



УДК 001.57; 658.818; 681.3

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ПАКЕТЕ UFO-TOOLKIT И СРЕДЕ 1С

А.Л. ДОЛБИНА
С.И. МАТОРИН

*Белгородский государственный
национальный исследовательский
Университет*

*e-mail: 582513@bsu.edu.ru,
matorin@bsu.edu.ru*

В статье рассматриваются два программных средства: программа, графически описывающая бизнес-процессы и программа, которая на основании построенной графической схемы, реализует заданный бизнес-процесс. Формулируется задача интеграции данных программных продуктов.

Ключевые слова: бизнес-процесс, Узел-Функция-Объект, UFO-элемент, UFO-toolkit, 1С.

В связи с возросшим уровнем развития IT-технологий повсеместно можно столкнуться с такого рода программными системами, в которых ключевой составляющей является понятие «бизнес-процесс». В качестве обоснования данного утверждения можно сослаться на известный факт появления и бурного развития в настоящее время программных систем класса BPMS. Данные программы целесообразно разделить на две группы:

- программы, графически описывающие какой-либо бизнес-процесс.
- программы, которые на основании построенных графических схем, реализуют заданные бизнес-процессы.

Первая группа программных продуктов изначально создается для моделирования бизнес-процессов. Для второй группы данная функция является вспомогательной, обеспечивающей решение основных задач (например, ведения бухгалтерского учета, закрытия месяца, выполнения процессов согласования, рассмотрения и т.д.). Поэтому, как правило, программы первой группы моделируют бизнес-процессы лучше, чем вторые. Данные функциональные особенности упомянутых программных средств приводят к идее интеграции программ первой и второй группы.

Итак, программный комплекс первой группы реализован в большей степени для того, чтобы можно было на основании построенных графических схем, правильно выстроить действия компании, отдела или конкретного работника фирмы для решения поставленной задачи. К таким программам можно отнести AllFusionProcessModeler, Rational Rose, ARIS Toolset, Oracle Process Modeller, UFO-toolkit и т.п.

В данном случае более подробно рассмотрим пакет UFO-toolkit. Целесообразность его рассмотрения обусловлена легкой доступностью и универсальностью пакета, а также тем, что данный программный продукт основан на системном подходе, который позволяет представлять бизнес-процессы и бизнес-системы в терминах «Узел-Функция-Объект», т.е. в виде UFO-элементов [1]. UFO-элементы, собранные в различные конфигурации, образуют диаграммы взаимодействия элементов, которые позволяют визуализировать структуру и функциональность элементов системы более высокого уровня. Таким образом, система представляется в виде иерархии UFO-элементов. Данное представление позволяет учесть различные аспекты рассмотрения системы (структурные, функциональные, объектные) в одной системно-объектной модели – UFO-модели. Иерархия UFO-элементов и их конфигураций основана на классификации связей (поток), пересечения которых и образуют узлы. Моделирование любой системы начинается со специализации базовой категориальной классификации связей под конкретную предметную область [2]. Пример графического изображения бизнес-процесса в пакете UFO-toolkit показан на рисунке 1.

На данном рисунке основные бизнес-процессы процесса «Согласование» представлены в виде объемных фигур, в верхней части которых указаны имена процессов, а в нижней части имена объектов, ответственных за их выполнение. Вспомогательные эле-

менты (элемент разветвления – Р; элемент слияния – С; Условия 1, 2, 3) представлены узлами в виде прямоугольников, ограниченных пунктиром. В целом данная диаграмма описывает часть жизненного цикла некоторого документа от момента его создания до момента утверждения директором с учетом его структуры, выполняемых в узлах структуры процессов и ответственных за их исполнение должностных лиц.

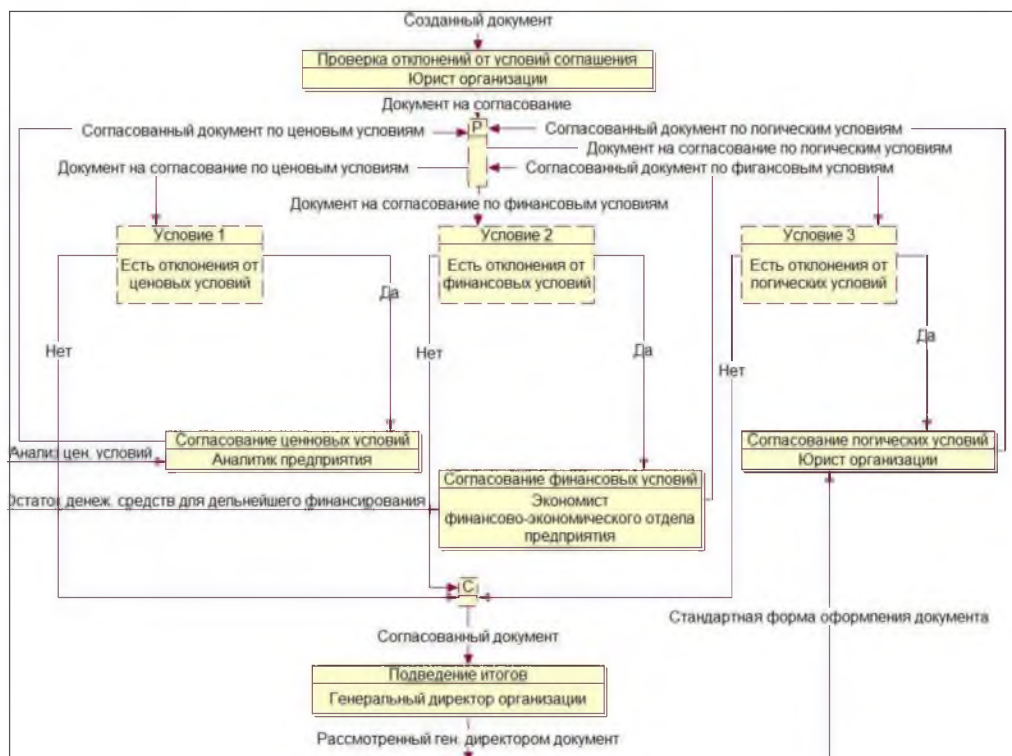


Рис. 1. Пример представления бизнес-процесса «Согласование» в пакете UFO-toolkit

Среди программ, которые на основании уже построенных графических схем, реализуют необходимый бизнес-процесс, выделим программные продукты фирмы 1С, например, 1С:Документооборот, 1С:Управление производственным предприятием, 1С:Бухгалтерия предприятия [3-5]. В программах данного типа под бизнес-процессом понимают уже выстроенный порядок выполнения хозяйственных операций или организационных действий, необходимых для создания задач и распределения их между пользователями системы. Под хозяйственной операцией, в данном случае, следует понимать созданный и проведенный автоматически или пользователем документ, который используется в процессе выполнения того или иного бизнес-процесса. Программные продукты фирмы 1С, представляя бизнес-процессы в графическом виде, каждому бизнес-процессу могут поставить в соответствие хозяйственную операцию (документ). То есть при нажатии на блок процесса, появляется окно создания и проведения того документа, который будет соответствовать выполнению данного действия. Эта возможность описывается программно во время создания бизнес-процесса.

Таким образом, в 1С бизнес-процесс означает организованную цепочку подпроцессов, в которых платформа 1С обеспечивает автоматически [4]:

- постановку задачи пользователю на выполнение чего-либо;
- выполнение программы на языке 1С (например, в случае, когда нужно создать автоматически какой-либо документ);
- выбор пути, по которому пойдет цепочка далее, в зависимости от условий.

Хозяйственные операции в 1С (вернее их оформление) в рамках бизнес-процесса выполняются:

- или автоматически, путем создания и проведения документов (выполняемой частью программы);



– или пользователем вручную, когда ему ставится такая задача.

Пользователь создает новый бизнес-процесс, и запускает его. Как только бизнес-процесс доходит до блока выполнения, он создает новую задачу, и адресует его тому исполнителю, который прописан в этом блоке выполнения. Как только исполнитель выполняет задачу, бизнес-процесс идет дальше по блок-схеме. Условия вычисляются программно на языке 1С (анализируются реквизиты бизнес-процесса)[4]. Задачи порождаются при выполнении бизнес-процессов. Однако они могут использоваться и без них, например, создаваться программно или вручную. Для бизнес-процесса нужно обязательно указать вид задачи – без него конфигурация не сохранится. Можно использовать один вид задачи для всех бизнес-процессов.

Чтобы бизнес-процесс мог стартовать, у него должна быть на карте маршрута хотя бы одна точка входа. Каждому блоку бизнес-процесса можно назначить исполнителя. Можно выбирать как исполнителя, пользователя, так и любой другой реквизит адресации, например, назначить задачу подразделению. Можно вообще не использовать системный механизм адресации, и самому определять, какие задачи доступны текущему пользователю. Системный механизм не универсальный, жизнь может продиктовать более сложную схему раздачи задач [5]. У задачи нужно не только заполнить реквизиты адресации, но и выбрать основной реквизит адресации, например «Пользователь», выбрать регистр сведений для адресации, переменную сеанса, которая будет соотноситься с основным реквизитом адресации и иметь с ним один тип. На рисунке 2 показан пример описания бизнес-процесса в системе 1С.

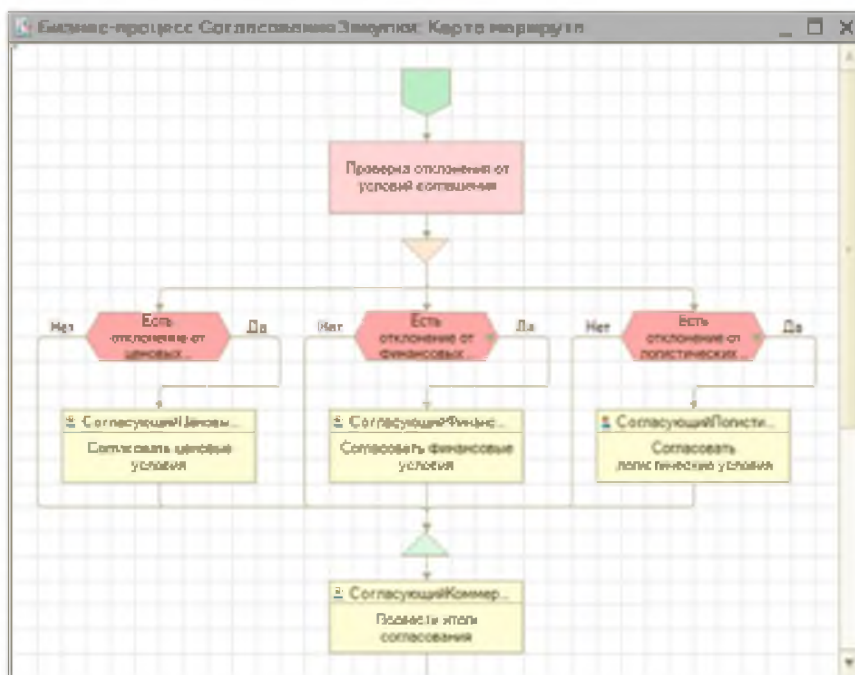


Рис. 2. Пример представления бизнес-процесса «Согласование» в 1С

Рассмотрим основные сходства и различия представления бизнес-процессов в программных продуктах UFO-toolkit и 1С (см. таблицу).



Таблица

Сходства и различия представления бизнес-процессов в программных продуктах UFO-toolkit и 1С

UFO-toolkit	1С
Основной целью программы UFO-toolkit является регламентация бизнес-процессов за счет их подробного представления как с точки зрения структуры и исполняемых в узлах структуры процессов, так и с точки зрения исполнителей процессов, что в дальнейшем способствует наведению порядка в работе организации.	Основная цель – отслеживание процесса в реальном режиме времени. Ключевая задача – контроль владельца процесса над происходящими действиями с целью незамедлительного внесения управляющих воздействий в случае необходимости. При построении бизнес-процесса в системе 1С нет строгих требований по их графическому оформлению. В основном бизнес-процессы в 1С представляются схематично, в виде шаблона.
Использование формализованных средств (правил) для построения и модификации визуальных графо-аналитических моделей, что существенно сокращает разнообразие представления организационных систем (бизнес-систем).	Логика бизнес-процесса (взаимосвязь и последовательность обхода точек маршрута, условные переходы и пр.) наглядно описывается в виде карты маршрута, которая позволяет визуальным образом описывать маршрут бизнес-процесса в виде связанного графа и позволяет легко описывать алгоритмы условных переходов, и реакцию бизнес-процесса на различные события.
Графическое представление бизнес-процесса без последующей возможности его выполнения в программном продукте UFO-toolkit.	Помимо графического представления бизнес-процесса существует возможность его исполнения. А именно пользователь создает новый бизнес-процесс и запускает его. Как только бизнес-процесс доходит до блока выполнения, он создает новую задачу и адресует его тому исполнителю, который прописан в этом блоке выполнения. Как только исполнитель выполняет задачу, бизнес-процесс идет дальше по блок-схеме. Условия вычисляются программно на языке 1С (анализируются реквизиты бизнес-процесса).
Возможность наглядного представления материального объекта, а именно человека (пользователя), реализующего функциональные способности бизнес-процесса.	Возможность назначения каждому блоку бизнес-процесса исполнителя. При этом наглядного представления пользователя нет. Для просмотра имен исполнителей необходимо выполнять дополнительные действия.
Отображение перекрестка связей, представленного в виде входных и выходных данных, что позволяет визуализировать структуру и функциональность элементов системы.	Каждому блоку бизнес-процесса соответствует отдельный документ 1С (хозяйственная операция).
Использование UFO-toolkit в стиле разных нотаций. В UFO-toolkit есть возможность создания любых элементов, в том числе элементов проверки условий с любой логикой.	Бизнес-процесс рисуется в конфигураторе как блок-схема. В блок-схеме есть блоки начала и конца алгоритма, блоки выполнения (прямоугольные) и блоки условий.
Возможность описания функциональных способностей, обеспечивающих преобразование «втекающих» по связям ресурсов в «вытекающие» ресурсы. Эти функциональные способности (процессы) обеспечивают баланс «притока» и «оттока» по функциональным связям узла, занимаемого данной системой.	Возможность использования задач в процессе выполнения бизнес-процесса как описания его функций. Задача предназначена для учета заданий и описывает способ их распределения по исполнителям.

Таким образом, основными отличиям графического представления бизнес-процессов в рассматриваемых программных продуктах являются, с одной стороны, возможность более наглядного и универсального визуального представления бизнес-процессов в пакете UFO-toolkit (возможность регламентации и реинжиниринга) и, с другой стороны, возможность автоматического исполнения бизнес-процессов в программной системе 1С.

Результаты сравнения позволяют предположить целесообразность использования возможностей UFO-toolkit в среде 1С. Однако, для использования этих возможностей необходима интеграция УФО-моделей со средствами управления бизнес-процессами и, в первую очередь, со средствами автоматизации их исполнения. В качестве одного из возможных путей такой интеграции может быть использование разработанной ранее мето-



дики преобразования визуальных UFO-моделей в описания на языке XPDL (XML Process Definition Language) [6].

Литература

1. Маторин С.И., Попов А.С., Маторин В.С. Моделирование организационных систем в свете нового подхода «Узел-Функция-Объект» // НТИ. Сер. 2. – 2005. – №1. – С. 1-8.
2. Маторин С.И., Попов А.С., Маторин В.С. Знаниеориентированный VI-инструментарий нового поколения для моделирования бизнеса // Научные ведомости БелГУ. Сер. Информатика. №1(21), вып.2, 2006. С.80-91.
3. Радченко М.Г. 1С: Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приёмы. М.: ООО «1С-Паблишинг», 2009.– 1400 с.
4. Радченко М.Г., Ажеронок В.А., Габец А.П. Гончаров Д.И. Профессиональная разработка в системе 1С Предприятие 8. М.: Молодая гвардия, 2001.– 874 с.
5. Редактор графической схемы 1С. URL: <http://blog.compaud.ru/2011/08/grs-diagrams/>(дата обращения: 27.10.2014).
6. Белов С.П., Зимовец О.А., Маторин С.И. Формализация графических моделей административных процедур и их описание на языке исполнения бизнес-процессов // Научные ведомости БелГУ. Сер. Информатика. – 2014. – №15(186). – Выпуск №31/1. – С. 128-138.

COMPARATIVE STUDY GRAPHIC DESCRIPTION OF BUSINESS PROCESSES IN PACKAGE UFO-TOOLKIT AND PROGRAMME 1С

A.L. DOLBINA
S.I. MATORIN

*Belgorod State National
Research University*

*E-mail: alvinka4609@rambler.ru,
matorin@bsu.edu.ru*

Two software tools: a program that graphically describes the business processes and software that was built on the basis of graphical design implements a given business process in the article are considers. Formulate the problem of integration this software.

Keywords: business process, Unit-Function-Objects, UFO-element, UFO-toolkit, 1С.