

М.Э. КОЛЕСНИК, аспирант НТУ «ХПИ»

РАЗРАБОТКА КОМПОНЕНТ ПРОГРАММНОГО РЕШЕНИЯ В РАМКАХ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТА НА ПРИМЕРЕ ДОСТАВКИ ПЕЧАТНОЙ ПРОДУКЦИИ ПО РЕГИОНАМ УКРАИНЫ

У статті розглянута задача розробки компонентів програмного рішення для скорочення часу виконання робіт у рамках проекту. Запропоновано завдання на розробку компонентів програмного рішення. Розглянуті можливі шляхи її вирішення на основі програмної платформи автоматизації обліку «1С:Підприємство».

В статье рассмотрена задача разработки компонент программного решения для сокращения времени выполнения работ в рамках проекта. Предложено задание на разработку компонентов программного решения. Рассмотрены возможные пути ее решения на основе программной платформы автоматизации учета «1С:Предприятие».

The article deals with the task of developing the components of software solutions to reduce the time of the work under the project. Proposed project on development of software components solutions. The considered is possible the way of its decision on the basis of programmatic platform of automation of account «1С:Enterprise».

Актуальность. Проект – это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов. Управление проектами (англ. project management) — область деятельности, в ходе которой определяются и достигаются четкие цели при балансировании между объемом работ, ресурсами (такими как время, деньги, труд, материалы, энергия, пространство и др.), временем, качеством и рисками в рамках некоторых проектов. Ключевым фактором успеха проектного управления является наличие четкого заранее определенного плана, минимизации рисков и отклонений от него, эффективного управления изменениями (в отличие от процессного, функционального управления, управления уровнем услуг).

Существует ассоциация производителей ISSA, которая занимается клинингом. Данная компания имеет желание вовлечь в свои ряды отечественных производителей, и возникает потребность в охвате своей литературой украинского рынка потребителей и поставщиков услуг клининга. Следовательно, возникает актуальная задача относительно разработки компонент программного решения для управления проектом доставки печатной продукции по регионам Украины.

Качественная постановка задачи.

Таким образом, существует актуальная задача по разработке компонент программного решения для сокращения времени выполнения работ в рамках проекта. Тогда постановка задачи формулируется следующим образом:

разработать компоненты программного решения для управления проектом доставки печатной продукции по регионам Украины.

Следует отметить, что в качестве проекта выступает непосредственно бизнес-процесс доставки. Этапы которой и необходимо автоматизировать в рамках поставленной задачи.

Жизненный цикл проекта – это набор, как правило, последовательных и иногда перекрывающихся фаз проекта, названия и количество которых определяются потребностями в управлении и контроле организации или организаций, вовлеченных в проект, характером самого проекта и его прикладной областью.

Независимо от размеров и степени сложности, все проекты могут иметь следующую структуру жизненного цикла:

- начало проекта;
- организация и подготовка;
- выполнение работ проекта;
- завершение.

На «этапе выполнение работ» абсолютно необходимо использование разработанных программных средств, с целью более результативного и скорейшего достижения этапа «завершение».

Цель разработки компонент программного решения заключается в автоматизации выполнения этапов самого бизнес-процесса.

Рассмотрим типы доставки продукции клиенту по территории Украины, они отображены на рисунке 1.

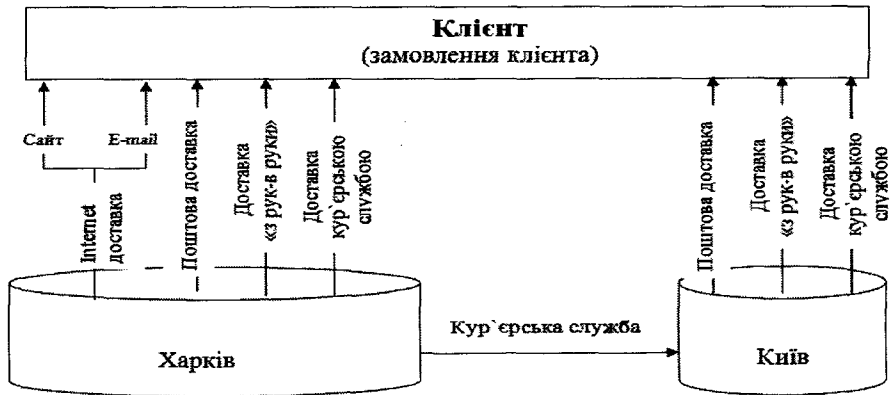


Рис. 1 - Типы доставки продукции клиенту по территории Украины

Каждый клиент имеет право на выбор способа доставки. Поэтому клиентская база включает описание этих методов.

Следует отметить, что пользователями системы на каждом из автоматизируемых этапов будут следующие рабочие:

- 1) на этапе «обработка данных по клиентам» пользователем будет менеджер учетно-операционного отдела;
- 2) на этапе «составление плана поставок в месяц» пользователем будет менеджер учетной отдела;
- 3) на этапе «составление графика поставок» пользователями будут:
 - Аналитик;
 - Курьер;
 - Менеджер учетной отдела;
- 4) на этапе «составление упаковочного листа» пользователем будут:
 - Менеджер учетной отдела;
 - Аналитик и т.д.

Таким образом, выявлены функции и участники бизнес процесса позволяющие определить параметры бизнес процесса, подлежащие управлению.

На рисунке 2 представлен уникальный бизнес-процесс доставки печатной продукции.

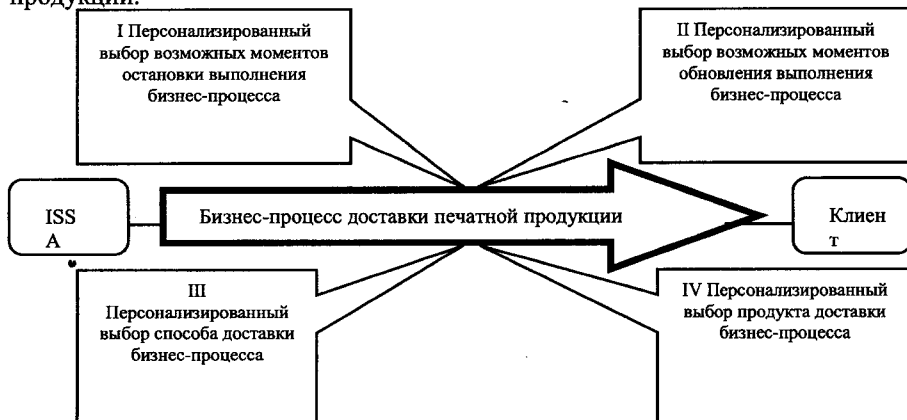


Рис. 2 - Уникальный бизнес-процесс доставки печатной продукции

Существует три типа процессов, которые ускоряются во времени за счет автоматизации. Учитывая достоверность на сколько они могут быть ускорены во времени, процессы разделяются на: тип А – процессы ускоряются на 5-20%, тип В – процессы ускоряются на 20-50%, тип С – процессы ускоряются до 75%.

Очевидно, возникает необходимость автоматизации только процессов группы В и С. Т.к. автоматизация процесса (типа А), который может быть ускоренным максимум на 20%, - является нерациональной.

После проведения полного анализа и разработки классификации этапов бизнес-процесса по типу были выделены этапы выполнения бизнес процесса, автоматизация которых является рациональной и приведет к сокращению времени выполнения всего бизнес процесса: обработка данных по клиентам, составление плана поставок на месяц, составление графика поставок, составление упаковочного листа. Другие этапы могут быть вспомогательными при выполнении основных.

Таким образом выявленные функции потребуют разработки программного решения в составе следующих компонент: учет клиентов (товара и т.д.), планирование процесса поставок на текущий месяц, составление упаковочного листа (графика поставок).

Задание на разработку имеет вид: базируясь на единственной программной платформе, создать комплексное программное решение, которое помогает разным группам пользователей (менеджеры, курьеры) выполнять операции относительно учета (клиентов, товаров), планирования (процесса поставок на текущий месяц) и составления (упаковочного листа, графика поставок).

В работе компоненты являются разноплановыми, поэтому была проведена сравнительная оценка сред их разработки, и выявлено, что 1С:Предприятие воплощает самые передовые технологии баз данных, а именно, объектно-ориентированный подход к разработке программ. Поэтому именно «1С:Предприятие» был избран в данном проекте.

Были разработаны регламент бизнес-процесса, который заключается в формировании схемы функционирования бизнес-процесса, в разработке документации, а так же в выделении участников бизнес-процесса.

При разработке системы автоматизации бизнес процесса, необходимо описать целый ряд разных сущностей, например — товары, материалы, другие ресурсы, клиентов, поставщиков, счетов, накладных и других документов, и способы регистрации их движения, взаимодействия. При проектировании на основе платформы "1С:Предприятия" все они были классифицированы и объединены в классы сущностей (прототипы), которой мы и манипулируем.

Разработанная информационно-логистическая схема программного решения приведена на рисунке 3. На схеме показано как классы объединяются в пакеты и отображена связь между пакетами.

Результаты. Результатом решения данной задачи являются сформированные карты маршрутов бизнес процесса, примеры которых приведены на рисунке 4.

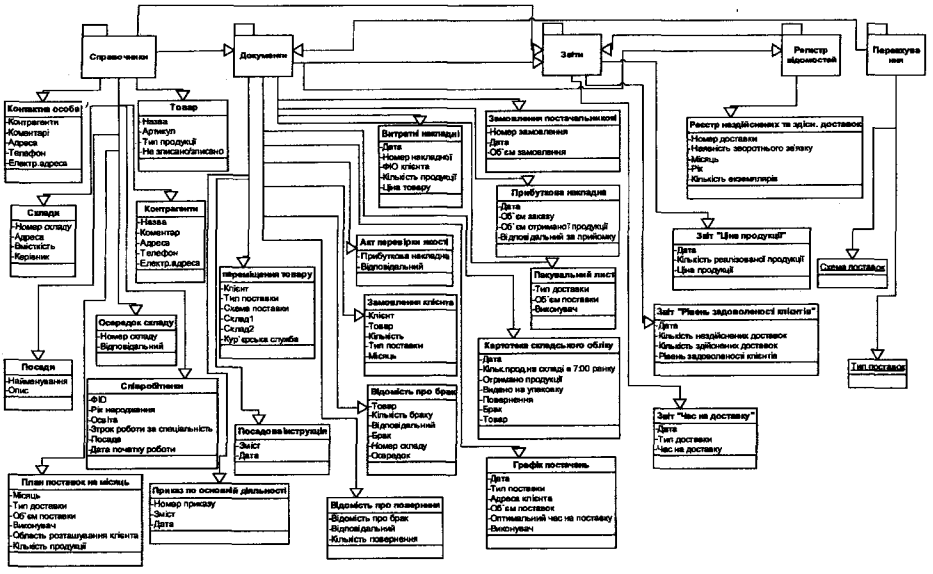


Рис. 3 - Информационно-логистическая схема программного решения

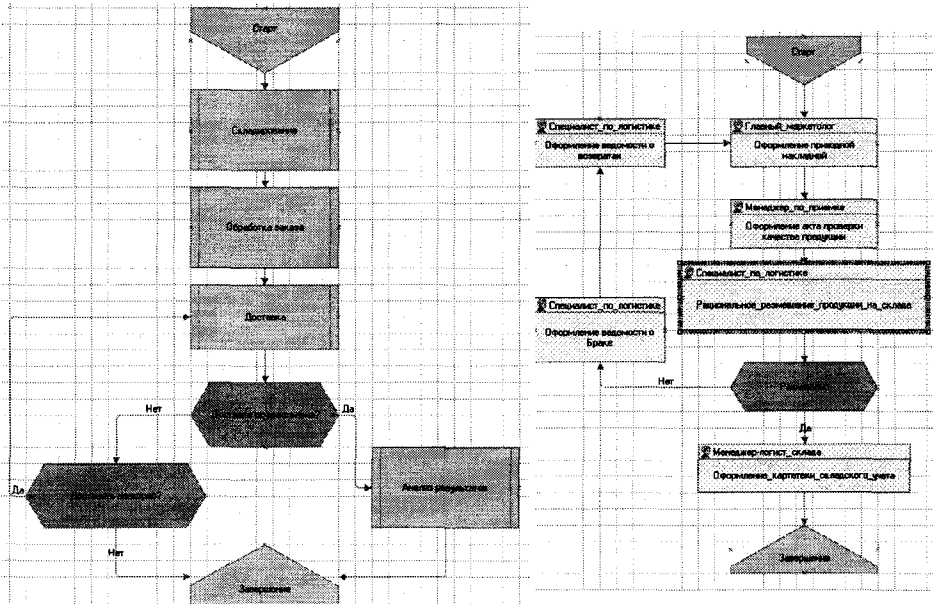


Рис. 4 - Карта маршрута бизнес-процесса доставки и этапа складирования бизнес-процесса доставки печатной продукции по регионам Украины

Карта маршрута описывает логику бизнес процесса и весь его жизненный цикл от точки старта к точке завершения. Она реализована в виде схематического изображения последовательности прохождения взаимосвязанных точек маршрута.

Также был разработан интерфейс конфигурации, который реализует работу пользователя с разработанными компонентами программного решения. Были сформированы экранные формы документов, справочников, отчетов и т.д. (рис. 5).

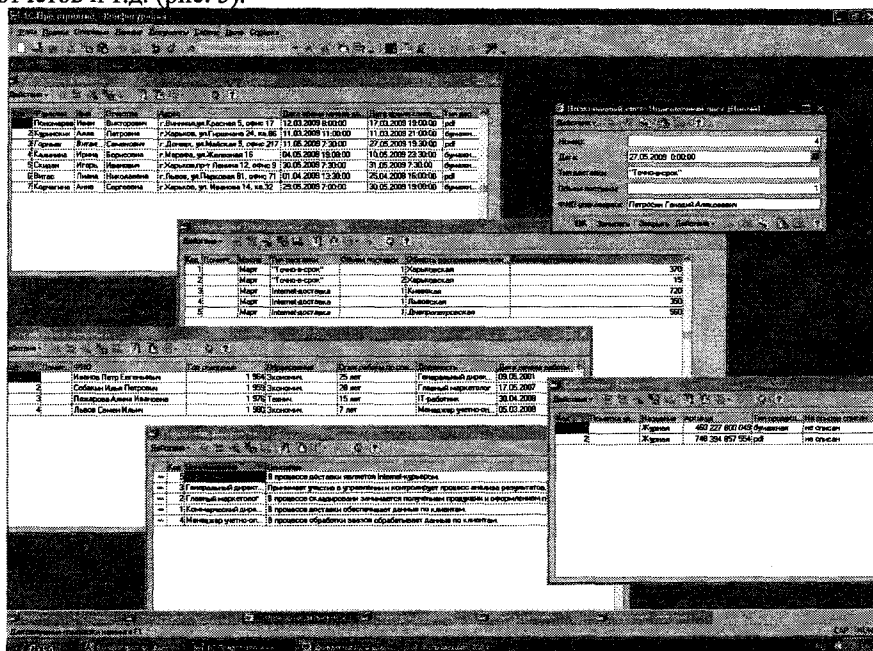


Рис. 5 - Экранные формы справочников, документов, отчетов

На выходе программное решение предоставляет пользователю отчеты, которые содержат информацию об осуществленных и неосуществленных доставках, отчетах об уровне удовлетворенности клиентов, времени доставки и цене продукции и т.д.

Список литературы: 1. Советов Б.Я, Яковлев С.А. Моделирование систем.– М.: Высш.шк., 2001. 2. Appleton Company. PSSI (Integrated Information Support System Information Modeling Manual (IDEFIX)). / Пер. с англ. – М.: МетаТехнология, 1993.3. Габец А.П., Гончаров Д.И. Информационная Система. 1С:Предприятие 8.0.–М.: Издательство ООО "1С-Паблишинг", 2008. 4. Митичкин С.А. Разработка в системе "1С:Предприятие 8.0".–М.: ООО «1С-Паблишинг», 2003. 5. Маклаков С.В. Моделирование бизнес-процессов с Wpwin.–М.: Диалог Мифи, 2002.

Поступила в редколлегию 12.03.11