

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Лайпанова Халимат Хусеевна

студентка

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет»

г. Ставрополь, Ставропольский край

ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ МЕТОДОЛОГИИ IDEF0

Аннотация: в данной статье сформулированы установочные концепции для проектирования бизнес-процессов, в свою очередь, особенность моделирования методологии IDEF0, чем она примечательна, а также рассматриваются ее отрицательные стороны. Анализ ее особенностей в сравнении с другими методологиями.

Ключевые слова: диаграмма, блоки, дуги, методология, модель.

К настоящему времени наибольшее распространение и применение имеют методологии IDEF0 и IDEF1 (IDEF1X), получившие в США статус федеральных стандартов.

Методология IDEF0, особенности и приемы применения которой описываются в настоящем Руководящем документе (РД), основана на подходе, разработанном Дугласом Т. Россом в начале 70-ых годов и получившем название SADT (Structured Analysis & Design Technique – метод структурного анализа и проектирования). Основу подхода и, как следствие, методологии IDEF0, составляет графический язык описания (моделирования) систем, обладающий следующими свойствами.

– графический язык – полное и выразительное средство, способное наглядно представлять широкий спектр деловых, производственных и других процессов и операций предприятия на любом уровне детализации;

– язык обеспечивает точное и лаконичное описание моделируемых объектов, удобство использования и интерпретации этого описания;

– язык облегчает взаимодействие и взаимопонимание системных аналитиков, разработчиков и персонала изучаемого объекта (фирмы, предприятия), т.е. служит средством «информационного общения» большого числа специалистов и рабочих групп, занятых в одном проекте, в процессе обсуждения, рецензирования, критики и утверждения результатов;

– язык прошел многолетнюю проверку и продемонстрировал работоспособность как в проектах ВВС США, так и в других проектах, выполнявшихся государственными и частными промышленными компаниями;

– язык легок и прост в изучении и освоении.

Язык может генерироваться рядом инструментальных средств машинной графики; известны коммерческие программные продукты, поддерживающие разработку и анализ моделей – диаграмм IDEF0, например, продукт Design/IDEF 3.7 (и более поздние версии) фирмы Meta Software Corporation (США).

В связи с расширяющимся применением информационных технологий и, в частности, CALS-технологий в народном хозяйстве Российской Федерации в настоящем РД приводятся основные сведения о методологии IDEF0 и графическом языке описания моделей, а также некоторые практические рекомендации по разработке таких моделей [2].

Описание модели IDEF0 построено в виде иерархической пирамиды, в вершине которой представляется единое описание системы, а огромное количество более детальных описаний представляются в основании.

Методология IDEF0 построена на следующих принципах:

Графическое представление моделируемых процессов. Графический язык Дуг и Блоков IDEF0 Диаграмм отражает операции либо функции в виде Блоков, а взаимодействие между входами/выходами операций, входящими в Блок или выходящими из него, Дугами.

– лаконичность. За счет использования графического языка описания процессов достигается с одной стороны точность описания, а с другой – краткость [5].

Необходимость соблюдения правил и точность передачи информации. При IDEF0 моделировании необходимо следовать следующим правилам:

- не более 6-и и не менее 3-х функциональных Блоков должно быть на Диаграмме.
- информация, которая не будет выходить за рамки контекста, определенного целью и точкой зрения, должна отображаться в Диаграммах;
- в Диаграммах должен быть связанный интерфейс, когда ICOM коды, номера Дуги и Блоков имеют общую структуру;
- уникальность наименований Дуг и имен функций Блоков;
- разделение управлений и входов, и четкое определение роли данных;
- замечания для Дуг и имена функций Блоков должны иметь краткое и лаконичное описание.

Как минимум одна управляющая Дуга необходима для каждого функционального Блока. Модель всегда строится с определенной целью и с позиций конкретной точки зрения.

В процессе моделирования очень важным является четко определить направление разработки модели – ее контекст, точку зрения и цель [6].

Контекст модели представляет ее взаимосвязи с внешней средой и обрисовывает границы моделируемой системы.

Позиция автора определяется точкой зрения, т.е. что будет рассматриваться и под каким углом зрения.

Нужно запомнить, что одна точка зрения представляется одной моделью. Несколько моделей используется для моделирования системы с нескольких точек зрения.

Цель определяет назначение модели и причину ее создания. В свою очередь, именно с точки зрения достижения поставленной цели рассматриваются все взаимодействия в модели.

С помощью Графических IDEF0 Диаграмм описывается модель системы в рамках методологии IDEF0 и уточнение делается за счет использования FEO,

Глоссария и Текстовых Диаграмм. В свою очередь, серия взаимосвязанных Диаграмм включаются в саму модель. Диаграммы разделяют сложную систему на составные части. Общим описанием системы, которые представлены в виде отдельных Блоков относятся к Диаграммам высокого уровня (А-0, А0). Достижение требуемого уровня детализации описание системы позволяет декомпозиция этих Блоков.

Разработка IDEF0 Диаграмм начинается с построения самого верхнего уровня иерархии (А-0) – одного Блока и интерфейсных Дуг, описывающих внешние связи рассматриваемой системы. Имя функции, записываемое в Блоке 0, является целевой функцией системы с принятой точки зрения и цели построения модели.

При дальнейшем моделировании Блок 0 декомпозируется на Диаграмме А0, где целевая функция уточняется с помощью нескольких Блоков, взаимодействие между которыми описывается с помощью Дуг. В свою очередь, функциональные Блоки на Диаграмме А0 могут быть также декомпозированы для более детального представления.

Игнорирование интерфейсов бизнес-процессов и неполнота их представления случается из-за того, что мы автоматически следуем требованиям стандарта IDEF0. Трагедия не в том, что немалая часть логики бизнес-процессов оказывается не рассмотренной, т.е. упущенной (ее можно восстановить позже), а в том, логика операций, принадлежащие одному из бизнес-процессов, часто проектировщиком, возлагаются на другие бизнес-процессы. Благодаря этому в представлении бизнес-процессов разрушается универсальность и структурная однородность. Результатом этого является плохая масштабируемость и усложнение сопровождения модели на ее жизненном цикле.

Список литературы

1. Абдикеев Н.М. Реинжиниринг бизнес-процессов. Учебник – М.: ЭКСМО, 2014. – 578 с.

2. Дворников А. IDEF0 как инструмент моделирования процессов // Авант Партнер, 2012. – № 22 (79).
3. Методы и модели информационного менеджмента. Учебное пособие / Под ред. А.В. Кострова – М.: Финансы и статистика, 2011. – 336 с.
4. Окулесский В.А. Функциональное моделирование – методологическая основа реализации процессного подхода. – М.: НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика», 2011. – 247 с.