

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

Балашовский институт (филиал)

Кафедра физики и информационных технологий

**РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ СТРАХОВЫХ ПОЛИСОВ И
ВЫПЛАТЫ КОМПЕНСАЦИИ В СТРАХОВОМ АКЦИОНЕРНОМ
ОБЩЕСТВЕ «ВОЕННАЯ СТРАХОВАЯ КОМПАНИЯ»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 4 курса 145 группы
направления 09.03.03 «Прикладная информатика»,
профиля «Прикладная информатика в экономике»,
факультета математики, экономики и информатики
Рюминского Сергея Алексеевича

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

(подпись, дата)

М.Ю. Грибанова-Подкина

Зав. кафедрой ФиИТ
кандидат педагогических наук,
доцент _____

(подпись, дата)

Е.В.Сухорукова

Балашов 2016

Введение

В современном понимании автоматизированная информационная система – это совокупность программных и аппаратных средств, предназначенных для хранения и управления данными и информации, и производства вычислений над ними.

В условиях постоянно нарастающего потока информации, автоматизированные информационные системы (далее АИС) становятся незаменимым инструментом работы многих компаний. В страховых компаниях АИС используются для регистрации страхователей, оформления полисов, быстрого произведения расчетов по страховым взносам. При этом обеспечивается надежная защита информации, и значительно сокращается время обработки поступающих задач. Преимущество АИС по сравнению с непосредственной работой сотрудника страховой компании с клиентом очевидно, так как информационная система берет на себя рутинные обязанности по заполнению множества документов, таблиц, и вычислений. Кроме того в АИС исключается фактор человеческой ошибки. Также значительно упрощается доступ к информации связанной с клиентами данного страхового агентства, путем создания базы данных страхователей.

Целью работы является разработка информационной системы для документооборота в страховом акционерном обществе «Военная страховая компания» (далее САО «ВСК»).

Для достижения поставленной цели в работе были выделены следующие задачи:

1. Рассмотреть теоретические особенности организации учета страхователей и расчета взносов.
2. Рассмотреть принципы учета страхователей и расчета взносов на примере САО «ВСК».
3. Определить требования, предъявляемые к системе, исходя из информации, полученной в организации.

4. Спроектировать функциональную модель процессов оформления полиса и выплаты компенсации.

5. Построить модель базы данных.

6. Осуществить объектно-ориентированный анализ и проектирование информационной системы.

7. Реализовать проект в системе 1С: Предприятие

Объект исследования – система документооборота по оформлению страховых полисов и выплате компенсации в страховой компании.

Предмет исследования – автоматизация документооборота для САО «ВСК».

Практическая значимость. Разработанная АИС сможет использоваться для работы с документами в САО «ВСК». Она необходима для учета страхователей и хранения документов и отчетов в базе данных. Также система возьмет на себя обязанность по расчету страховых премий. Созданная система исключит потерю договоров страхователей, а также сведет до минимума риск утечки конфиденциальной информации.

Основное содержание работы

В первой главе были подробно рассмотрены теоретические особенности организации учета клиентов и расчета страховых взносов и выплат. Было рассмотрено само понятие страхования его виды. Была объяснена актуальность страховых услуг и приведены случаи, в которых страхование значительно сократило бы понесенные расходы от тех или иных происшествий. Была изучена специальная профессиональная терминология, используемая в контексте страхового дела. Были выделены основные виды страхования, пользующиеся наибольшей популярностью среди физических лиц, а именно: автострахование, страхование жизни и страхование имущества. Были исследованы особенности этих видов страхования, включая способы расчета страховой премии, ситуации, являющиеся страховым случаем и необходимые документы для составления договора страхования. Были рассмотрены принципы учета страхователей и расчета взносов на

примере конкретной действующей страховой компании – САО «ВСК». Приведена краткая информация для ознакомления со страховой компанией, показана организационная структура САО «ВСК» с учетом всех вышестоящих отделов и филиалов, а также непосредственно структура балашовского филиала САО «ВСК». Приведен перечень страховых продуктов, предоставляемых компанией. На базе программы Allfusion process modeler версии 7.1 была построена функциональная модель процедуры оформления полиса и выплаты компенсации страхователям. Декомпозиция функциональной модели представлена на рисунке 1.

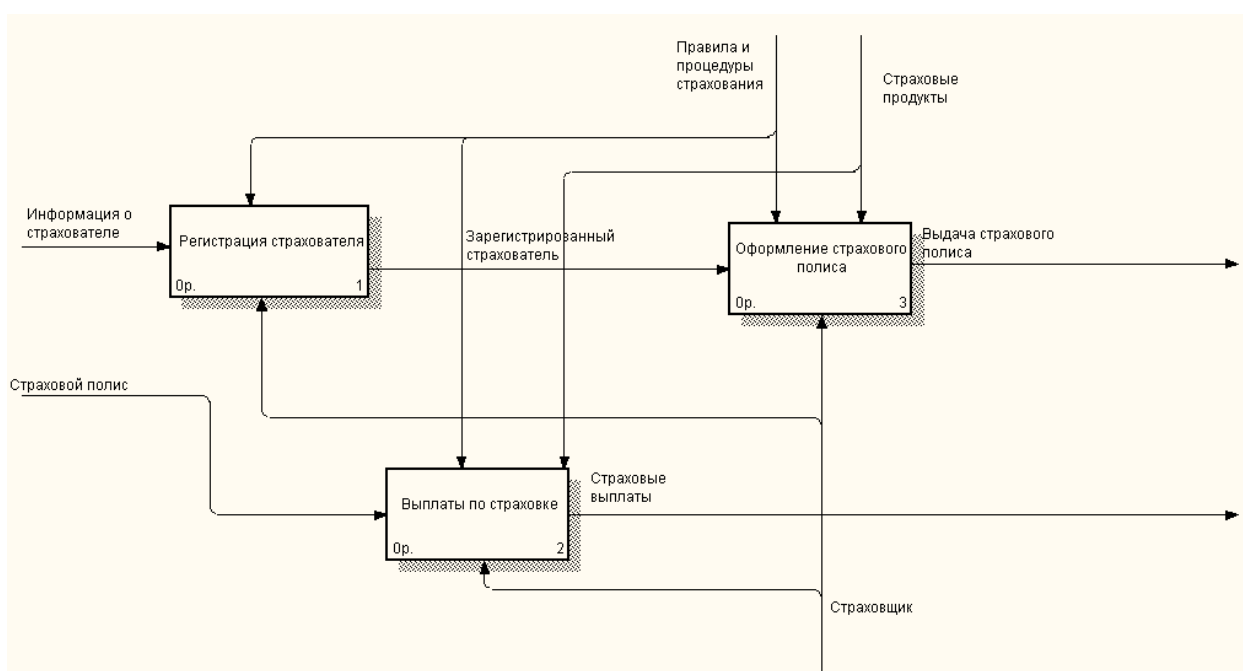


Рисунок 1 – Декомпозиция работы САО «ВСК»

Данная модель включила в себя структуру работы компании САО «ВСК». В данной модели проведена декомпозиция процедур регистрации страхователя, оформления страхового полиса и осуществления выплат по страховке с учетом всех входных и выходных параметров, что позволяет разглядеть все звенья, участвующие в работе страховой компании. Прделанная работа оказывает помощь в создании структурной и объектно-ориентированной модели системы. Для даталогической построения модели в функциональной модели уже имеются прототипы сущностей, связей между ними и атрибутов.

Для помощи в построении use-case диаграммы функциональная модель имеет блоки с действиями, которые может реализовать система. Для остальных диаграмм, которые необходимо будет разработать, функциональная модель дает достаточно полное представление о страховых операциях, используемых в CAO «ВСК».

Во второй главе было осуществлено проектирование автоматизированной системы CAO «ВСК». В качестве среды разработки была выбрана программа Enterprise architect версии 8.0. В качестве структурной модели была использована диаграмма сущность-связь. Данная диаграмма представлена на рисунке 2.

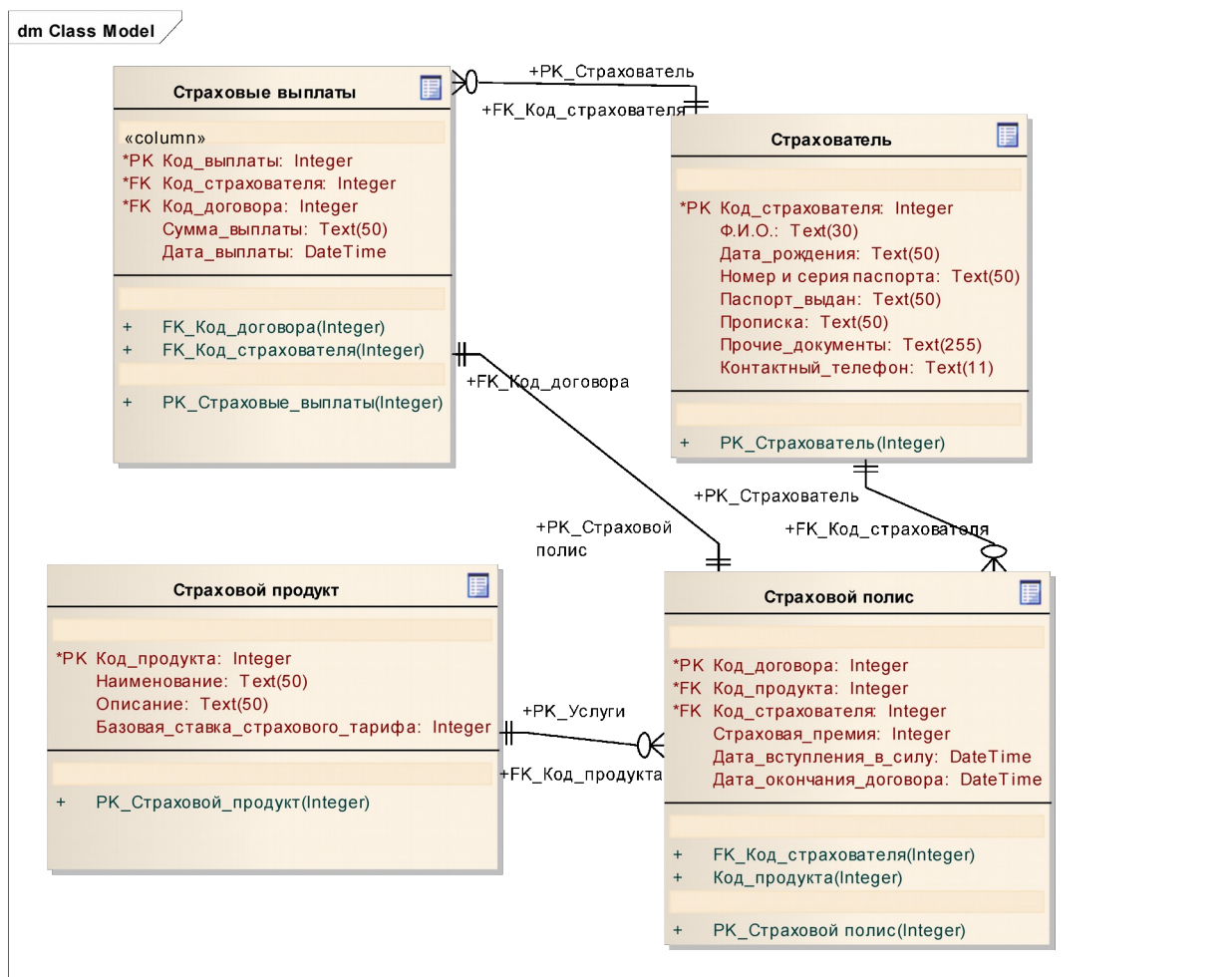


Рисунок 2 – Даталогическая модель АИС

Эта модель, включающая в себя все сущности, их атрибуты и связи, наглядно показала внутреннюю механику работы разрабатываемой системы.

Были созданы 4 сущности (страховые выплаты, страхователь, страховой продукт, страховой полис) и подробно рассмотрены их поля. Была разработана объектно-ориентированная модель, которая позволила рассмотреть разрабатываемую предметную область по возможностям логического решения поставленных задач с точки зрения объектов. В разработке объектно-ориентированной модели была использована диаграмма прецедентов (Use case диаграмма), которая позволила определить внешних пользователей системы (в данном случае страховщик) и ключевые методы, используемые в проектируемой системе, а именно: регистрация пользователя, выплаты по страховке, регистрация нового страхового продукта и оформление полиса. Также в объектно-ориентированной модели была использована диаграмма деятельности, которая показала, как страховщик будет работать с программой и какие ему предоставляются возможности. Были созданы диаграммы последовательности действий, которые позволяют проследить жизненный цикл для конкретного варианта использования информационной системы.

В целом спроектированная система отображает все нюансы и возможности автоматизированной информационной системы и готова для использования в разработке программы. Созданные модели направлены на ускорение и упрощение дальнейшей стадии разработки проекта.

В третьей главе, следуя спроектированной конструкции была создана информационная система САО «ВСК» на базе 1С:Предприятие версии 8.2. Разработанная информационная система успешно выполняет все необходимые от нее действия. В разработанную информационную систему были добавлены необходимые справочники (страхователи, страховщики услуги автострахования, услуги страхования жизни, услуги страхования недвижимости), в которых хранится информация о зарегистрированных страхователях, страховщиках, имеющих доступ к системе, и страховых продуктах, предоставляемых страховой компанией САО «ВСК». Были созданы все необходимые документы по созданию договоров страхования и

осуществлению страховых выплат, где были автоматизированы некоторые поля для облегчения работы страховщика. Были созданы регистры накопления, которые используются в проведении документов. Также были созданы отчеты для вывода информации по заключенным договорам и произведенным выплатам. На рисунке 3 в качестве примера показаны компоненты для направления автострахования, а именно: справочник «Услуги автострахования», документ «Оформление полиса ОСАГО» и документ «Выплаты по договору ОСАГО». В справочнике «Услуги автострахования:ОСАГО» находится информация о страховом продукте «ОСАГО». Для данного справочника характерны поля «Базовая ставка страхового тарифа» (общая ставка для субъекта РФ, официально установленная страховой компанией) и «Коэффициент мощности» (в справочнике учитывается различие данного коэффициента для различных типов транспортных средств). В документе «Оформление полиса ОСАГО» осуществляется составление договора, где содержится вся необходимая для этого информация: указан страховщик и страхователь, принимающие участие в составлении договора, выбранный вид страхового продукта, лицензия на управление транспортным средством, размер страхового взноса, дата вступления договора в силу, дата окончания действия договора. В документе «Выплаты по договору ОСАГО» осуществляется работа с заявлениями страхователей о выплатах по заключенным ранее договорам автострахования по страховому продукту ОСАГО. В полях табличной части документа указаны договор страхования и сумма нанесенного ущерба потерпевшему. Документам и справочникам для других видов страхования присущи аналогичные поля. В некоторых полях документов реализован автоматический расчет значений посредством написанных процедур на встроенном языке программы 1С:Предприятие.

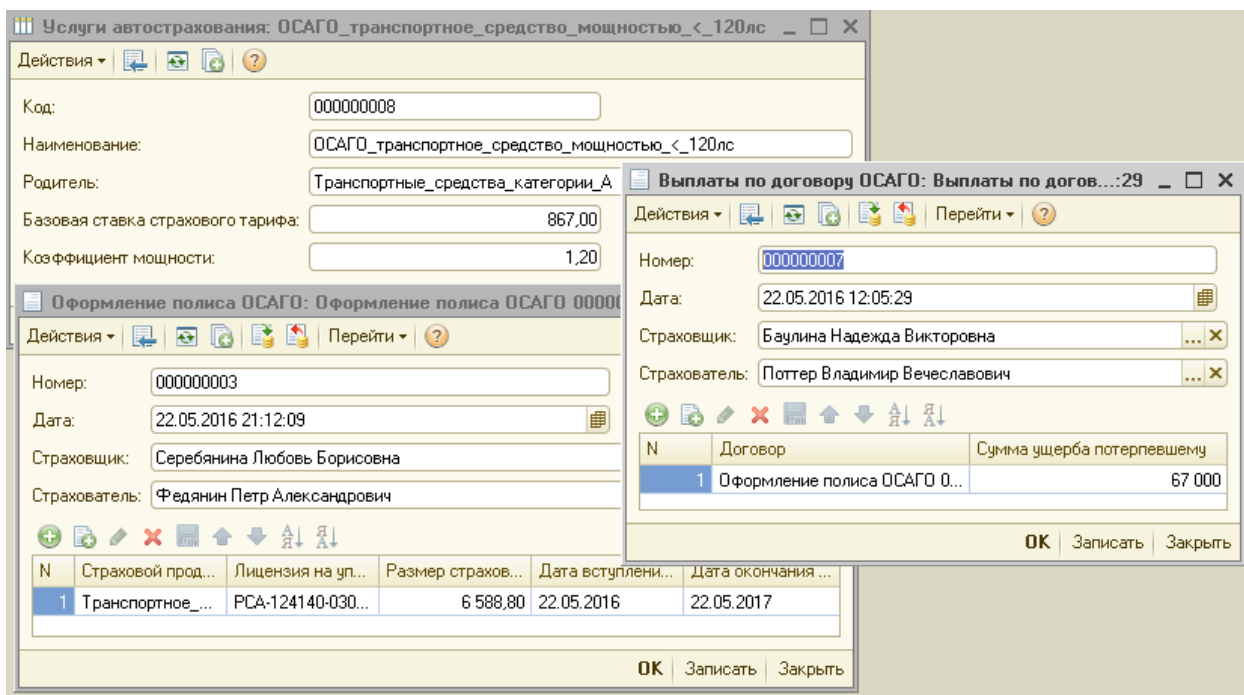


Рисунок 3 – компоненты услуги автострахования ОСАГО

Для отображения статистики и вывода информации были созданы отчеты «Прибыль за период», «Выплаты за период» и «Сводный по финансам».

На рисунке 4 представлены два отчета, используемые в разработанной системе. Отчет «Выплаты за период» отбирает из всех проведенных выплат те, которые подпадают в указанный период времени. В сформированной таблице содержится информация о соответствующем документе по выплатам, указаны страховщик и страхователь, участвующие в данной операции, а также указана сумма выплаты страхователю. Отчет «Прибыль за период» аналогичен выше описанному отчету по структуре, и отбирает из всех составленных договоров те, которые подпадают под нужный период времени. Отчет «Сводный по финансам» позволяет оценить приход и расход средств, зависящий от страховых премий, уплаченных страхователями и страховых выплат страхователю. В таблице, сформированной данным отчетом выводится дата проведения соответствующего документа, страхователь и страховщик, участвующие в операции, а также сумма. Значения в полях «Сумма приход» и «Сумма расход» суммируются в строке «Итог».

Дата окончания	30.06.2016 0:00:00			
Дата начала	19.05.2016 0:00:00			
Выплаты за период				
Регистратор	Страховщик	Страхователь	Сумма	
Выплаты по договору ОСАГО 000000005 от 19.05.2016 14:47:44	Баулина Надежда Викторовна	Лентяев Василий Сергеевич	34 000,	
Выплаты по договору ОСАГО 000000007 от 22.05.2016 12:05:29	Баулина Надежда Викторовна	Поттер Владимир Вечеславович	67 000,	
Выплаты по договору страхования жизни 000000008 от 22.05.2016 12:06:49	Баулина Надежда Викторовна	Перишкевич Вессарион Мухтанович	23 000,	
Выплаты по договору страхования недвижимости 000000001 от 22.05.2016 12:07:19	Серебрянина Любовь Борисовна	Лентяев Василий Сергеевич	10 000,	
Выплаты по договору КАСКО 000000001 от 30.05.2016 23:54:24	Баулина Надежда Викторовна	Федянин Петр Александрович	90 000,	
Итого			224 000,	
Сводный по финансам				
ДатаПроведения	Страховщик	Страхователь	СуммаПриход	СуммаРасход
22.05.2016 0:00:00	Серебрянина Любовь Борисовна	Лентяев Василий Сергеевич		10 000
19.05.2016 0:00:00	Баулина Надежда Викторовна	Лентяев Василий Сергеевич	4 300,000	34 000
30.05.2016 0:00:00	Баулина Надежда Викторовна	Поттер Владимир Вечеславович	19 924,000	
22.05.2016 0:00:00	Баулина Надежда Викторовна	Поттер Владимир Вечеславович		67 000
22.05.2016 0:00:00	Серебрянина Любовь Борисовна	Поттер Владимир Вечеславович	10 542,080	
22.05.2016 0:00:00	Серебрянина Любовь Борисовна	Федянин Петр Александрович	6 588,800	
22.05.2016 0:00:00	Баулина Надежда Викторовна	Перишкевич Вессарион Мухтанович	11 760,000	
19.05.2016 0:00:00	Баулина Надежда Викторовна	Бабаков Александр Михайлович	1 942,080	
19.05.2016 0:00:00	Серебрянина Любовь Борисовна	Бабаков Александр Михайлович	7 840,000	
Итого			62 896,960	111 000,

Рисунок 4 –Отчеты

Созданная информационная система готова к использованию, и может быть применена для работы в страховой организации.

Заключение

В ходе данной работы были рассмотрены теоретические особенности организации учета страхователей и расчета взносов. Было рассмотрено понятие страхования и его виды. Далее были рассмотрены принципы учета страхователей и расчета взносов на примере САО «ВСК» и определены требования к информационной системе. Также была спроектирована функциональная модель процессов оформления полиса и выплаты компенсации, где подробно рассмотрены все действия, необходимые для работы страховой компании САО «ВСК», и показана их структура посредством декомпозиции. Была построена структурная модель базы данных с использованием диаграммы сущность-связь, которая более подробно раскрыла механику работы разрабатываемой системы. Также была построена объектно-ориентированная модель, которая включила в себя диаграмму прецедентов, диаграмму деятельности и диаграммы последовательности действий. Все они в полной мере позволяют рассмотреть

предметную область с точки зрения понятий и сущностей. На основе проделанной работы по проектированию была построена информационная система на базе программы 1С: Предприятие версии 8.2. Разработанная информационная система включает в себя справочники

Благодаря разработке конфигурации базы данных САО «ВСК», была создана информационная система, позволяющая систематизировать данные о страхователях, составленных договорах и отчетах о выплатах, также на основе собранной информации можно выполнять различные запросы и получать по ним отчеты.

Все задачи, заявленные во введении, подробно рассмотрены и выполнены. Разработанная информационная система готова и может использоваться непосредственно в САО «ВСК». Разработанная АИС позволяет быстро составлять договоры страхования по необходимому страховому продукту, создавать отчеты по выплатам, регистрировать новые страховые продукты и регистрировать страхователей. Вся информация будет храниться в базе данных и будет защищена от несанкционированного доступа.