

**Е.А.Пустошная (6 курс, каф. ИСЭМ), А.Г.Сиднев, доц.**

## **ОБЪЕКТНО–ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ МОДЕЛЕЙ БИЗНЕСА**

Модель бизнеса показывает, что является окружающей средой компании (все, с чем компания взаимодействует в ходе выполнения своих бизнес-процессов – в частности, клиентов, партнеров, субподрядчиков и т.д.) и как компания взаимодействует с этой средой. Модель бизнеса (в общем случае необходима не одна, а несколько интегрированных и согласованных бизнес-моделей) проясняет работникам всех уровней, что должно быть сделано, когда и как именно и поставляет важнейшую исходную информацию при разработке информационной системы, поддерживающей бизнес-процессы компании.

Объектно-ориентированный подход (ООП) заключается в объектной декомпозиции системы в виде совокупности классов и объектов предметной области. При этом иерархический характер сложной системы отражается в виде иерархии классов, а ее функционирование рассматривается как взаимодействие объектов. При таком подходе сложная система описывается наиболее естественным образом.

Исследования ООП к разработке моделей бизнеса позволили выделить следующие его преимущества (в отличие от структурного подхода): возможность распараллеливания работ, локальный характер внесения изменений в проект, повторное использование программных компонентов в других приложениях, переносимость системы. Объектно-ориентированная декомпозиция обеспечивает гибкость архитектуры системы. Изменения конфигурации оборудования не требуют внесения изменений в проект.

В основе ООП лежат понятия объекта, класса, инкапсуляции, наследования и полиморфизма. В интересующей разработчика предметной области в качестве объектов могут рассматриваться конкретные предметы, а также абстрактные или реальные сущности. Например, объектами могут быть покупатель, фирма, производящая определенные товары, банк, заказ на поставку. Объект обладает индивидуальностью и поведением, имеет атрибуты, значения которых определяют его состояние.

Каждый объект является представителем некоторого класса однотипных объектов. Класс определяет общие свойства для всех его объектов, такие как: состав и структура данных, описывающих атрибуты класса и соответствующих объектов; совокупность методов – процедур, определяющих взаимодействие объектов этого класса с внешней средой. Например, описание класса “магазины” может включать некоторые атрибуты (индивидуальные для каждого объекта этого класса – конкретного магазина): “название”, “адрес”, “штат сотрудников”, “текущий счет”, а также методы: “формирование заказов на поставку товаров”, “передача товара со склада в торговую секцию” и т.д.

При ООП предусмотрена возможность запретить любой доступ к атрибутам объектов, кроме как через его методы, то есть происходит скрытие информации или инкапсуляция. Внутренняя структура объекта в этом случае скрыта от пользователя, то есть объекты можно считать самостоятельными сущностями, отделенными от внешнего мира. Для того чтобы объект произвел некоторое действие, ему извне необходимо послать сообщение, которое инициирует выполнение нужного метода.

ООП позволяет описывать как статические, так и динамические отношения между объектами модели. Объекты соответствуют существительным, а связи – глаголам и отглагольным формам. Например, фраза “фирмы выполняют заказы” позволяет выделить классы объектов “фирма” и “заказ” и отношение между ними типа M:N, так как фирма может выполнять много заказов, а заказ может выполнен разными фирмами.

Наследование является одним из основных свойств классов и позволяет новым классам при сохранении всех свойств классов–родителей добавлять свои черты,

отражающие их индивидуальность. Наследование позволяет создавать иерархии классов и является эффективным средством внесения изменений и дополнений в программные системы, так как позволяет не только не пересматривать ранее созданные объекты и классы, но и обойтись без их повторной трансляции

Полиморфизм ООП заключается в способности объектов выбирать метод на основе типов данных, принимаемых в сообщении. Каждый объект может реагировать по-своему на одно и то же сообщение. Полиморфизм позволяет упростить исходные тексты программ, обеспечивает их развитие за счет введения новых методов обработки.

Таким образом, ООП позволяет описывать как данные о сущностях, так и их поведение, обеспечивая тем самым создание прозрачных, легко модифицируемых моделей бизнеса. Однако модели, создаваемые в соответствии с этой методологией, довольно сложны.

Свойства наследования и инкапсуляции предоставляют возможность каждому участнику проекта рассматривать модель с удобным для него уровнем детализации. Руководители проекта могут работать с верхним уровнем модели, где отражаются только основные классы, объекты и связи. Другие разработчики или эксперты имеют возможность опускаться до более мелких, терминальных объектов, их свойств, связей, методов. Главная особенность жизненного цикла при ООП заключается в том, что нет строгой последовательности выполнения отдельных этапов. Процесс носит принципиально итеративный характер, что полностью отвечает потребностям разработчиков.