

Лекция 3

Методология создания корпоративных ИС

1. Основные составляющие методологии
2. Итерационная спиральная модель жизненного цикла ИС
3. Комплекс развивающихся систем согласованных моделей
4. Методология анализа ИС на основе бизнес-процессов
 - 4.1. Стратегическая система моделей организации
 - 4.2. Укрупненная система моделей организации
 - 4.3. Детальная система моделей организации
 - 4.4. Система моделей описания требований к ИС
5. Методология проектирования от данных
6. Комплекс согласованных инструментальных средств

1. Основные составляющие методологии

Цель методологии создания информационных систем (ИС) заключается в организации процесса построения ИС и обеспечении управления этим процессом для того, чтобы гарантировать выполнение требований как к самой ИС, так и к характеристикам процесса разработки. Основными задачами, решение которых должна обеспечивать методология создания корпоративных ИС (вместе с соответствующим набором инструментальных средств) являются следующие задачи:

- обеспечивать создание корпоративных ИС, отвечающих предъявляемым к ним требованиям по автоматизации деловых процессов и отвечающих целям и задачам организации;
- гарантировать создание системы с заданным качеством в заданные сроки и в рамках бюджета;
- поддерживать удобную дисциплину сопровождения, модификации и наращивания системы, чтобы ИС могла отвечать быстро изменяющимся требованиям работы компании;
- обеспечивать создание корпоративных ИС, отвечающих требованиям открытости, переносимости и масштабируемости;
- обеспечивать использование в разрабатываемой ИС задела в области информационных технологий, существующего в организации (ПО, баз данных, средств вычислительной техники, телекоммуникаций, технологий).

Методология должна обеспечивать снижение сложности процесса создания ИС за счет полного и точного описания этого процесса и применения современных методов и технологий создания ИС на всем жизненном цикле ИС - от замысла до реализации.

Современные корпоративные ИС становятся основным фактором успешной работы корпораций на рынке. Для выполнения своего назначения они должны решать значительно более сложные задачи, чем раньше. В соответствии с высокой динамикой изменения ситуации на рынке становятся

очень жесткими требованиями как к функциям, выполняемым ИС, так и к процессу создания ИС. Резко ужесточились требования ко времени разработки отдельных приложений и системы в целом. Появилась необходимость в изменении требований в процессе разработки с тем, чтобы система отвечала требованиям организации на момент конца разработки, а не на момент начала.

Достижения в области ИТ позволили преодолеть принципиальные технические и программно-инструментальные проблемы создания корпоративных ИС. Появились современные аппаратно-программные платформы архитектуры клиент-сервер, средства для проведения распределенных параллельных вычислений и управления вычислительным процессом в гетерогенных сетях, методы и средства разработки программ и баз данных, обеспечивающие возможности создания открытых, переносимых, масштабируемых приложений и баз данных, возможности быстрой разработки и т.д. (Об этом свидетельствуют и многочисленные публикации в журнале СУБД.)

Мощные импульсы развитию методологий дало появление двух принципиально новых подходов к созданию корпоративных ИС: информационного инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов (BPR). Предлагаемые в них методы позволили описывать, анализировать и проектировать структуру и деятельность корпораций подобно техническим системам. Каждый из этих подходов породил свой класс методологий, обладающих общими характеристиками. В настоящее время продолжается активный процесс развития и совершенствования методологий создания корпоративных ИС

Предлагаемая методология создания корпоративных ИС состоит из двух основных взаимосвязанных частей: методологии анализа ИС, включающей описание деятельности организации и формирование требований к ИС на основе бизнес-процессов, и методологии проектирования от данных, предназначенной для проектирования и быстрой разработки программного и информационного обеспечения ИС. Предлагаемая методология строится на основе итерационной спиральной модели жизненного цикла ИС. Принципиальной особенностью этой методологии является то, что охватывая все этапы жизненного цикла ИС, она делает основной упор на поддержку начальных этапов создания корпоративных ИС, главной задачей которых является формирование требований к ИС, точно отвечающих целям и задачам организации. В соответствии с подходом информационного инжиниринга, который Джеймс Мартин определяет как "применение взаимосвязанного набора формальных технологий (моделей) для планирования, анализа, проектирования и создания информационных систем на уровне корпораций или отдельных ее частей ...", процесс создания ИС строится как процесс построения и развития моделей. Реализация методологии базируется на применении комплекса согласованных между собой инструментальных средств, обеспечивающих высокий уровень

автоматизации всех процессов, выполняемых в соответствии с методологией на протяжении ЖЦ ИС.

Таким образом, фундамент предлагаемой методологии составляют:

- итерационная спиральная модель жизненного цикла ИС;
- комплекс развивающихся систем согласованных моделей;
- методология анализа ИС на основе бизнес-процессов;
- методология проектирования от данных;
- комплекс согласованных инструментальных средств.
-

2. Итерационная спиральная модель жизненного цикла ИС

Методология описывает процесс создания и сопровождения информационных систем в виде жизненного цикла (ЖЦ) ИС, представляя его в виде последовательности стадий, каждая из которых разбита на этапы, и выполняемых на них процессов. Для каждого этапа определяются последовательность выполняемых работ, получаемые результаты, методы и средства, необходимые для выполнения работ, роли и ответственность участников и т.д. Такое формальное описание ЖЦ ИС позволяет спланировать и организовать процесс коллективной разработки и обеспечить управление этим процессом.

Жизненный цикл ИС, определяемый методологией, приведен на рис.1. Он включает стадии анализа, проектирования, разработки, тестирования и интеграции, внедрения, сопровождения и развития ИС. На рисунке приведены также перечень основных этапов для каждой стадии ЖЦ и процессы, выполняемые на протяжении всего ЖЦ - процессы управления и интегральные процессы. Эти процессы в той или иной степени присутствуют на каждом из этапов.

Таблица 1. Жизненный цикл ИС

<i>Процессы организации и управления проектом: планирование, управление, контроль</i>					
Анализ	Проектирование	Разработка	Интеграция и тестирование	Внедрение	Сопровождение
*Обследование и создание моделей деятельности организации *Анализ (моделей) существующих ИС *Анализ моделей и формирование требований к ИС *Разработка плана создания ИС	*Концептуальное проектирование *Разработка архитектуры ИС *Проектирование общей модели данных *Формирование требований к приложениям	*Разработка, прототипирование и тестирование приложений *Разработка интеграционных тестов *Разработка пользовательской документации	*Интеграция и тестирование приложений в составе системы *Оптимизация приложений и баз данных *Подготовка эксплуатационной документации *Тестирование системы	*Обучение пользователей *Развертывание системы на месте эксплуатации *Инсталляция баз данных *Эксплуатация ПСИ *Проведение ПСИ	*Регистрация, диагностика и локализация ошибок *Внесение изменений и тестирование *Управление режимами работы ИС
<i>Интегральные процессы: управление конфигурацией, документирование, проверки, интеграция</i>					

Процесс создания ИС представляет из себя процесс построения и последовательного преобразования согласованных моделей на всех этапах ЖЦ. Эти модели сохраняются и накапливаются в репозитории проекта. С помощью CASE-средств модели создаются, преобразуются и контролируются. Основными результатами на каждом этапе ЖЦ являются модели определяемых на данном этапе объектов (организации, требований к ИС, проекта ИС, требований к приложениям и т.д.).

Характер выполняемых процессов и организация работ в представленной модели ЖЦ основаны на подходе информационного инжиниринга и отличаются от классической каскадной модели ЖЦ, несмотря на внешнюю схожесть. При традиционной обработке данных разработка велась строго последовательно. Требования ТЗ утверждались в начале разработки, а их выполнение проверялось в конце. Переход от стадии к стадии, от этапа к этапу допускался только после полного выполнения всего перечня работ и получения всех запланированных результатов.

ЖЦ ИС, предлагаемый в новой методологии определяется следующими особенностями.

- Современные средства CASE, 4GL, СУБД и др. предоставляют возможности быстрого проектирования, прототипирования, разработки и тестирования приложений и баз данных на основе построенных моделей.
- Методология предполагает активное участие заказчиков на всех этапах создания ИС, поскольку модели, создаваемые на каждом этапе, понятны и разработчику и заказчику.

Эти особенности определяют возможности оперативного и быстрого пересмотра требований и разработанных решений на основе современных средств, возможности неравномерной, параллельной разработки различных частей проекта, возможности возврата на предыдущие этапы по отдельным частям проекта при необходимости внесения изменений. Методология предусматривает и версионный характер изменения проекта или его частей при поддержке CASE- средств. Все это определяет итерационный, спиральный характер предлагаемой модели жизненного цикла.

3. Комплекс развивающихся систем согласованных моделей

Методология определяет процесс создания корпоративных информационных систем как процесс построения и последовательного развития систем согласованных моделей, начиная от системы моделей, описывающих деятельность организации, и заканчивая готовой информационной системой. Модели должны создаваться, преобразовываться и контролироваться с помощью соответствующих CASE-средств и сохраняться в репозитории.

Отправной точкой процесса создания ИС являются модели бизнес-процессов, протекающих в организации и реализующих ее цели и задачи. Если построена компьютерная модель организации, описанная в терминах бизнес-процессов и бизнес-функций, то из этой модели может быть получено

большинство важнейших требований к информационной системе. Это фундаментальное положение методологии позволяет абсолютно объективно подойти к выработке требований и проектированию информационной системы. Создается система моделей описания требований к ИС, которая затем преобразуется в систему моделей, описывающих проект ИС. Формируются модели архитектуры ИС, требований к программному обеспечению (ПО) и информационному обеспечению (ИО). Затем формируется архитектура ПО и ИО, выделяются корпоративные БД и отдельные приложения, формируются модели требований к приложениям и проводится их разработка, тестирование и интеграция. На рис.2 представлен комплекс развивающихся систем согласованных моделей (КРСМ), который показывает состав и последовательность развития систем моделей, создаваемых в процессе построения ИС.

Развитие и преобразования моделей происходит в соответствии со схемой преобразования моделей, представленной на рис.3, обеспечивающей полноту и согласованность на каждом уровне преобразования моделей, что обеспечивает корректное формирование и реализацию всех требований к ИС. Архитектурные рамки для развития систем согласованных моделей, определяемые схемой преобразования моделей, основаны на модели Закмана.

4. Методология анализа ИС на основе бизнес-процессов

Целью начальных этапов создания ИС, выполняемых на стадии анализа, является формирование требований к ИС, корректно и точно отражающих цели и задачи организации. Чтобы описать процесс создания ИС, отвечающей целям и задачам организации, нужно выяснить в чем заключаются эти цели и задачи. Нужно выяснить требования заказчиков к ИС и преобразовать их на языке моделей в требования к разработке проекта ИС так, чтобы обеспечить соответствие целям и задачам организации.

Современные средства позволяют достаточно быстро создавать ИС по готовым требованиям. Но как отмечалось выше, очень часто оказывается, что эти системы не удовлетворяют заказчиков. Их приходится постоянно дорабатывать, что приводит к резкому удорожанию фактической стоимости ИС. Основной причиной такого положения является неправильное, неточное или неполное определение требований к ИС. И это не случайность. Как правило, заказчики не могут правильно и точно сформулировать требования к ИС. Более того, они зачастую не могут точно определить основные цели и задачи своей организации. Задача разработчиков заключается в том, чтобы извлечь эту информацию из заказчиков. Проблема формирования требований к ИС остается до настоящего времени одной из наиболее трудно формализуемых и наиболее дорогих и тяжелых для исправления в случае ошибки. Именно поэтому столь велика роль начальных этапов ЖЦ создания ИС, когда эти требования должны быть выявлены и формализованы, в получении конечного результата. Предлагаемая методология определяет, какие виды данных должны собираться в организации в процессе

обследования и какие модели строятся для того, чтобы сформировать требования к ИС.

Основу деятельности любой организации составляют ее деловые процессы, или бизнес-процессы, которые определяются целями и задачами организации. Процессы обеспечивают реализацию всех видов деятельности организации, связанных с производством товаров и/или услуг, которые корпорация либо производит, либо продает и поставляет, либо делает все это в совокупности. Каждый бизнес-процесс характеризуется четко определенными во времени началом и концом, внешними интерфейсами, которые либо связывают его с другими бизнес - процессами внутри организации, либо описывают выход во внешнее окружение, последовательностью выполняемых работ и правилами их выполнения (бизнес -правилами). Для каждой работы, входящей в бизнес-процесс, определены временные характеристики, определяющие ее место в общей последовательности работ, условия инициации и время выполнения.

В отличие от описания организации на основе иерархической функциональной структуры, которую невозможно объективно оценить, описание на основе процессов позволяет точно представить цели, характеристики (в том числе, динамические) и конечный результат каждого вида деятельности организации.

Исходя из того, что основные бизнес-процессы реализуют по своей природе цели и задачи организации, методология предлагает строить описание деятельности организации, как процесс создания и развития систем согласованных моделей, основанных на моделях бизнес-процессов. В процессе детализации моделей и их последующей интеграции должно обеспечиваться сохранение всех функциональных свойств, отражающих цели и задачи организации, и согласованности моделей. Такая согласованность обеспечивается методологией и поддерживающими ее современными CASE-средствами.

В процессе описания организации и ее деятельности формируются три основные системы моделей организации: стратегическая, укрупненная и детальная. Все эти системы моделей, описывая основные аспекты организации и ее деятельности, базируются на бизнес-процессах. В систему моделей описания организации добавлена также дополнительная система моделей, для того чтобы можно было учесть аспекты, не связанные с бизнес-процессами, но необходимые при создании ИС.

4.1 Стратегическая система моделей организации

Процесс создания и развития систем согласованных моделей, описывающих деятельность организации, начинается с построения стратегической системы моделей организации, которая описывает основные аспекты деятельности организации на стратегическом уровне. Главное назначение стратегической системы моделей заключается, во-первых, в определении основных целей и задач организации, и во-вторых, в формировании моделей бизнес-процессов, описывающих основные виды деятельности организации и реализующих ее стратегические цели и задачи.

При построении моделей бизнес-процессов на стратегическом уровне не рассматривается иерархическая структура организации, описывающая "вертикальное" представление организации, и устанавливающая функциональные и административные границы между подразделениями. Бизнес -процессы определяют прохождение потоков работ независимо от иерархии и границ подразделений и организаций, которые их выполняют, и показывают взаимодействие, как внутренних, так и внешних (т.е. взаимодействующих с внешним окружением) бизнес-процессов.

Модели, входящие в стратегическую систему моделей, строятся при обследовании организации путем опроса экспертов на уровне высшего руководящего персонала, определяющего стратегию организации, а также на базе основных документов организации. Эти модели хранятся в репозитории проекта.

Все создаваемые далее модели организации строятся на базе построенных бизнес-процессов по результатам обследования деятельности организации, проводимого на уровне подразделений. Модели строятся с помощью CASE-средств, и сохраняются в репозитории проекта. Построение этих моделей допускает распараллеливание работ при проведении обследования и при построении моделей.

Дальнейшее развитие систем согласованных моделей происходит на базе схемы преобразования моделей, представленной на рис.3, которая описывает развитие согласованных моделей по основным аспектам, определяющим деятельность организации (данные, функции, люди, сеть, время, правила). Каждая строка таблицы соответствует системе согласованных моделей данного уровня и раскрывается в виде частных моделей по каждой группе характеристик. Переход от строки к строке показывает развитие системы моделей в процессе описания организации, а правила перехода определяются методологией и обеспечивают полноту и согласованность при построении моделей.

Таблица 2. Структура преобразования моделей

<i>уровень описания / группы характеристик - моделей</i>	<i>функции</i>	<i>данные</i>	<i>люди</i>	<i>сеть</i>	<i>время</i>	<i>правила (мотивация)</i>
<i>Укрупненная система моделей организации</i>	список бизнес-процессов и бизнес-функций организации 	списки документов списки объектов 	структурная модель организации 	перечень структурных подразделений и внешних организаций 	список работ во времени 	список целей и задач организации критерии и правила выполнения бизнес-процессов 
<i>Детальная система моделей организации</i>	функциональные модели подразделений: диаграммы потоков данных	информационная модель организации (концептуальная модель)	структурные модели подразделений, роли персонала	логическая модель сетей подразделений организации и внешних	временная модель выполнения бизнес-процессов и бизнес-функций	критерии выполнения бизнес-функций; бизнес-

<i>Система моделей требований к ИУС</i>	требования к функциям; диаграмма потоков данных	требования к данным; структуры данных; концептуальная модель данных	требования к регламенту и интерфейсу пользователей	требования к сетевой архитектуре системы	требования к временным характеристикам функции	требования к регламенту работы ИС
<i>Детализация проекта</i>	↓	↓	↓	↓	↓	↓
<i>Функционирующая система</i>	функции	данные	пользователи	коммуникации	зависимость	правила

4.2 Укрупненная система моделей организации

Основными задачами описания организации на уровне укрупненной системы моделей являются отображение основных бизнес-процессов, которые описаны на стратегическом уровне, исходя из основных целей и задач организации (без привязки к ее структуре), на реальную иерархически - функциональную структуру организации, а также выделение основных функций подразделений и уточнение состава и характеристик бизнес - процессов.

На этом этапе проводится обследование подразделений, в результате которого выявляются выполняемые в них основные функции, их вход и выход. Эти функции распределяются по бизнес- процессам, проходящим через каждое подразделение. В результате формируются и уточняются общие списки бизнес-процессов и функций по подразделениям, списки входных и выходных документов и другие характеристики, и вся эта информация наполняет каждый бизнес-процесс конкретным содержанием. Таким образом, бизнес-процессы становятся путеводителями через иерархически - функциональную структуру организации, определяющими функциональные и информационные связи между различными подразделениями.

В процессе отображения бизнес-процессов по уровням организационной иерархии формируется и уточняется общий список бизнес-процессов, и могут появиться новые бизнес-процессы.

4.3 Детальная система моделей организации

Главными целями создания детальной системы моделей является построение концептуальной модели данных и функциональной модели организации. Для достижения этих целей проводится детализация описания деятельности организации от уровня описания реализации общих бизнес-процессов в организации и списковых моделей в подразделениях до уровня

детальных моделей подразделений, позволяющих выделить все функции подразделений, обрабатываемые документы, основные данные, описать регламент работы персонала и создать в итоге функциональную модель организации и концептуальную модель данных.

Выявленные в процессе обследования подразделения функции распределяются по бизнес- процессам этого подразделения, наполняя их конкретными работами данного подразделения. При этом описания бизнес- процессов могут дополняться и уточняться. В моделях описываются и детализируются бизнес-процессы, функции, информационные потоки, входные и выходные документы, взаимодействие внутри организации и с внешними объектами, данные, бизнес- правила, роли персонала и регламент, их взаимосвязи, временные и прочие характеристики. Описание деятельности организации с помощью бизнес-процессов и бизнес- правил позволяет определить где, когда и кем выполняется каждая функция, какие данные, информационные и функциональные взаимосвязи для этого нужны, и откуда эти данные поступают.

Построенная системы моделей организации может использоваться для трех целей. Во-первых, построенные модели могут быть использованы для формирования требований к ИС. Во-вторых, система моделей может быть использована для анализа деятельности организации с целью ее улучшения, путем проведения инжиниринга или реинжиниринга организации в зависимости от результатов анализа. И, наконец, на основании анализа построенных систем моделей, а также существующих в организации ИС, формируется стратегический план создания, развертывания, сопровождения и развития информационной системы.

4.4 Система моделей описания требований к ИС

Главной целью формирования системы моделей описания требований к ИС является обеспечение корректного перехода от моделей описания организации к системе моделей ИС, описывающих конкретные компоненты проекта, такие как приложения, базы данных, общесистемное ПО, средства вычислительной техники и телекоммуникации, при котором обеспечивается отображение целей и задач организации (выраженных через ее бизнес- процессы, данные, функции и другие модели) в функции и компоненты ИС.

Для перехода от системы моделей организации к системе моделей ИС необходимо сформировать систему моделей, описывающих требования к ИС и связать эти требования с проектируемыми компонентами. Система моделей, описывающих требования к ИС, формируется путем отображения системы моделей организации, построенных на этапе обследования. Отображение задается матрицей преобразования, определяемой схемой преобразования моделей. В результате итерационного уточнения формируются основные модели требований к ИС, отражающие цели и задачи организации и включающие требования к архитектуре ИС, к данным, к интерфейсу, к регламенту работы пользователей, к реализуемым функциям и к управлению системой.

В системе моделей требований к ИС могут быть отражены также требования, связанные с необходимостью полной или частичной интеграции существующих информационных систем и/или баз данных в новую систему. По итогам анализа построенных моделей должен быть окончательно сформирован план создания, развертывания, сопровождения и развития информационной системы, соответствующий целям, задачам и стратегии развития организации.

Из полного набора требований к ИС для дальнейшего анализа и проектирования мы выделим требования к программному и информационному обеспечению и к интерфейсу с пользователями, оставляя в стороне требования к архитектуре и средствам вычислительной техники и телекоммуникаций.

5 Методология проектирования от данных

Поскольку данные составляют основу деятельности любой организации и являются наиболее стабильной ее составляющей (функции и структура организации меняются гораздо чаще), то при построении корпоративной ИС наиболее адекватным решаемым задачам является подход к проектированию, основанный на данных. Такой подход обеспечивает наилучшее архитектурное решение при разбиении системы на приложения, а также простоту и согласованность при интеграции приложений. В основу процессов проектирования и разработки ПО и ИО положены методология проектирования от данных DATARUN, которая была разработана в компании CSA (США) для проектирования и быстрой разработки программного и информационного обеспечения переносимых распределенных ИС в архитектуре клиент-сервер. Эти возможности основаны на использовании современных инструментальных средств моделирования, быстрого прототипирования и разработки.

Методология DATARUN основана на моделях. Она поддерживает принципы формирования и развития моделей, заложенные в КРССМ. Модель требований к ПО и ИО базируется на бизнес- процессах и формируется на основе системы моделей требований к ИС. Процесс проектирования основан на извлечении всех данных из моделей бизнес-процессов, построении и развитии моделей данных (концептуальной модели данных, модели архитектуры ИС, полной реляционной модели данных и т.д., вплоть до моделей, определяющих приложения). Эти модели взаимосвязаны и интегрированы друг с другом и определяют множество уровней спецификаций для каждого этапа разработки. В процессе проектирования модели данных развиваются от простой начальной версии в законченную спецификацию приложения, используемую для генерации. При этом полная реляционная модель данных может быть разделена на подмодели (подсхемы), представляющие разные части системы, которые могут быть распределены по сети в окружении клиент-сервер в соответствии с архитектурой ИС.

По нашему мнению методология DATARUN объединяет лучшие черты реляционного проектирования, объектно-ориентированной технологии и

подхода RAD (быстрого создания приложений). В общем ЖЦ ИС методология DATARUN охватывает этапы ЖЦ формирования требований к ПО и ИО и все этапы стадий проектирования, разработки, интеграции и тестирования и внедрения системы (в части ПО и ИО).

Дальнейшие шаги по созданию ИС, выполняемые на стадиях сопровождения и развития ИС, не раскрываются в данном докладе. Методология их выполнения базируется на тех же основных принципах, что и описанные методологии. Эти шаги продолжают описанный выше процесс развития систем моделей, представленных в комплексе развивающихся систем согласованных моделей.

6 Комплекс согласованных инструментальных средств

Предлагаемая методология создания ИС поддерживается комплексом согласованных между собой инструментальных средств, который обеспечивает непрерывный цикл автоматизации процессов, выполняемых на всех этапах ЖЦ ИС.. Согласованность этих средств обеспечивается наличием интерфейсов для прямого взаимодействия и поддержкой общепринятых стандартов открытых систем.

Комплекс средств такого рода позволяет строить модели, описывающие деятельность организации, формировать требования к ИС, быстро переходить от моделей требований к ИС к проекту приложений и баз данных. Он обеспечивает поддержку быстрой итеративной разработки приложений, их тестирование и интеграцию в систему. Заложенные в методологию и поддержанные этими инструментальными средствами принципы, основанные на использовании моделей и повторном использовании спецификаций, обеспечивают возможность быстрого внесения изменений как на стадиях создания ИС, так и на стадиях сопровождения и развития.

Созданные на базе этого набора средств распределенные ИС (приложения и БД) могут быть реализованы как в двухзвенной, так и в трехзвенной архитектуре клиент-сервер. Этот же набор средств позволяет переносить приложения и базы данных на различные платформы без перепрограммирования. Приложения, созданные на базе этого набора средств, являются открытыми и масштабируемыми. В состав набора входят средства реинжиниринга, позволяющие автоматически восстанавливать модель существующей системы. В соответствии с проектом эта модель может быть использована для построения моделей новой системы.

Методология и поддерживающий ее набор инструментальных средств обеспечивают полный контроль и гибкое управление ходом разработки, включая:

- поддержку коллективной разработки с возможностью параллельного и распределенного выполнения различных работ;
- возможность перехода к следующему этапу (шагу), не дожидаясь полного завершения предыдущего;
- применение методов контроля качества и постоянный контроль полученных результатов;

- поддержку итеративного характера разработки (возможность пересмотра полученных результатов и возврата на любой из предыдущих этапов);
- возможность быстрого внесения изменений в требования в процессе разработки;
- управление конфигурацией.

Для создания корпоративной информационной системы, отвечающей целям и задачам организации нужна специальная методология, которая бы во-первых, помогла сформировать требования к ИС, отвечающие целям и задачам организации, и во-вторых, спроектировать и разработать систему, отвечающую этим требованиям, с учетом их изменений в процессе разработки. Наличие такой методологии является решающим фактором успеха при создании корпоративных ИС. В статье предложена методология, обеспечивающая создание корпоративных ИС, отвечающих целям и задачам организации, предъявляемым к ним требованиям по автоматизации деловых процессов, и обеспечивающая выполнение основных требований к процессу разработки (по срокам, качеству и т.д).

При создании корпоративных информационных систем необходимым слагаемым успеха помимо методологии, является также и комплекс согласованных инструментальных средств, поддерживающий эту методологию и обеспечивающий автоматизацию процессов, выполняемых на всех этапах ЖЦ создания ИС. Эти средства должны поддерживать быстрое построение корпоративных ИС, отвечающих целям и задачам организации и удовлетворяющих основным требованиям (открытости, переносимости и масштабируемости и т.д.), а также обеспечивать поддержку процессов управления проектом. Такой набор согласованных инструментальных средств, поддерживающих предлагаемую методологию, и приведен в докладе.

Предложенная методология обеспечивает снижение сложности процесса создания ИС. Заложенные в методологию и поддержанные инструментальными средствами принципы, (разработка на основе моделей, проектирование от данных, повторное использование спецификаций и др.) упрощают разработку и обеспечивают возможность быстрого внесения изменений как на стадиях создания ИС, так и на стадиях сопровождения и развития.