

О.Г. Барашко, канд. техн. наук, доц. (БГТУ, г. Минск);
А.В. Овсянников, канд. техн. наук, доц. (БГУ, г. Минск)

АНАЛИЗ И НАСТРОЙКА ПРОТОТИПА ERP-СИСТЕМЫ

В процессе создания ERP-системы обязательно встает задача проведения как экспресс-анализа, так и полноценного анализа для выработки понимания границ проекта и его бюджета. Как и что анализировать? В общем случае всегда есть что анализировать, поэтому для экспресс-анализа необходимы:

- должностные инструкции сотрудников;
- регламенты по организации (описание бизнес-процессов, документооборота, последовательности действий сотрудников);
- приказы по процессам в организации (аналог регламентов);
- схема организационной структуры;
- таблица структурных единиц и количество сотрудников потенциальных пользователей КИС в них;
- список текущих информационных систем с комментариями, кто и что в них делает, какие потоки данных между системами;
- инструкции пользователей от текущих информационных систем;
- примеры управленческих отчетов, которые предстоит автоматизировать с уточнением: кто их делает, как часто, как долго, где берет информацию, кто и что потом анализирует;
- типовые бухгалтерские проводки;
- список ключевых сотрудников по подразделениям и бизнес-процессам;
- иные документы в зависимости от специфики производства, примеры бланков внутреннего документооборота.

После сбора всей необходимой информации, проведя соответствующие опросы и интервью, необходимо приступить к составлению отчета об экспресс-обследовании, а после (через несколько итераций встреч, если требуется) – и к составлению концептуального проекта по созданию прототипа ERP-системы. Его структура должна включать:

- история изменений – версии, даты, кто и что менял (документ может уточняться итерационно по мере согласования и обсуждения презентаций);
- принятые сокращения, понятия и определения - словарь сокращений и принятых в проекте и используемых далее по тексту терминов;

- введение – назначение документа, когда и как проходил анализ и концептуальное проектирование, кто участвовал;
- общие сведения о заказчике и области автоматизации – описание контекста для последующих пунктов: об организации, бизнес-направления, оргструктура, используемое программное обеспечение;
- бизнес-требования - входящие требования для автоматизации (по мере концептуального проектирования уточняемые);
- основные бизнес-процессы – описания бизнес-процессов в виде схем (или иерархических списков) и пояснений к ним;
- концепция решения – долгосрочное видение системы (включая перспективное), которая должна быть создана и внедрена и которая будет удовлетворять всем бизнес-требованиям, разделение требований по этапам проекта и целевые схемы системы на каждый этап;
- факторы успеха проекта – критерии, по которым можно будет измерить и определить, что проект завершился успешно.
- подписи согласующих;
- приложения (необходимые схемы, таблицы, графики, ссылки на другие файлы).

Инструментарий для настройки прототипа ERP-системы базируется на подготовке схематичного описания бизнес-процессов и чаще всего он специализированный. Наибольшее распространение получили следующие спецификации [1].

Business Flow Chart – функциональные блок-схемы (бизнес-схемы). Адаптация использования блок-схем описания программных алгоритмов для бизнес-схем. Детальное описание блок-схем приведено в ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) «Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения».

UML (Unified Modeling Language) – унифицированный язык моделирования. Семейство нескольких нотаций для описания любых систем, включая описание бизнес-процессов. Позволяет перейти от описаний системы непосредственно к написанию компьютерных программ. Большинство нотаций посвящено именно архитектуре программ, нотации для бизнес-процессов довольно ограничены по возможностям и визуализации.

IDEF (Integrated DEFinition) – семейство нотаций для решения задач моделирования сложных систем. Для задачи описания бизнес-процессов интерес представляют IDEF0 и IDEF3: IDEF0 (Function Modeling) – методология функционального моделирования. С помощью схем IDEF0 изучаемая система (предприятие) предстает перед разработчиками и аналитиками в виде набора взаимосвязанных функций (функциональных блоков). Моделирование средствами IDEF0

обычно является первым этапом изучения и высокоуровневого описания любой системы (предприятия); IDEF3 (Process Description Capture) – методология документирования процессов, происходящих в системе (предприятии), описываются сценарий и последовательность операций для каждого процесса. IDEF3 имеет прямую взаимосвязь с IDEF0 – каждая функция (функциональный блок) может быть представлена в виде отдельного процесса схемой IDEF3.

DFD (Data Flow Diagrams) – диаграммы потоков данных. Инструмент структурного анализа и проектирования информационных систем. Является структурной нотацией, используемой в бизнес-анализе и в анализе информационных систем. Схемы DFD хорошо сочетаются с IDEF0 и IDEF3. Смысл DFD-блока, отображающего функцию, совпадает со смыслом блоков IDEF0 и IDEF3, заключается в преобразовании входов в выходы. DFD-блоки также имеют входы и выходы, но не поддерживают управление и исполнителей. DFD может быть высокоуровневой схемой, которая далее раскрывается в IDEF0.

EPC (Event-Driven Process Chain) – событийная цепочка процессов, ключевыми элементами которой являются «События» и «Функции». Очень распространенная нотация для моделирования и описания бизнес-процессов, хорошо сочетается с IDEF0, как более наглядная замена нотации IDEF3. Имеет расширенный вариант – eEPC: eEPC (extended Event-Driven Process Chain) – нестрогий вариант EPC, когда можно использовать дополнительные элементы схем для большей наглядности – например, «база данных» символом цилиндра.

BPMN (Business Process Model and Notation) – нотация для моделирования бизнес-процессов. Имеет простой и понятный конечному пользователю набор элементов. Нотация современная и сегодня активно используется для описания бизнес-процессов, для чего она и была изначально предназначена, а не адаптирована из описания IT-систем.

Важно учитывать, что со схемами предстоит работать не только на экране в инструменте проектирования (где может быть удобная навигация между подчиненными и родительскими схемами), но и на бумаге (как часть отчета).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобровников, А.Э. Введение в управление проектами внедрения ERP- систем. М.: 1С-Публишинг, 2021. – 320 с.