

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ РОЗНИЧНОГО ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Цель работы – определение наиболее подходящей методологии проектирования ИС предприятия розничной торговли, обоснование преимуществ и недостатков функционального и объектно-ориентированного подходов.

Для достижения поставленной цели были разработаны две информационные системы, при проектировании которых были применены принципиально разные методологии.

Объектно-ориентированный подход был реализован средствами унифицированного языка моделирования UML в программной среде Microsoft Visio. Функциональный – CASE-средством IDEF0 в среде VPwin.

Была проанализирована бизнес-структура стандартного розничного магазина, т.е. организационная иерархия и распределение функций между её звеньями, а также связи с внешней средой. В случае применения объектно-ориентированного подхода были разработаны следующие диаграммы:

1) Диаграмма прецедентов, цель построения которой – обозначение основных функций, реализуемых на предприятии, и их исполнителей.

2) Организационная диаграмма, представляющая уровни руководства и штат предприятия.

3) Диаграмма видов деятельности, обозначающая внешние связи предприятия с поставщиками, клиентами и т.д.

4) Диаграммы последовательностей, детализирующие отдельные бизнес-процессы на предприятии.

5) Диаграмма классов, определяющая классы объектов ИС, связи, ассоциации и наследование между ними.

При проектировании альтернативной ИС в среде VPwin были разработаны две диаграммы стандарта IDEF0, первая из которых отображает входные и выходные потоки деятельности предприятия, механизм исполнения функций и правила и процедуры, сим руководящие. Далее, отдельные функции были детализированы с помощью диаграмм класса IDEF3, а остальные – с использованием нотации DFD, предназначенной для моделирования процессов движения информации и документов. В дополнение были разработаны диаграммы Swimlane, Node Tree Diagramm.

После разработки двух ИС, был проведён анализ степени соответствия их к предъявляемым к ним требованиям. Было выявлено, что применение двух разных подходов в проектировании ИС не имеет существенных преимуществ друг перед другом. При этом объектно-ориентированный подход потребовал больше времени для создания проекта ИС. Однако это преимущество функционального подхода сохраняется лишь при функционировании ИС в течении срока, не требующем её существенной перестройки, а иногда и незначительной модернизации. При возникновении объективной потребности в этом, ИС объектно-ориентированного подхода проявляет намного большую гибкость и адаптивность к изменяющимся условиям и требованиям к ней. Кроме того, в случае функционального подхода, интерфейсы различных этапов описываются на разных языках, которым присуща, опять же, разная степень формализации, что, в свою очередь, плохо сказывается на надежности программы, а соответственно, и на адекватности требованиям заказчика.

Таким образом, можно сделать вывод, что применение функционального подхода к проектированию ИС для розничных торговых предприятий целесообразно только в случае

стабильной его позиции на рынке и отсутствии необходимости модернизации ИС в ближайшем будущем. В другом случае, более рационально использовать объектно-ориентированный подход. Также он больше подходит для проектирования ИС крупных предприятий, т.к. недостатки функционального подхода в этом случае проявляются значительно острее.