

УДК 338.465.4:65.011.56: 004.78

## ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОКАЗАНИЯ РИТУАЛЬНЫХ УСЛУГ

Попов А.А.

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,  
Москва, e-mail: popov.aa@rea.ru, a1710p@mail.ru

Как правило, «типовое» бюро ритуальных услуг имеет слабую степень автоматизации. Взаимодействие с родственниками умерших людей обычно производится с использованием информационных технологий, входящих в состав MS Office, а также с помощью электронной почты и телефонных звонков. Несмотря на наличие автоматизации на кладбищах и в крематориях, отсутствуют информационные системы, способные быть «посредником» во взаимодействии с бюро ритуальных услуг. Рынок таких информационных систем и технологий в сфере ритуальных услуг в России развит недостаточно. Таким образом, можно утверждать о формировании новой «ниши» для внедрения информационных систем – «посредников» между похоронным бюро, моргами, кладбищами и крематориями. Похоронные агенты обычно выполняют функции «посредников» при отсутствии таких информационных систем. Внедрение информационных систем – «посредников» требует коррекции бизнес-процессов ритуальных услуг. В результате сотрудники похоронных бюро, моргов, кладбищ и крематориев будут общаться с заказчиками ритуальных услуг не через похоронных агентов, а с помощью информационной системы. Взаимодействие пользователей с информационной системой может производиться с помощью веб-интерфейса или графического пользовательского интерфейса информационной системы, установленной в виде «легкого клиента» настольных компьютеров или мобильных устройств. В статье выполнен анализ бизнес-процессов в похоронном бюро с использованием структурной декомпозиции. В статье предложен вариант автоматизации с помощью информационной системы, наиболее соответствующей в настоящее время бизнес-процессам бюро ритуальных услуг.

**Ключевые слова:** бизнес-процесс, ритуальные услуги, информационная система, автоматизация, веб-интерфейс, мобильное приложение

## FEATURES OF AUTOMATION OF BUSINESS PROCESSES OF RENDERING OF FUNERAL SERVICES

Popov A.A.

*Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, e-mail: popov.aa@rea.ru, a1710p@mail.ru*

Usually, «typical» funeral bureau has a slight degree of automation. Interaction with the relatives of the dead people is usually done with the use of information technologies that are part of MS Office, as well as through email and phone calls. Despite the availability of automation in cemeteries and crematoria, there are no information systems that can be a «intermediaries» in collaboration with funeral services. The market of information systems and technologies in the field of funeral services in Russia is underdeveloped. Thus, one can argue about the formation of a new «niche» for the implementation of information systems – «intermediaries» between the funeral bureau, morgues, cemeteries and crematoria. Funeral agents usually perform «intermediaries» functions in the absence of such information systems. Implementation of information systems – «intermediaries» requires correction of the business processes of ritual services. As a result, employees of funeral bureaus, morgues, cemeteries and crematoria will communicate with customers of funeral services not through the funeral agents, and with the help of the information system. User interaction with the information system can be done using a web interface or graphical user interface of information system, mounted in the form of «light client» on desktop computers or mobile devices. This article gives an analysis of business processes at the funeral bureau with the use of structural decomposition. The article offered the option of automation with the help of the information system, the most appropriate at the present time for business processes of funeral bureau.

**Keywords:** business process, funeral services, information system, automation, web interface, mobile application

### Предпосылки автоматизации бизнес-процессов ритуальных услуг

Бизнес-процессы, реализуемые в «типовых» ритуальных бюро для оказания ритуальных услуг, приведенных в [2, 4, 5], описаны в [2, 6]. При этом ряд ритуальных услуг считаются трудно формализуемыми и автоматизируемыми. Однако в последнее время информационные технологии все активнее внедряются в тех отраслях, которые ранее считались неавтоматизируемыми. Предпосылки того, что сфера ритуальных

услуг будет автоматизироваться, появляются все отчетливее. Во-первых, в руководстве ритуальных бюро все чаще появляются молодые люди, неплохо владеющие информационными технологиями. Во-вторых, у сотрудников ритуальных бюро увеличивается количество мобильных устройств. В-третьих, в ритуальных бюро увеличивается количество рабочих мест, оснащенных настольными компьютерами или ноутбуками. В-четвертых, руководство ритуальных бюро все чаще осознает, что с помощью автоматизации бизнес-процессов можно

увеличить скорость обслуживания и удовлетворенность клиентов и, как следствие, получить конкурентное преимущество перед аналогичными предприятиями. Наличие таких предпосылок говорит о том, что уровень готовности ритуальных бюро к автоматизации повышается. Следовательно, представляет интерес рассмотрение бизнес-процессов «типовых» ритуальных бюро, а также анализ их изменений, которые требуются в случае автоматизации.

### **Бизнес-процессы в «рядовых» бюро ритуальных услуг**

Описание бизнес-процессов начинается с контекстной диаграммы процесса «Организация и проведение похорон». Входами процесса (в соответствии со стандартом IDEF0) являются: «Запрос на организацию проведения похорон», «Заказчик», «Капитал (оплата)», «Умерший». Выходами процесса (в соответствии со стандартом IDEF0) являются «Прибыль», «Похороны», «Удовлетворение запроса заказчика». В качестве «Механизма» процесса (в соответствии со стандартом IDEF0) представлены: «Материал» и «Работники». В качестве «Управления» (в соответствии со стандартом IDEF0) используются: «Нормативные документы» и «Директор». У «рядового» бюро ритуальных услуг основной целью является организация и проведение похорон. Заказчик обращается в бюро (как правило, по телефону) и делает запрос на организацию и проведение похорон. В дальнейшем описание всех «Входов», «Управлений», «Механизмов» и «Выходов» подпроцессов приводится в соответствии со стандартом IDEF0. Декомпозиция подпроцессов в соответствии со стандартом IDEF0 в данной работе описывается словесно.

Процесс «Организация и проведение похорон» декомпозируется на подпроцессы «Прием заявки на похороны», «Обработка заявки», «Проведение похорон».

Заказчик ритуальных услуг участвует в выполнении всех трёх подпроцессов. В выполнении всех трех подпроцессов участвуют «механизмы» «Диспетчер», «Бухгалтер», «Консультант-продавец», «Водитель», «Ритуальный агент». Заказчик подает запрос, который принимается диспетчером, который, в свою очередь, формирует заявку. Заявка передается на обработку, участие в которой по большей части принимает ритуальный агент. Именно он, от лица ритуального бюро, проводит работу с заказчиком, и взаимодействует с ним на каждом

этапе подготовки и проведения похорон. После обработки заявки у ритуального агента имеется график проведения похорон, полный список услуг, выбранных заказчиком, подтвержденные заявки и документы. Имея всю необходимую информацию, можно перейти к следующему этапу – проведение похорон. Подпроцесс «Прием заявки на похороны» предусматривает выполнение подпроцессов «Регистрация нового заказчика», «Идентификация заказчика», «Назначение агента» (или «Занесение в БД» и «Назначение агента»), «Определение льгот». Если заказчик уже пользовался ранее услугами бюро, то ему сразу назначается ритуальный агент (информация о клиенте уже была ранее занесена в БД, которая используется в бюро). Если же заказчик ранее ни разу не пользовался услугами бюро, то вся информация о нем заносится в БД, и потом назначается ритуальный агент.

Подпроцесс «Обработка заявки» декомпозируется на подпроцессы «Согласование с заказчиком перечня услуг» и «Подготовка к похоронам». В подпроцессе «Согласование с заказчиком перечня услуг» предусмотрено наличие «механизма» «Консультант-продавец» (отвечает за работу с каталогом ритуальных товаров). Также в выполнении этого подпроцесса задействованы «механизмы» «Ритуальные агенты», непосредственно взаимодействующие с клиентом похоронного бюро, а также сопровождающие и координирующие всю работу по подготовке к похоронам. «Механизм» «Водитель» подпроцесса «Согласование с заказчиком перечня услуг» отвечает за перевозку ритуального агента и клиента, а также за доставку необходимых материалов для организации похорон. «Механизм» «Бухгалтер» этого подпроцесса проводит все необходимые расчеты, для выставления конечного счета клиенту для оплаты ритуальных услуг и товаров. В качестве «Управления» в подпроцессах «Согласование с заказчиком перечня услуг» и «Подготовка к похоронам» выступают «Директор» и «Нормативные документы», регулирующие и соблюдающие процесс предоставления ритуальных услуг. Подпроцесс «Подготовка к похоронам» декомпозирован из подпроцессов «Подготовка заявок и документов заказчика ритуальным агентом», «Обработка заявок внешними контрагентами», «Согласование заявок с заказчиком и подписание документов». Обычно подпроцесс «Подготовка заявок и документов заказчика ритуальным агентом» в «типовом» бюро заканчивается

сбором документов для похорон, отправкой различного рода заявок, заказом гроба, ритуальных товаров (если у бюро нет своего склада ритуальных товаров) заказом кафе и т.д. Готовятся такие заявки, как правило, с помощью офисных программных приложений сотрудниками бюро ритуальных услуг (ритуальными агентами) в присутствии клиентов (родственников умерших людей). Подпроцесс «Обработка заявок внешними контрагентами» как раз и является тем подпроцессом, выполнение которого всецело зависит от активности взаимодействия ритуального агента с родственниками умершего, а также с кладбищами, крематориями, моргами и магазинами ритуальных товаров (если в ритуальном бюро нет своего склада). То есть информационного взаимодействия с помощью информационной системы между похоронным бюро, кладбищами, крематориями, моргами не происходит. Информационное взаимодействие осуществляется в лучшем случае с помощью электронной почты, а обычно – с помощью телефонных звонков или СМС сотрудников приведенных выше предприятий, а также ритуальных агентов. Подпроцесс «Согласование заявок с заказчиком и подписание документов» обычно выполняется в ритуальном бюро в личном присутствии клиента либо на дому у клиента с выездом ритуального агента. Процесс носит итерационный характер и заканчивается после того, как клиент ритуального бюро согласует документы. Информационное взаимодействие между клиентом и ритуальным бюро производится по электронной почте или с помощью офисных программных приложений непосредственно в ритуальном бюро или на дому у клиента. После завершения подпроцесса «Подготовка к похоронам» на выходе подпроцесса должны быть подтвержденная заявка, график проведения похорон, документы для похорон.

Таким образом, именно при выполнении подпроцесса «Обработка заявки» на долю родственников умершего выпадает наибольшая часть материальных, временных, физических и моральных затрат. При этом этот подпроцесс наименее автоматизирован при оказании ритуальных услуг.

Подпроцесс «Проведение похорон» декомпозируется на подпроцессы «Вывоз тела из морга», «Доставка гроба к месту прощания», «Доставка на кладбище или к месту кремации», «Мониторинг и контроль проведения поминок». Входными данными для подпроцесса «Проведение похорон»

являются: «Умерший», «Подтвержденная заявка, график проведения похорон, документы», «Заказчик», «Родственники (лица, участвующие в похоронной процессии)», «Капитал». Процесс также обслуживают «Механизмы»: «Материалы» (для похорон, после уточнения по итогам подпроцесса «Обработка заявок»), «Ритуальный агент», «Водитель», «Консультант-продавец». В качестве «Управления» используются: «Директор», «Нормативные документы». На выходе подпроцесса три результата: «Похороны», «Удовлетворение запроса заказчика», «Прибыль». Следует отметить, что бизнес-процесс «Проведение похорон» достаточно трудно автоматизировать. Поэтому в настоящее время информационный обмен при выполнении данного подпроцесса производится либо в бумажной форме, либо по телефону.

#### **Корректировка бизнес-процессов ритуального бюро в случае автоматизации**

Внедрение информационной системы в работу «типового» ритуального бюро требует коррекции бизнес-процессов с учетом возможного перехода к работе сотрудников и клиентов (родственников умерших людей) с веб-интерфейсом или графическим интерфейсом информационной системы, установленной в виде «тонкого клиента» на настольных компьютерах или мобильных устройствах. Подпроцесс «Организация и проведение похорон» теперь предусматривает выполнение не трех, как ранее, а двух подпроцессов: «Автоматизированная обработка и прием заявок» и «Проведение похорон». Подпроцесс «Автоматизированная обработка и прием заявок» начинается с поступления запроса на организацию и проведение похорон, заказчик через веб-интерфейс или программное приложение («легкий клиент») заходит на сайт бюро для заполнения заявки. На сайте производится идентификация заказчика (необходимо пройти регистрацию для входа в личный кабинет, где и происходит заполнение формы на проведение похорон). В диалоговом окне, предъявляемом заказчику, отражается перечень услуг, предоставляемых бюро, а также каталог ритуальных товаров.

После того как заказчик заполнил форму, она отправляется менеджеру на обработку. После этого следует подпроцесс «Назначение ритуального агента», который проводит встречу и обсуждение с заказчиком деталей проведения похорон. После этого следует

подпроцесс «Получение заказчиком выходной формы». На выходе подпроцесса «Автоматизированной обработки и приема заявок» находятся документы, товары, график проведения похорон и обработанные заявки. Подпроцесс «Обработка формы» начинается с того, что менеджеру поступает необработанная форма, заполненная заказчиком.

Менеджеру необходимо ознакомиться с необработанной формой, затем он проверяет наличие выбранных ритуальных товаров на складе. В случае если ритуальный товар имеется на складе, менеджер производит заказ, после чего товар доставляется в бюро, и далее происходит выполнение подпроцесса «Получение товара».

Таким образом, с использованием «посредника» в виде информационной системы клиенты (родственники умерших) будут тратить значительно меньше времени на оформление заказа на ритуальные услуги и товары. Вместо общения с похоронными агентами клиенты будут взаимодействовать с информационной системой. Кроме этого появляется еще один подпроцесс «Заказ ритуальных товаров» благодаря тому, что информационная система позволяет организовать хранение, учет, закупки и продажи ритуальных товаров.

#### **Информационные системы для автоматизации бюро ритуальных услуг**

В качестве информационной системы, которая непосредственно предназначена для автоматизации бизнес-процессов в «типовом» ритуальном бюро, может быть использована система «1С: Предприятие 8. Управление ритуальными услугами». Функциональные возможности данной информационной системы приведены в [3] и практически полностью соответствуют деятельности «рядового» бюро ритуальных услуг. В качестве недостатков данной системы можно отметить отсутствие возможности работать с ней через веб-интерфейс. Очень хорошим вариантом автоматизации бюро ритуальных услуг может стать использование АИС «Управление ритуальными услугами», функциональные возможности которой приведены в [1]. Информационная система не предусматривает проведение бухгалтерских расчетов, но допускает возможность обмена данными с «1С: Бухгалтерия 8». Также разработчики информационной системы допускают интеграцию сайта бюро ритуальных услуг с АИС для отражения стоимости ритуальных товаров и их остатков, а также для реализации воз-

можности оформить заказ на предоставление услуг прямо на сайте бюро. В деятельности бюро ритуальных услуг может быть использован программный продукт «АйТи: Ритуальное агентство. Производство памятников». Программный продукт является дополнением к конфигурации «1С: Управление небольшой фирмой» [7]. Большим плюсом программного продукта является возможность доступа к нему с помощью специального программного приложения, установленного на мобильном устройстве с использованием интернета. Недостатком данного программного продукта является то, что он создан по заказу для ритуального предприятия по изготовлению памятников и требует доработки, чтобы подойти для «рядового» ритуального бюро.

Также для автоматизации могут быть использованы адаптированные к сфере ритуальных услуг и интегрированные друг с другом программные модули информационных систем управления складом, управления цепочками поставок, взаимодействия с клиентами, управления транспортом и электронным документооборотом. Очевидно, что это потребует дополнительных затрат на адаптацию и интеграцию программных модулей.

Следует отметить, что приведенные выше информационные системы и программные продукты предназначены для работы только «внутри» ритуального бюро. К сожалению, ни один из них не обеспечивает взаимодействия с кладбищами, крематориями и моргами, где, в свою очередь, тоже есть информационные технологии для автоматизации. В каждой из этих организаций имеется своя база данных. Базы данных не интегрированы друг с другом. Единое информационное пространство отсутствует. Поэтому информационное взаимодействие между «типовыми» ритуальными бюро с кладбищами, моргами, крематориями производится с помощью ритуальных агентов.

#### **Заключение**

Информационные системы, эксплуатируемые в настоящее время в сфере ритуальных услуг, не позволяют сформировать единое информационное пространство и повысить качество оказания услуг клиентам.

Подпроцесс приема и регистрации заявок от заказчиков производится либо по телефону, либо с помощью электронных писем, поступающих на электронную почту бюро ритуальных услуг. Учет наличия



ритуальных товаров и информации об их поставщиках («типовое» бюро обычно не имеет собственного склада ритуальных товаров) автоматизирован слабо. Поэтому подготовка заявок на заказ необходимых ритуальных товаров приводит к повышенным затратам времени на мониторинг необходимых поставщиков (подпроцессы «Подготовка к похоронам» и «Обработка заявки»). Автоматизация подпроцессов «Подготовка к похоронам» и «Проведение похорон» практически отсутствует. Информационный обмен производится с помощью телефонных звонков, СМС, электронных писем и офисных программных приложений.

Наблюдается повышение уровня готовности ритуальных бюро к автоматизации, что является предпосылкой к внедрению современных информационных систем и технологий в самое ближайшее время. В случае внедрения информационной системы ожидается изменение количества бизнес-процессов (уменьшение) за счет упорядочения информационного обмена между сотрудниками ритуального бюро и клиентами (родственниками умерших людей) через веб-интерфейсы или программные приложения («легкие клиенты»), установленные на настольные компьютеры или мобильные устройства. Влияние ритуальных агентов как «посредников» в информационном обмене при этом уменьшается.

#### Список литературы

1. АИС «Управление ритуальными услугами». – URL: <http://ritual-soft.ru/> (дата обращения: 14.10.2016).
2. Ларионов О.А. Стандартизация в деятельности ритуально-похоронного предприятия. – М.: Кнорус, 2010. – 144 с.

3. О выпуске «1С:Предприятие 8. Управление ритуальными услугами». – URL: <http://1c.ru/news/info.jsp?id=20109> (дата доступа 14.10.16).

4. «О погребении и похоронном деле»: Федер. закон Рос. Федерации от 12.01.1996 г. (ред. от 28.07.12 с изменениями, вступившими в силу с 30.07.2012) № 8-ФЗ: Принят Государственной Думой 8 декабря 1995 года // Российская газета. – 1996. – 1 декабря.

5. «О погребении и похоронном деле в городе Москве»: Закон г. Москвы от 04.06.1997 (ред. от 24.10.2012) № 11: Принят Московской городской Думой 4 июня 1997 года // Ведомости Московской Думы. – 1997. – № 6.

6. Сюткин Г.Н. Основы ритуально-похоронного дела. Учебное пособие. – М: Инфра-М, 2012. – 320 с.

7. Толстошеева И. IT-решения для бизнеса: кейс компании «Мавзолей» // biz360. – URL: <https://biz360.ru/materials/it-resheniya-dlya-biznesa-keys-kompanii-mavzoley/> (дата обращения: 14.10.2016).

#### References

1. AIS «Upravlenie ritualnymi uslugami» [Automated Information System «Management of ritual services»], Available at: <http://ritual-soft.ru/> (accessed 14 October 2016).

2. Larionov O.A. Standartizacija v dejatelnosti ritualno-pohoronogo predprijatija [Standardization of activities of ritual-funeral Enterprise]. Moscow, Knorus, 2010. 144 p.

3. O vypuske «1S:Predpriatie 8.Upravlenie ritualnymi uslugami» [On the issue of «1C: Enterprise 8. Management of ritual services»], Available at: <http://1c.ru/news/info.jsp?id=20109> (accessed 14 October 2016).

4. O pogrebenii i pohoronnom dele [About burial and funeral business]: Feder. zakon Ros. Federacii ot 12.01.1996 g. (red. ot 28.07.12 s izmenenijami, vstupivshimi v silu s 30.07.2012) no. 8-FZ: Prinjat Gosudarstvennoj Dumoj 8 dekabnja 1995 goda. Rossijskaja gazeta. 1996. 1 dekabnja.

5. O pogrebenii i pohoronnom dele v gorode Moskve [About burial and funeral business in Moscow]: Zakon g. Moskvy ot 04.06.1997 (red. ot 24.10.2012) no. 11: Prinjat Moskovskoj gorodskoj Dumoj 4 ijunja 1997 goda. Vedomosti Moskovskoj Dumy. 1997. no. 6.

6. Sjutkin G.N. Osnovy ritualno-pohoronogo dela. Uchebnoe posobie [Basics of ritual-funeral business. Tutorial]. Moscow, Infra-M, 2012. 320 p.

7. Tolstosheeva I. IT-reshenija dlja biznesa: kejs kompanii «Mavzolej» [IT-solutions for business: solution for company «Mausoleum»], Available at: <https://biz360.ru/materials/it-resheniya-dlya-biznesa-keys-kompanii-mavzoley> (accessed 14 October 2016).