокол тестирования подписан начальником ИАО.

Выводы по главе

Во второй главе выпускной квалификационной работы произведено логическое и физическое моделирование ИССБ СК.

На стадии логического моделирования используются диаграммы UML.

Логическая модель данных в методологии IDEF1X строится преобразованием диаграммы классов в элементы реляционной модели данных.

Для минимизация затрат на разработку и внедрение ИССБ принято решение об использовании в качестве среды разработки ИССБ СУБД VFP 9.

Бета-тестирование ИССБ подтвердило высокое быстродействие обработки больших массивов информации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ВКР посвящена актуальной проблеме разработки ИССБ страховой компании.

В ходе выполнения ВКР достигнуты следующие результаты:

1) произведен анализ предметной области. На основе структурного подхода и методологий IDE0 и DFD разработана концептуальная модель ИССБ;

2) сформулированы требования к ИССБ;

3) произведен анализ аналогов, по результатам которого принято решение о разработке собственной ИССБ;

4) на основе методологии объектно-ориентированного анализа и языка UML разработана логическая модель ИССБ;

5) с помощью методологии IDEF1X разработана логическая модель данных ИССБ;

6) в среде VFP разработана ИССБ;

7) произведено бета-тестирование ИССБ, подтвердившее ее высокую производительность.

ИССБ в настоящее время проходит опытную эксплуатацию в МРД «СК Астро-Волга».

Результаты ВКР могут быть рекомендованы для автоматизации региональных страховых компаний.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые акты

1. ГОСТ 34.320-96. Информационная технология. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы.

Научная и методическая литература

2. Золотов С. Ю. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / С. Ю. Золотов ; Томский гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. - Томск : Эль Контент, 2013. - 86 с.

3. Информационные технологии и управление предприятием [Электронный ресурс]/ В.В. Баронов [и др.]. - Саратов: Профобразование, 2017.— 327 с.

4. Карпова И. П. Базы данных : курс лекций и материалы для практ. занятий : учеб. пособие для студентов техн. фак. / И. П. Карпова. – СПб. : Питер, 2013. - 240 с.

5. Котляров В.П. Основы тестирования программного обеспечения [Электронный ресурс]/ Котляров В.П. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 334 с.

6. Крахоткина Е.В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие/ Крахоткина Е.В. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. -152 с.

7. Мкртычев, С.В. Основы автоматизации страхового бизнеса: учебное пособие (гриф УМО) / С.В. Мкртычев, А.В. Очеповский. - Тольятти: ТГУ, 2011. - 92 с.

8. Реинжиниринг бизнес-процессов : учеб. пособие / под ред. А. О. Блинова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 343 с.

9. Трофимова М.В. Предметно-ориентированные информационные системы: учебное пособие / Трофимова М.В. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. - 188 с.

10. Чистякова В.И. Проектирование информационных систем. Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / В.И. Чистякова, В.В.Белов – М.: Академия, 2013. – 352 с.

Электронные ресурсы

11. Компания АДС-Софт [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ads-soft.ru> (дата обращения 25.05.2017)

12. Компания CRM-Софт [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://winpeak.crm-soft.ru/crm> (дата обращения 25.05.2017)

13. Программа «Континент:Страхование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.orticon.ru/konstrah.php> (дата обращения 25.05.2017)

14. Система Siebel Insurance [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://docs.oracle.com/cd/B31104_02/books/PDF/InsureSIA.pdf (дата обращения 25.05.2017)

15. Страховая компания «Астро-Волга» <http://astrovolga.ru> [Электронный ресурс]. – Режим доступа : (дата обращения 25.05.2017)

16. Федеральная служба по финансовому мониторингу [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fedsfm.ru/>

Литература на иностранном языке

17. Denuit, M. Actuarial Modelling of Claim Counts / M. Denuit, X. Maréchal, S. Pitrebois, J.-F. Walhin. – London: Wiley, 2007. -356 p.

18. Katz R. Information Management for Engineering Design / R. Katz. – Springer Verlag, 1985.

19. Kirilov, R. Effectiveness of the Computer Information Systems in Insurance / R. Kirilov // Economic Alternatives. - 2008. – Iss. 2. -P. 146-152.

20. Models and Analysis in Distributed Systems / ed. by S. Haddad, F. Kordon, L. Pautet, L. Petrucci. – London-Hoboken: Wiley-ISTE, 2011. -368 p.

21. Van der Aalst W.M.P. Process-Aware Information Systems: Lessons to be Learned from Process Mining / W.M.P. van der Aalst // Transactions on Petri Nets and Other Models of Concurrency II, 2009. - P. 1–26.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Фрагмент программного кода

```
PUBLIC _dprot,_kols,_kolsu,_kolsf,_titel1,_titel2,_flizo
LOCAL
_ts,i,a1,s1,n1,v1,d1,r1,qKon,qKon1,_c1,qTer,num1,lCur,lCur1,lRep,_kkon,qD,_dndn
,_dndk,gr1,dok1,l1
LOCAL
_ss,_mnf,qExTer,fn,n2,d2,s2,r2,_sr,k2,_dspis,_nomspis,n11,n2,_cc1,zz1,qVer
_ts=ALLTRIM(thisform.txtSource1.Value)
_ss=ALLTRIM(thisform.txtSource2.Value)
_flizo=0
lRep="protocol1"
SET SAFETY OFF
SELECT ("sfmsetup")
REPLACE trspis WITH _ts,srspis WITH _ss
=fCloseTbl("sfmsetup")
***поиск по террористам начало
SET TABLEVALIDATE TO 0
USE &_ts ALIAS tr1 IN 0 EXCLUSIVE
do czero with _ts, 866
SELECT("tr1")
COPY TO trspis TYPE FOX2X AS 866
=fCloseTbl("tr1")
USE trspis IN 0 EXCLUSIVE
_dprot=thisform.txtDrot.txt.Value
_dspis=thisform.txtDspis.txt.Value
_nomspis=ALLTRIM(thisform.txtnom.Value)
_kols=0
_kolsf=0
_kolsu=0
_titel1="Сравнение с перечнем организаций и физ. лиц,в отношении которых
имеются сведения об "+
"их причастности к экстремистской деятельности или терроризму от "+
DTOC(_dspis)+" N"+ _nomspis
_titel2="Сравнение с решениями суда о приостановлении операций с
денежными средствами, направленными Росфинмониторингом"
SELECT("kon")
qKon=SYS(2015)
CREATE TABLE &qKon (kod_kon c(30),name c(100), d_r c(20), s c(20), n
c(20),num c(5),;
tp n(1),sovp n(1),gr c(10),dokp c(15),lizo c(10))
SELECT("Kon")
SCAN FOR !EMPTY (ur_fiz)
```

```

_kkon=kod_kon
n1=name
d1=D_r
s1=s
r1=n
l1=ALLTRIM(ur_fiz)
SELECT(qKon)
APPEND BLANK
REPLACE kod_kon WITH _kkon,name WITH n1, d_r WITH d1,s WITH s1,n
WITH r1,lizo WITH l1
ENDSCAN
=fCloseTbl("Kon")
i=0
SELECT(qKon)
COUNT TO _kols
COUNT TO _kolsf FOR ALLTRIM(lizo)="Физ. лицо"
COUNT TO _kolsu FOR ALLTRIM(lizo)="Юр. лицо"
*ПОДГОТОВКА ТАБЛИЦ
qTer=SYS(2015)
CREATE CURSOR &qTer (nameu c(150), gr c(20), sd c(20), rg c(20),number c(5))
SELECT("trspis")
SCAN
n1=_fDelspace(UPPER(ALLTRIM(nameu))," ")
g1=_fDelspace(UPPER(ALLTRIM(DTOC(gr)))," ")
s1=_fDelspace(UPPER(ALLTRIM(sd))," ")
r1=_fDelspace(UPPER(ALLTRIM(rg))," ")
n11=""
n2=""
IF AT('(',n1)>0
n11=LEFT(n1,AT('(',n1)-1)
n2=SUBSTR(n1,AT('(',n1)+1,AT(')',n1)-(AT('(',n1)+1))
ENDIF
num1=_fDelspace(UPPER(ALLTRIM(number))," ")
SELECT(qTer)
IF EMPTY(n11)
APPEND BLANK
REPLACE nameu WITH n1,gr WITH g1,sd WITH s1, rg WITH r1,number WITH
num1
ENDIF
IF !EMPTY(n11)
*SET STEP ON
APPEND BLANK
REPLACE nameu WITH n11,gr WITH g1,sd WITH s1, rg WITH r1,number WITH
num1

```

```

APPEND BLANK
REPLACE nameu WITH n2,gr WITH g1,sd WITH s1, rg WITH r1,number WITH
num1
ENDIF
ENDSCAN
=fCloseTbl("trspis")
SELECT(qTer)
DELETE TAG ALL
INDEX ON nameu TAG nameu ADDITIVE
INDEX ON ALLTRIM(nameu)+ALLTRIM(gr) TAG name_gr ADDITIVE
INDEX ON ALLTRIM(nameu)+ALLTRIM(sd)+ALLTRIM(rg) TAG name_dok
ADDITIVE
INDEX ON ALLTRIM(nameu)+ALLTRIM(gr)+ALLTRIM(sd)+ALLTRIM(rg)
TAG tag_all ADDITIVE
*проверка
thisform.label7.Visible =.t.
thisform.label7.caption ="Проверка по списку террористов"
SELECT (qKon)
COUNT TO _cc1
thisform.pgb1.min=0
thisform.pgb1.max=_cc1
thisform.pgb1.Visible =.t.
SCAN
n1=_fDelspace(UPPER(ALLTRIM(name))," ")
d1=_fDelspace(UPPER(ALLTRIM(d_r))," ")
s1=_fDelspace(UPPER(ALLTRIM(s))," ")
r1=_fDelspace(UPPER(ALLTRIM(n))," ")
*1 совп
IF !EMPTY(n1)
SELECT(qTer)
SET ORDER TO nameu
IF SEEK(n1)
num1=ALLTRIM(number)
gr1=ALLTRIM(gr)
dok1=ALLTRIM(sd)+ALLTRIM(rg)
SELECT(qKon)
REPLACE tp WITH 1, sovp WITH 1,num WITH num1,gr WITH gr1,dokp WITH
dok1
ENDIF
ENDIF
*2 совп
IF !EMPTY(n1) AND !EMPTY(d1)
SELECT(qTer)
SET ORDER TO name_gr

```

```

GO TOP
IF SEEK(n1+d1)
num1=ALLTRIM(number)
gr1=ALLTRIM(gr)
dok1=ALLTRIM(sd)+ALLTRIM(rg)
SELECT(qKon)
REPLACE tp WITH 1, sovp WITH 2,num WITH num1,gr WITH gr1,dokp WITH
dok1
ENDIF
ENDIF
IF !EMPTY(n1) AND !EMPTY(s1) AND !EMPTY(r1)
SELECT(qTer)
SET ORDER TO name_dok
GO TOP
IF SEEK(n1+s1+r1)
num1=ALLTRIM(number)
gr1=ALLTRIM(gr)
dok1=ALLTRIM(sd)+ALLTRIM(rg)
SELECT(qKon)
REPLACE tp WITH 1, sovp WITH 2,num WITH num1,gr WITH gr1,dokp WITH
dok1
ENDIF
ENDIF
*3 COBI
IF !EMPTY(n1) AND !EMPTY(d1) AND !EMPTY(s1) AND !EMPTY(r1)
SELECT(qTer)
SET ORDER TO tag_all
GO TOP
IF SEEK(n1+d1+s1+r1)
num1=ALLTRIM(number)
gr1=ALLTRIM(gr)
dok1=ALLTRIM(sd)+ALLTRIM(rg)
SELECT(qKon)
REPLACE tp WITH 1, sovp WITH 3,num WITH num1,gr WITH gr1,dokp WITH
dok1
ENDIF
ENDIF
SELECT(qKon)
i=i+1
thisform.pgb1.value=i
ENDSCAN 1
=fCloseTbl(qKon)
thisform.pgb1.Visible =.f.
thisform.label7.Visible =.f.

```

***поиск по террористам конец

***поиск по суд решениям начало

_sr="srspis.xls"

DIMENSION _mnf(6)

_mnf[1]="number"

_mnf[2]="nameu"

_mnf[3]="gr"

_mnf[4]="mr"

_mnf[5]="pasp"

_mnf[6]="adr"

*экспорт XLS в DBF

IF EMPTY(thisform.txtSource2.Value)

=MESSAGEBOX('Введите имя XLS-файла!',48,oPriper.cMainWinTitle)

thisform.cmd2.setfocus

RETURN .f.

ENDIF

if2=ALLTRIM(thisform.txtSource2.Value)

COPY FILE &if2 TO &_sr

IMPORT FROM &_sr TYPE XLS

ERASE &_sr

qExTer=ALIAS()

SELECT(qExTer)

fn=FIELD(1)

DELETE FOR EMPTY(&fn)

ALTER TABLE &qExTer ADD number c(5)

ALTER TABLE &qExTer ADD nameu c(150)

ALTER TABLE &qExTer ADD gr c(20)

ALTER TABLE &qExTer ADD mr c(100)

ALTER TABLE &qExTer ADD pasp c(150)

ALTER TABLE &qExTer ADD adr c(100)

ALTER TABLE &qExTer ADD sd c(10)

ALTER TABLE &qExTer ADD rg c(20)

ALTER TABLE &qExTer ADD vd c(100)

ALTER TABLE &qExTer ADD amr c(100)

ALTER TABLE &qExTer ADD adress c(100)

SELECT(qExTer)

FOR i=1 TO 6

fn=FIELD(i)

SCAN

zf=_fDelspace(UPPER(ALLTRIM(&fn))," ")

REPLACE &_mnf[i] WITH zf

ENDSCAN

ENDFOR

GO TOP

```

DELETE
SELECT(qExTer)
SCAN
s1=SUBSTR(pasp,11,4)
r1=SUBSTR(pasp,15,6)
v1=STUFF(pasp,10,11,")
a1="" &&adr
REPLACE sd WITH s1, rg WITH r1,vd WITH v1,amr WITH a1,adress WITH a1
ENDSCAN
SELECT(qExTer)
DELETE TAG ALL
INDEX ON nameu TAG nameu ADDITIVE
INDEX ON ALLTRIM(nameu)+ALLTRIM(gr) TAG name_gr ADDITIVE
INDEX ON ALLTRIM(nameu)+ALLTRIM(sd)+ALLTRIM(rg) TAG name_dok
ADDITIVE
INDEX ON ALLTRIM(nameu)+ALLTRIM(gr)+ALLTRIM(sd)+ALLTRIM(rg)
TAG tag_all ADDITIVE
=fOpenTbl(qKon)
qVer=SYS(2015)
SELECT * FROM &qKon INTO CURSOR &qVer READWRITE
*проверка
i=0
thisform.label7.Visible =.t.
thisform.label7.caption ="Проверка по списку суд. решений"
SELECT (qKon)
thisform.pgb1.min=0
thisform.pgb1.max=_cc1
thisform.pgb1.Visible =.t.
SCAN
zz1=RECNO()
n1=_fDelspace(UPPER(ALLTRIM(name))," ")
d1=_fDelspace(UPPER(ALLTRIM(d_r))," ")
s1=_fDelspace(UPPER(ALLTRIM(s))," ")
r1=_fDelspace(UPPER(ALLTRIM(n))," ")
k2=kod_kon
n2=name
d2=d_r
s2=s
r2=n
*1 сови
IF !EMPTY(n1)
SELECT(qExTer)
SET ORDER TO nameu
GO TOP

```

```

IF SEEK(n1)
num1=ALLTRIM(number)
gr1=ALLTRIM(gr)
dok1=ALLTRIM(sd)+ALLTRIM(rg)
SELECT(qVer)
APPEND BLANK
REPLACE tp WITH 2, name WITH n2,d_r WITH d2,s WITH s2,n WITH
r2,kod_kon WITH k2,;
sovp WITH 1,num WITH num1,gr WITH gr1,dokp WITH dok1
ENDIF
ENDIF
*2 COBII
IF !EMPTY(n1) AND !EMPTY(d1)
SELECT(qExTer)
SET ORDER TO name_gr
GO TOP
IF SEEK(n1+d1)
num1=ALLTRIM(number)
gr1=ALLTRIM(gr)
dok1=ALLTRIM(sd)+ALLTRIM(rg)
SELECT(qVer)
APPEND BLANK
REPLACE tp WITH 2, name WITH n2,d_r WITH d2,s WITH s2,n WITH
r2,kod_kon WITH k2,;
sovp WITH 2,num WITH num1,gr WITH gr1,dokp WITH dok1
ENDIF
ENDIF
IF !EMPTY(n1) AND !EMPTY(s1) AND !EMPTY(r1)
SELECT(qExTer)
SET ORDER TO name_dok
GO TOP
IF SEEK(n1+s1+r1)
num1=ALLTRIM(number)
gr1=ALLTRIM(gr)
dok1=ALLTRIM(sd)+ALLTRIM(rg)
SELECT(qVer)
APPEND BLANK
REPLACE tp WITH 2, name WITH n2,d_r WITH d2,s WITH s2,n WITH
r2,kod_kon WITH k2,;
sovp WITH 2,num WITH num1,gr WITH gr1,dokp WITH dok1
ENDIF
ENDIF
*3 COBII
IF !EMPTY(n1) AND !EMPTY(d1) AND !EMPTY(s1) AND !EMPTY(r1)

```



```

SELECT(qExTer)
SET ORDER TO tag_all
GO TOP
IF SEEK(n1+d1+s1+r1)
num1=ALLTRIM(number)
gr1=ALLTRIM(gr)
dok1=ALLTRIM(sd)+ALLTRIM(rg)
SELECT(qVer)
APPEND BLANK
REPLACE tp WITH 2, name WITH n2,d_r WITH d2,s WITH s2,n WITH
r2,kod_kon WITH k2,;
sovp WITH 3,num WITH num1,gr WITH gr1,dokp WITH dok1
ENDIF
ENDIF
SELECT(qKon)
GO zz1
i=i+1
thisform.pgb1.value=i
ENDSCAN
thisform.pgb1.Visible =.f.
thisform.label7.Visible =.f.
***поиск по суд решениям конец
**отчет
=fOpentbl("pol")
lCur=SYS(2015)
SELECT kod_kon,tp,sovp,UPPER(ALLTRIM(name)) AS fio,gr,ALLTRIM(D_r) AS
drogs,;
SPACE(10) AS fdrog,dokp,ALLTRIM(s)+ALLTRIM(n) AS doks,SPACE(10) AS
dnd_n,SPACE(10)AS dnd_k,;
SPACE(10) AS fdok,;
ALLTRIM(num) AS num,lizo;
FROM &qVer INTO CURSOR &lCur WHERE !EMPTY(sovp) ORDER BY
tp,sovp,fio READWRITE
i=1
SCAN
_kkon=ALLTRIM(kod_kon)
IF ALLTRIM(lizo)="Юр. лицо"
_flizo=1
ENDIF
IF ALLTRIM(gr)=ALLTRIM(drogs) AND !EMPTY(gr) AND !EMPTY(drogs)
REPLACE fdrog WITH "совпадение"
ENDIF
IF ALLTRIM(dokp)=ALLTRIM(doks) AND !EMPTY(doks) AND !EMPTY(dokp)
REPLACE fdok WITH "совпадение"

```

```

ENDIF
IF ALLTRIM(drogs)="01.01.0001"
REPLACE drogs WITH SPACE(10)
ENDIF
qD=SYS(2015)
SELECT MIN(CTOD(dnd)) AS dnd FROM pol WHERE
ALLTRIM(kod_kon)=_kkon INTO CURSOR &qD
_dndn=IIF(ISNULL(dnd),SPACE(10),ALLTRIM(DTOC(dnd)))
SELECT MAX(CTOD(dnd)) AS dnd FROM pol WHERE
ALLTRIM(kod_kon)=_kkon INTO CURSOR &qD
_dndk=IIF(ISNULL(dnd),SPACE(10),ALLTRIM(DTOC(dnd)))
USE IN &qD
SELECT(lCur)
REPLACE dnd_n WITH _dndn,dnd_k WITH _dndk
ENDSCAN
=fCloseTbl("Pol")
*DO FORM printrep WITH lRep,ALLTRIM(thisform.Caption),lCur
DO FORM prnreprt WITH lRep,ALLTRIM(thisform.Caption),lCur
USE IN &qKon
USE IN &lCur
USE IN &qTer
USE IN &qVer
USE IN &qExTer
ERASE trspis.DBF
ERASE srspis.dbf
ERASE srspis.cdx
ERASE srspis.bak
ERASE qKon+".DBF"
PUBLIC _dprot,_kols,_kolsu,_kolsf,_titel1,_titel2,_flizo
thisform.Release

```