

## РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ НА БАЗЕ 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ 8

© 2016 О. Ю. Лавлинская, А. С. Луговских

Воронежский институт высоких технологий

*Для разработки бизнес-приложений возможно применение различных технологий и языков программирования, но самым лучшим решением данной задачи является использование встроенного языка программирования на базе платформы 1С: Предприятие 8. Данная платформа ориентирована именно на бизнес-приложения и имеет ряд преимуществ над другими технологиями и языками программирования, которые являются определяющими для разработки программ и дополнительных программных модулей в сфере бизнеса.*

*Ключевые слова: технологии программирования, разработка бизнес приложений, встроенный язык 1С, 1С: Предприятие 8.*

Программирование является одной из самой быстроразвивающейся отраслью в науке и технике. С каждым годом появляются новые методы, методологии и технологии, которые, в свою очередь, служат основой более современных средств разработки программного обеспечения.

Технология программирования называют совокупность методов и средств, которые задействованы в процессе разработки программного обеспечения. Технология программирования включает в себя набор конкретных технологических инструкций: последовательность выполнения операций, условия выполнения операций и описание самих операций [1].

Кроме всего вышеперечисленного к данному термину относится способ описания проектируемой системы, который используется в процессе разработки. Такой способ основывается на базовом методе или подходе, определяющем свою методологию.

Исторически в развитии программирования можно выделить несколько принципиально отличающихся методологий.

Понятие технологии зародилось в 60-е годы прошлого века. Данный период носит название «стихийного» программирования, так как понятие структуры программы и типов данных отсутствовали. Выходом из этого кризиса послужил переход к структурному программированию [1].

Структурный подход представляет собой совокупность рекомендуемых техноло-

гических приемов, которые охватывают выполнение всех этапов разработки программного обеспечения. Основа структурного подхода – декомпозиция сложных систем для дальнейшей реализации в виде отдельных небольших подпрограмм.

Модульное программирование – следующий этап, который характеризуется выделением групп подпрограмм, использующих одни и те же глобальные данные в отдельно компилируемые модули. В данной технологии все модули связаны по средствам специального интерфейса, а доступ к реализации основного модуля запрещен. Такую технологию поддерживают современные версии языков Pascal и C (C++), языки Ада и Modula.

Объектно-ориентированное программирование (ООП) рассматривается как технология создания сложного программного обеспечения. Данная технология базируется на представлении программы в виде совокупности объектов. Каждый объект программы является экземпляром конкретного класса. Классы в свою очередь образуют иерархию с наследованием свойств. Основу ООП языков составляют четыре концепции: наследование, инкапсуляция, полиморфизм и абстракция. В объектно-ориентированных языках объектами являются непосредственно все элементы программы, в том числе она сама.

Наряду со «строгим» объектно-ориентированным языком программирования существует язык, в основу которого предметно-ориентированный подход к программированию. Примером такого языка является встроенный язык 1С, являющийся главным инструментом разработки бизнес-

---

Лавлинская Оксана Юрьевна – ВИВТ АНОО ВО, к. т. н. доцент, e-mail: lavlin2010@yandex.ru.  
Луговских Алексей Сергеевич – ВИВТ АНОО ВО, магистрант, alexlug95@gmail.com.

приложений на базе платформы 1С: Предприятие 8 [2].

Встроенный язык 1С является одним из лучших решений для эффективной разработки бизнес-приложений, так как в большей степени ориентирован именно на предметную область бизнеса. Например, рассмотрим решение типичной задачи: добавление какой-либо обработки нового документа в систему. Применяя для решения данной задачи один из «обычных» объектно-ориентированных языков нам предстоит проделать достаточно обширную работу: создать таблицы в базе данных для хранения информации о документе, написать несколько классов для реализации бизнес-логики и работы с базой данных, заняться разработкой пользовательского интерфейса с поддержкой редактирования нового типа документов. Для реализации данного функционала на 1С нужно описать в графическом дизайнера поля нового типа документа, а затем написать исполняемый код, который реализует бизнес-логику. Всю остальную работу, необходимую для полноценной работы документа в системе, сделает платформа.

В 1С существует большое количество predefined типов данных. Новые объекты, создаваемые программистом должны принадлежать к одному из этих типов. Основная часть таких типов служит для описания объектов, составляющих учетную деятельность предприятия – справочники, документы, планы счетов и т. д. Другая часть типов объектов является технологической, например web- и http сервисы, она позволяет программам 1С взаимодействовать с внешними компонентами [3].

Важными достоинствами встроенного языка 1С являются заимствованная простота процедурного подхода (оформление набора инструкций в блоки для дальнейшего повторного использования), механизмы инкапсуляции (определение свойств и методов в одном объекте) и механизмы одиночного наследования (создание новых объектов конфигурации на базе встроенных классов) объектно-ориентированной модели.

Несмотря на то, что встроенный язык нельзя считать объектно-ориентированным, он может быть рассмотрен с точки зрения данного подхода. Predefined объекты 1С содержат код 3-х типов, которые необходимо рассмотреть подробнее.

«Модуль объекта» – код, отвечающий за конкретный экземпляр объекта, а вернее обработку данных этого объекта.

«Модуль формы» – код, отвечающий за обработку действий пользователя. Этот модуль позволяет отделить код, отвечающий за обработку действий пользователя, и код, который обрабатывает данные, что напоминает концепцию MVC (схема использования нескольких моделей проектирования).

«Модуль менеджера» – код, отвечающий за операции над определенным типом объекта, без привязки к конкретному экземпляру. В ООП реализация такого функционала происходит с помощью «статических методов», например, метод `main` в языке Java.

В ООП языках существует понятие инкапсуляции – механизма, который объединяет данные и код, манипулирующий этими данными, а также защищает и то, и другое от внешнего вмешательства или нежелательного использования. На встроенном языке 1С: Предприятие механизм инкапсуляции может получить свою частичную реализацию. Все процедуры и функции в модулях 1С можно воспринимать как методы класса, область видимости процедур или функция регламентируется ключевым словом «Экспорт». Важно отметить, что отсутствует возможность сделать реквизиты закрытыми, но это заменяется созданием глобальных переменных в самом модуле.

Отсутствие полноценного объектно-ориентированного подхода ощущается программистом лишь тогда, когда для реализации своих задач он вынужден выбирать необходимый ему тип объекта из палитры встроенных типов. Но и это не является существенным ограничением, так как разработчику предоставляется богатый функционал платформы и достаточно быструю разработку. Плюсы такого подхода говорят сами за себя – разрабатывать бизнес-приложения на 1С быстро и легко.

На базе 1С написано большое количество типовых и отраслевых конфигураций, которые используются в различных областях на большинстве современных предприятий по всей России. Встроенный язык 1С идеально подходит для доработки функционала конфигураций, так как имеет неоспоримое преимущество – полная интеграция с ними. Разработанный на языке 1С дополнительный модуль напрямую связывается с модулями основной системы, что избавляет от необходимости передавать данные от приложения к приложению.

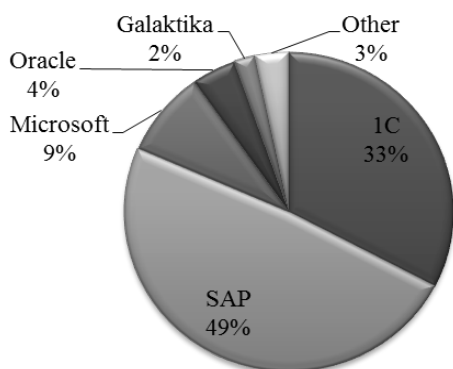


Рис. 1. Доли ведущих поставщиков ПО ИСУП в России в 2015 г. по данным IDC

1С занимает лидирующие позиции на рынке программного обеспечения информационных систем управления предприятием (ПО ИСУП) и с каждым годом укрепляет свои позиции в данном сегменте. Эти слова подтверждает организация IDC, занимающаяся аналитикой. Исходя из данных IDC, важно отметить, что в 2015 году две трети

рынка программного обеспечения приходится на ERP-системы 1С и SAP. Данный факт говорит об их популярности, массовом применении и перспективном развитии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова Г. С. Технология программирования: Учебник для вузов. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002. – 320 с., ил.
2. Радченко М. Г. 1С: Предприятие 8.0. Практическое пособие разработчика / Радченко М. Г. – М: ООО «1С-Публишинг», 2006. – 656 с.
3. Габеев А. П. Профессиональная разработка в системе 1С: Предприятие 8 / Габеев А. П. «1С – Публишинг», 2007. – 808 с.
4. С-new- издание о высоких технологиях [электронный ресурс] – <http://www.cnews.ru> – режим доступа свободный.

## DEVELOPMENT OF BUSINESS-APPLICATION BASED ON 1С: ENTERPRISE 8

© 2016 O. Yu. Lavlinskaya, A. S. Lugovskikh

*Voronezh Institute of High Technologies*

*For the development of business applications may use different technologies and programming languages, but the best solution to this problem is to use the built-in programming language based on 1С: Enterprise 8. The platform is focused on business applications and has several advantages over other technologies and programming languages which are crucial for the development of programs and plug-ins in the business sector.*

*Keywords: decision support, modeling, semantics, programming techniques, development of business applications, built-in language, 1С: Enterprise 8.*