

УДК: 658.64

Автоматизация процесса продажи и учета страховых продуктов в коммерческих банках

И.И. Ломов^а, М.Ю. Вахрушева^б

Братский государственный университет, ул. Макаренко 40, Братск, Россия

^аsamwave94@gmail.com, ^бmvahr@yandex.ru

Статья поступила 6.05.2018, принята 10.06.2018

Всеобщая информатизация позволяет эффективно оптимизировать бизнес-направления деятельности организации. В результате развития ИТ-инфраструктуры компания получает возможность укрепить свою конкурентоспособность и выйти на совершенно новый уровень взаимодействия с клиентами. В статье представлены основные результаты проектирования и разработки информационной системы, предназначенной для повышения эффективности процесса снабжения страховыми продуктами отделений Байкальского банка. Обоснована экономическая целесообразность автоматизации процесса учета и контроля продаж банковских продуктов.

Ключевые слова: информационная система; эффективное управление; бизнес-процесс; модель; WEB-приложение.

Automation in the banking sector: supply and control of sales of banking products

I.I. Lomov^a, M.Yu. Vakhrusheva^b

Bratsk State University; 40, Makarenko St., Bratsk, Russia

^asamwave94@gmail.com, ^bmvahr@yandex.ru

Received 6.05.2018, accepted 10.06.2018

Universal informatization allows to effectively optimize the business areas of the organization. As a result of the development of the IT-infrastructure, the company has the opportunity to strengthen its competitiveness and reach an entirely new level of interaction with customers. The article presents the main results of designing and developing an information system designed to improve the efficiency of the process of supplying insurance products to the departments of the Baikal Bank. The economic expediency of automation of the process of accounting and control of sales of banking products is justified.

Keywords: information system; effective management; business process; model; WEB-application.

Стремительное развитие информационных технологий (ИТ), пронизывающих все сферы человеческой деятельности, несомненно, способствует появлению возможности эффективной организации бизнеса в любом секторе экономики. Внедрение информационных систем (ИС) и технологий в деятельность предприятия гарантирует некоторую стабильность, привнося определенный порядок и защищенность от потока данных и информационного хаоса. ИС ста-

новятся главной поддержкой в достижении результативного управления деятельностью компании, создавая условия для оптимизации и усовершенствования всех процессов сбора, хранения и обработки информации при минимизации отрицательного воздействия человеческого фактора. Внедрение ИТ позволяет не только оптимизировать бизнес-процессы организации, но и выйти на совершенно новый уровень взаимодействия с клиентом.

Современные банки выполняют множество различных функций и вступают во взаимоотношения с другими организациями, что позволяет им расширять спектр предоставляемых продуктов и услуг. По мнению авторов, спустя определенный промежуток времени, банки превратятся в электронные площадки, где будут реализовываться продукты и услуги, необходимые клиенту в заданный момент времени.

Сбербанк России – крупнейший банк Центральной и Восточной Европы. ПАО Сбербанк предоставляет множество различных продуктов и услуг, в число которых входят страховые продукты, реализуемые дочерней компанией ООО СК «Сбербанк страхование». Свои продукты компания распространяет через каналы продаж Сбербанка.

Байкальский банк ПАО Сбербанк обслуживает клиентов в Иркутской области, Забайкальском крае, республиках Бурятия и Саха (Якутия). Общая территория обслуживания составляет 4,6 млн. кв. км [1]. Байкальский банк – это 4 головных отделения, сеть офисов – 583 подразделения обслуживания клиентов, включая операционные офисы и передвижные пункты кассового обслуживания [1].

Головное отделение Сбербанка (ГОСБ) Байкальского банка расположено в Братске, на ул. Ленина, 35. Данное отделение открылось 11 сентября 2009 г. Братское отделение включает в себя 34 внутренних структурных подразделения (ВСП), в которых работают около 700 сотрудников. На данный момент в ГОСБ расположены 5 отделений, реализующих продукты и услуги банка.

Сбербанк предлагает своим клиентам широкую линейку продуктов управления благосостоянием, реализуемых во всех бизнес-сегментах: Розничном и Корпоративном блоках, СІВ и Privatebanking. В настоящий момент в Сбербанке можно приобрести [2]:

1. Страховые продукты:

- добровольное страхование жизни;
- страхование залогов по кредитам частных и корпоративных клиентов;
- страхование финансовых рисков и гражданской ответственности корпоративных клиентов;

2. Коробочные страховые продукты:

- «Защита карты»;
- «Защита дома»;
- «Защита близких+»;
- «Стабильный бизнес» и др.;

3. Инвестиционные продукты:

- накопительное и инвестиционное страхование жизни;
- индивидуальные инвестиционные счета;
- паевые инвестиционные фонды;
- доверительное управление;

4. Пенсионные продукты:

- негосударственное пенсионное обеспечение;
- обязательное пенсионное страхование.

Следует отметить, что коробочный страховой продукт - это готовый продукт, представляющий собой страховой полис с заранее определенными страховой компанией условиями. Страховой полис помещается в твердую упаковку, которая по своей форме похожа на коробку.

На сегодняшний день страховые продукты распространяются через ВСП, центры ипотечного кредитования, службы прямых продаж, Сбербанк Премьер и Сбербанк Первый. Учет продаж осуществляется с помощью единой CRM-системы (Customer Relationship Management – система управления взаимоотношениями с клиентами). Поступления и остатки продуктов менеджеры подразделений контролируют самостоятельно. Как правило, для этого используется современный табличный процессор MS Excel. Менеджеры заказывают продукты в вышестоящем отделении и ожидают их поступления.

Поставку страховых продуктов осуществляет ООО СК «Сбербанк страхование», реализуя этот процесс в два потока:

- на ТБ (территориальные банки) отсылаются страховые продукты, которые распределяются по всем структурным подразделениям данного банка;
- на ГОСБ.

Данный процесс имеет существенные недостатки. Например, посылки с продуктами могут не доходить до адресата, и по ошибке попадать в другие подразделения. Это происходит из-за того, что коробки с продуктами не фиксируются в системе и не имеют штрих-кода. Таким образом, возникает нехватка продуктов в одном подразделении и перенасыщение в другом. Менеджерам приходится затрачивать временной ресурс на поиск потерянных продуктов, запрашивая их у других подразделений. Это провоцирует множество проблем и влечет потерю прибыли, как конкретного подразделения, так и всего банка в целом.

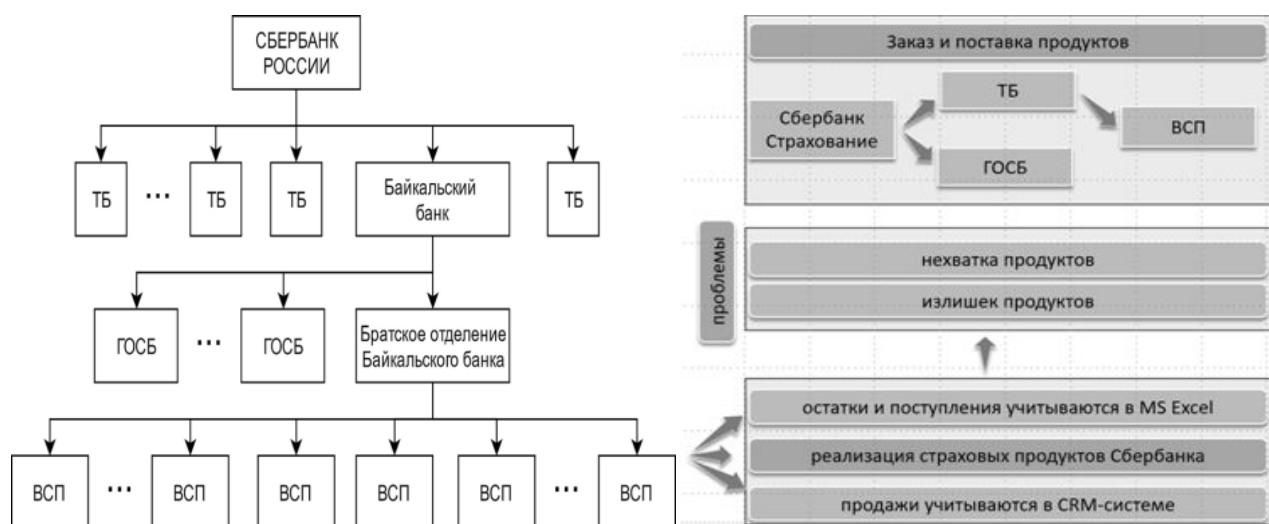


Рис. 1. Общая структура сети Сбербанка и учет продаж страховых продуктов

Подход к учету продуктов, при котором отсутствует четкий механизм для учета и заказа страховых продуктов, является неэффективным и приносит убытки банку.

Рассматриваемый процесс снабжения каналов продаж можно усовершенствовать за счет внедрения ИС, комплексно поддерживающей данный процесс.

В соответствии с требованиями заказчика, которые отражены в разработанном авторами техническом задании, программный продукт должен автоматизировать функцию учета страховых продуктов, поступающих в банк в соответствии с заказом. Остатки продуктов должны фиксироваться автоматически при возникновении каких-либо событий (доставка, продажа, поставка). Необходимо обеспечить удобный интерфейс для формирования поставок по заказам и возможность просмотра будущих поступлений.

Процесс разработки ИС заключается в построении и последовательном преобразовании моделей, создаваемых с помощью CASE-средств, на различных этапах жизненного цикла ИС. Процесс создания ИС описывается рядом ограниченных по времени этапов, в результате выполнения которых происходит создание конечного продукта [3; 4].

Современное состояние экономики характеризуется переходом от традиционной функциональной модели деятельности компании, построенной на принципах разделения труда, узкой специализации и жестких иерархических структурах, к модели процессной, основанной на интеграции работ вокруг бизнес-процессов [5]. Процессный под-

ход предполагает смещение акцентов с управления отдельными структурными элементами на управление сквозными бизнес-процессами, связывающими деятельность всех структурных элементов.

В рамках процессного подхода любое предприятие рассматривается как бизнес-система, которая представляет собой связанное множество бизнес-процессов, конечными целями которых является выпуск продукции или услуг [6; 7].

Одной из нотаций описания бизнес-процессов является BPMN (BusinessProcess Modeling Notation). Данная нотация предназначена для нужд всех бизнес-пользователей, от бизнес-аналитиков и разработчиков до руководителей. Таким образом, BPMN стандартизирует модель бизнес-процесса и нотацию и устраняет проблему расхождения между различными моделями и нотациями.

В результате анализа предметной области была разработана модель бизнес-процессов «AS-IS», т.е. модель организации процесса снабжения страховыми продуктами до внедрения ИС. Были выявлены проблемы в организации данного процесса и разработана модель «TO-BE» (SHOULD-BE, AS-TO-BE) – модель «как должно быть». Модель «TO-BE» содержит уже представленное решение проблем и недостатков в существующем бизнес-процессе организации и направлена на их совершенствование и оптимизацию. Это достигается за счет устранения выявленных на базе анализа «AS-IS» узких проблемных мест. Модель бизнес-процесса «TO-BE» представлена на рис. 2.

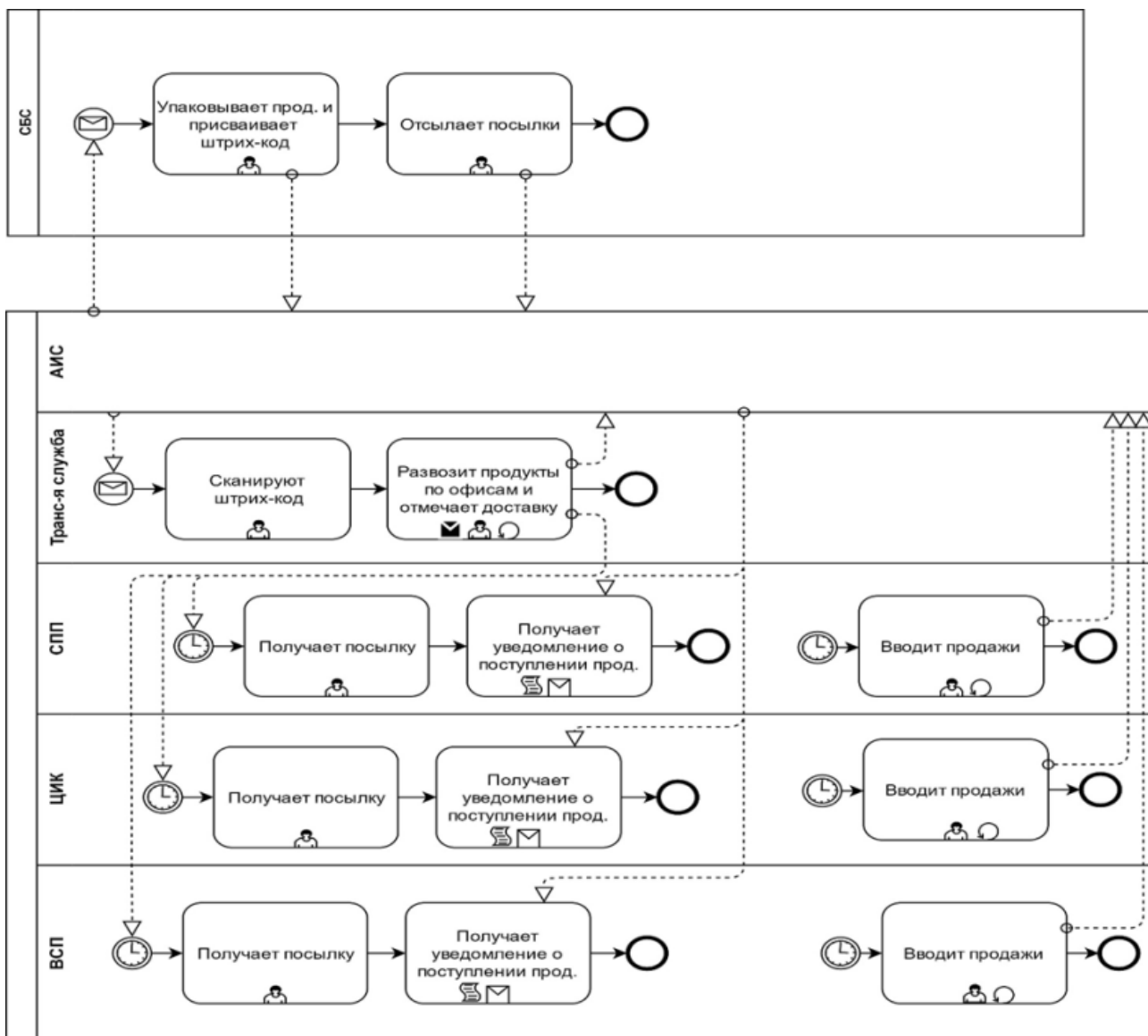


Рис.2. Бизнес-процесс «ТО-ВЕ» в нотации BPMN

Современные информационные системы обрабатывают огромные объемы информации, которые хранятся в базе данных (БД). Наиболее часто используются централизованные БД с архитектурой «клиент-сервер». В таких системах данные обрабатываются на сервере, а пользователю отсылается результат. БД современных Web-приложений построены по данной технологии.

Проектирование и разработка БД осуществлялись на основе ER-методологии «сущность-связь». Полученная ER-диаграмма представлена на рис. 3.

В соответствии с требованиями заказчика к инструментальным средствам разработки для создания Web-приложения использова-

лись: HTML + PHP 7.1 + CSS + JavaScript + AJAX. В качестве системы управления базой данных (СУБД) выступает MS SQL Server 2014. Созданное Web-приложение следует тестировать на сервере IIS.

Выбор данных технологий обусловлен тем, что, с одной стороны, разработанное Web-приложение должно быть интегрировано с существующими системами, а с другой стороны, должно выступать в роли самостоятельного приложения. Для разработки Web-приложения использовался редактор исходного кода, разработанный Microsoft для Windows, Linux и macOS, – MS Visual Studio Code.

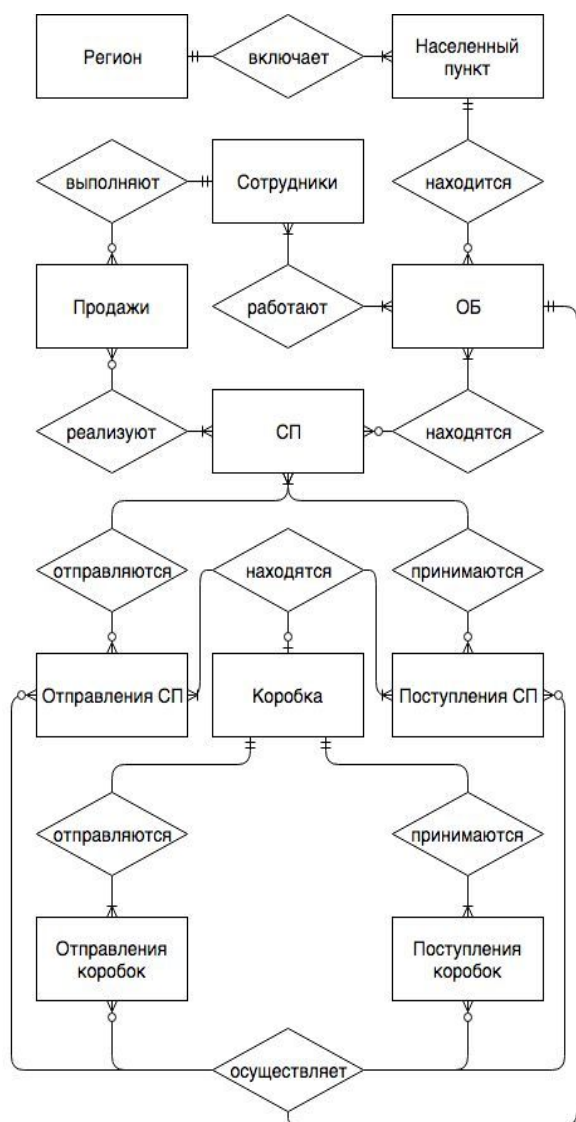


Рис. 3. ER-диаграмма

Информационная система, предназначенная для автоматизации процесса снабжения каналов продаж страховых продуктов, разработана в соответствии с техническим заданием, т.е. документом, определяющим исходные данные и основные требования к созданию ИС. Модули разработанного приложения представлены на рис. 4.



Рис. 4. Модули WEB-приложения

Разработаны формы, соответствующие всем бизнес-процессам и требующие участия пользователя. Некоторые из них представлены на рис.5.

Наименование СП
Страховой продукт 1
Страховой продукт 2
Страховой продукт 3

Коробка №379026201 (29.06.2017)	Наименование СП	Страховой продукт 1	Страховой продукт 2	Страховой продукт 3	Страховой продукт 4
---------------------------------	-----------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Код коробки *	Статус
1133	Страховой
1141	Страховой
1142	Страховой
1143	Страховой
1144	Страховой
1137	Страховой
1138	Страховой

Отделение банка	На дату	Коробка №379026201	Выполнено
-----------------	---------	--------------------	-----------

Выбрать	Номер	Наименование СП	Заказчик	Исполнитель	Количество	Дата	Статус
<input type="checkbox"/>	1117	Страховой продукт 1	8586/0262	8586/0379	200	08.05.2017	Отправлено
<input type="checkbox"/>	1118	Страховой продукт 2	8586/0262	8586/0379	200	08.05.2017	Отправлено
<input type="checkbox"/>	1119	Страховой продукт 3	8586/0262	8586/0379	200	08.05.2017	Отправлено
<input type="checkbox"/>	1120	Страховой продукт 4	8586/0262	8586/0379	200	08.05.2017	Отправлено

Рис. 5. Главное окно и формы WEB-приложения

Проектное решение в любом случае должно приносить выгоду от использования, а также приводить к изменению и улучшению финансовых показателей предприятия. Другими словами, только при наличии экономического эффекта и окупаемости за определенный период времени создание программного обеспечения может считаться рациональным и актуальным.

Для обоснования экономической целесообразности разработки и внедрения программного продукта с целью совершенствования процесса снабжения банковскими страховыми продуктами были рассчитаны такие показатели, как годовой экономический эффект от создания и внедрения программного продукта, коэффициент эффективности капитальных вложений и срок окупаемости капитальных вложений.

Эти показатели требуются для оценки экономической эффективности внедрения Web-приложения и, соответственно, для сравнения двух способов методического учета – вручную и автоматизированного, с использованием ИС.

Годовой экономический эффект рассчитывается по формуле:

$$\Delta\Phi = \Delta\Pi - E_n \times K_{пр}$$

где $\Delta\Pi$ – годовой прирост прибыли или годовая экономия, руб.;

E_n – нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений, константа, равная 0,25. Нормативный коэффициент определяет нижнюю границу капиталовложений, за пределами которой они становятся невыгодными;

$K_{пр}$ – капитальные вложения на проектирование и внедрение, руб.

Коэффициент эффективности капитальных вложений определяется как отношение годового прироста прибыли к капитальным вложениям, вызвавшим этот прирост:

$$\mathcal{E}_{кп} = \frac{\Delta\Pi}{K_{пр}}$$

Срок окупаемости капитальных вложений в проект является обратным коэффициенту эффективности капитальных вложений и определяется по формуле:

$$T_{ко} = \frac{K_{пр}}{\Delta\Pi}$$

Годовая экономия $\Delta\Pi$ складывается из экономии эксплуатационных расходов и экономии в связи с повышением производительности труда банковских работников:

$$\Delta\Pi = P_{эксп1} - P_{эксп2},$$

где $P_{эксп1}$ и $P_{эксп2}$ – соответственно годовые эксплуатационные расходы до и после внедрения разрабатываемой программы, руб.

В результате проведенных расчетов получены следующие значения показателей экономической эффективности:

1) годовая экономия составит:

$$\Delta\Pi = 1\,700\,590 \text{ руб.};$$

2) годовой экономический эффект:

$$\mathcal{E}\phi = 1\,663\,090 \text{ руб.};$$

3) коэффициент эффективности капитальных затрат составит:

$$\mathcal{E}_{кп} = 1,09.$$

Следует добавить, что проект считается эффективным при выполнении условия: $\mathcal{E}_{кп} > E_n$; так как $1,09 > 0,25$, то внедрение Web-приложения экономически целесообразно;

4) срок окупаемости капитальных затрат на внедрение ПО составит:

$$T_{ко} = 0,91 \text{ года.}$$

Срок окупаемости разработанного проекта составляет примерно 1 год, что позволяет сделать вывод о его экономической обоснованности и выгоды внедрения; проект нецелесообразен, только если срок его окупаемости превышает 3 года.

В результате расчеты показателей экономической эффективности позволяют сделать вывод об экономической целесообразности разработки и внедрения данного Web-приложения в ПАО Сбербанк.

Основные результаты:

– выполнен анализ предметной области и разработана модель организации процесса снабжения страховыми продуктами до внедрения информационной системы;

– разработано техническое задание на создание информационной системы;

– разработана модель реализации процесса снабжения после внедрения информационной системы;

– выполнено проектирование и на основе методологии ER-моделирования разработана база данных;

– спроектирована и разработана информационная система в соответствии с техническим заданием;

– проведены расчеты экономической оценки и обоснована необходимость внедрения информационной системы.

Внедрение разработанного программного продукта обеспечит значительные положительные изменения в процессе снабжения каналов продаж страховыми продуктами. Автоматизация позволит достичь следующих целей:

– снизить уровень запасов материальных носителей страховых продуктов за счет прогнозирования продаж;

– увеличить объем продаж за счет регулирования уровня запасов. Накопленные данные о наличии и продажах продуктов позволят более гибко управлять запасами и, как следствие, минимизировать количество случаев, когда отделение банка не будет иметь требуемый продукт в нужном количестве;

– снизить транспортные расходы путем исключения посредников из цепи поставок;

– сократить временные затраты на поддержку процесса снабжения.

Таким образом, несмотря на всеобщую информатизацию и использование современных ИС в банковском секторе, остаются узкие проблемные места, которые нуждаются в дальнейшей автоматизации. Так, повышение эффективности процесса снабжения каналов продаж ПАО Сбербанк страховыми продуктами можно обеспечить за счет разработки и внедрения современной информационной системы, комплексно поддерживающей данный процесс.

Литература

1. Байкальский банк сегодня [Электронный ресурс]: Территориальный Банк сегодня // Сбербанк: сайт. URL: http://www.sberbank.ru/ru/about/today/territory/tb_today?region=zabaykalskykrai (дата обращения: 12.05.2018).

2. Управление благосостоянием и страхование [Электронный ресурс]: годовой отчет ПАО «Сбербанк» // Сбербанк: сайт. URL: <http://2016.report-sberbank.ru/ru/results-overview/clients/retail-customers/welfare-and-insurance> (дата обращения: 12.05.2018).

3. Жизненный цикл программного обеспечения ИС [Электронный ресурс]: сайт НОУ «ИНТУИТ». URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/lecture/1620> (дата обращения: 15.04.2018).

4. Спецификация функциональных требований к ИС [Электронный ресурс]: сайт НОУ «ИНТУИТ». URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/lecture/1626> (дата обращения: 15.04.2018).

5. Ивлев В.А., Попова Т.В. Управление качеством. Процессная организация деятельности: методы и средства [Электронный ресурс] // BizEducation: сайт. URL: <http://www.bizeducation.ru/library/management/qm/4/ivlev.htm> (дата обращения: 15.04.2018).

6. Методологии моделирования предметной области [Электронный ресурс] // Itteach.ru: сайт URL: <http://itteach.ru/bpwin/metodologii-modelirovaniya-predmetnoy-oblasti> (дата обращения: 15.04.2018).

7. Ломов И.И., Вахрушева М.Ю. К вопросу о современных методиках моделирования бизнес-процессов // Актуальные вопросы экономики региона: анализ, диагностика и прогнозирование: материалы VI Междунар. студ. науч.-практической конф. М., 2016. С. 68-70.