

Оглавление

От автора	4
Предисловие	7
Глава 1. Обеспечение качества проекта	9
Что можно использовать для СМК проектного бизнеса	11
Особенности проектного бизнеса	40
Создание мотивации проектной команды	45
Модели СМК для проектной деятельности	51
Концепция управления качеством проекта	59
Роль и влияние планирования на качество проекта	65
Роль руководителя проекта	77
Опыт организации проектного офиса	81
Выбор информационной системы управления проектами	89
Аудит качества проектов	107
Показатели качества проектной деятельности	111
Оценка эффективности СМК проектного бизнеса	119
Глава 2. Улучшение качества проекта	127
Модель измерения качества проекта	129
Пути увеличения качества	134
Детализация задач	136
Мотивация персонала	139
Полнота анализа и степени необходимости требований к системе	139
Обеспечение качества проектной документации	142
Возможность адаптации результатов к изменениям бизнеса потребителя	147
Снижение вероятности возникновения дефектов	148
Уменьшение вероятности возникновения проблем и ошибок уже в результатах проекта	153
Создание стандартов и методологии выполнения проектов	154
Как обеспечить качество ИТ-проекта со стороны заказчика ...	156
Вместо заключения	172
Список литературы	174
Сведения об авторе	175

От автора

Знающие не говорят, говорящие не знают.

Лао-Цзы

Почему?

На основании социологических исследований, проведенных Институтом экономики переходного периода в 2003 г., выяснилось, что:

- 83 % руководителей российских предприятий признают существование проблемы несовершенства системы управления и организационной структуры и называют ее основной проблемой бизнеса;
- 66 % компаний нуждаются во внедрении системы показателей эффективности деятельности;
- 72 % руководителей высказали намерение совершенствовать систему управления теми или иными средствами (внедрить систему оценки эффективности подразделений и сотрудников, а также информационную систему, упорядочить бизнес-процессы).

Таким образом, вопрос оптимизации управления компанией является сегодня ключевым для топ-менеджеров большинства российских предприятий.

От качества напрямую зависит успех любого бизнеса.

Управляя качеством, мы управляем ресурсами, персоналом и, конечно, качеством проектов.

Для кого?

Эта книга написана не только для профессиональных консультантов, хотя и они могут найти здесь для себя что-то интересное, поскольку ее содержание — анализ практического опыта более ста выполненных проектов.

Эта книга написана еще для тех сотрудников, которые должны участвовать в процессе внедрения информационных технологий (ИТ) в своей компании.

Эта книга — пособие не только по подготовке (или самоподготовке компании) к внедрению Системы менеджмента качества (СМК), но и по подготовке к внедрению информационных технологий вообще. В ней описан не только процесс реального взаимодействия Исполнителя и Заказчика, но и рассмотрены проблемы поведения и подготовки именно команды проекта со стороны Заказчика.

Как?

Опыт работы консультанта позволил понять, что не только при обучении персонала и подготовке данных для построения процесса управления качеством, но и на всех этапах разработки СМК необходимо использовать метод наглядности: схемы, стилизованные рисунки и диаграммы.

Моя цель — доступно объяснить суть проблем самого процесса управления качеством. В этой книге очень много иллюстраций, потому что они помогают:

- сделать ее размер достаточно компактным при высокой плотности информации;
- создать руководство для проектных команд и персонала службы качества, а также источник данных для проведения презентаций по управлению качеством;
- использовать ее для обучения персонала, а также студентов и аспирантов по специальности «менеджмент качества».

Зачем?

Внедряя автоматизированные системы управления производством, описывая и глубоко вникая в бизнес-процессы клиента, стремясь оптимизировать их, мы, консультанты, по существу всегда ведем заказчика к последующему созданию СМК.

Занимаясь вопросами бизнес-инжиниринга в компаниях различного профиля и проблемами разработки и внедрения систем менеджмента качества, всегда сталкиваешься с проблемой ясно-го толкования основ всех этих процессов. Эти трудности связаны не только с процессами разработки и внедрения СМК, но и с ее дальнейшим совершенствованием.

Сегодня на тему СМК существует множество самых разных работ. Все они, как правило, носят методологический и теоретический характер, но в них «жонглирование» формулировками требований стандарта ISO 9000 часто затуманивает суть того, что необходимо *реально делать*, чтобы наладить процесс управления качеством, — внедрения СМК.

А рассматривать СМК надо именно как инструмент повышения эффективности основного бизнеса. Но использовать этот инструмент нужно продуманно. Эффект будет только в том случае, если у вас существуют более или менее ясное представление о цели будущих действий и предварительный план применения этого инструментария.

Предисловие

Стараться больше — неэффективно, старайтесь умнее.

Джек Траут

Согласно опубликованному в начале мая 2005 г. исследованию, проведенному компанией Robbins-Gioia [1], наиболее приоритетными направлениями деятельности для правительственных организаций являются предоставление услуг и повышение их качества и эффективности. Согласование отдельных проектов со стратегическими целями также названо одной из важнейших областей проектного управления. Эти данные — результат опроса 120 профессионалов с целью выяснить положительное влияние реорганизации процессов и контроля качества на работу организаций и правительственных агентств. Ценность собственно управления проектами уже ни у кого не вызывает сомнений.

В целом опрос выявил наметившуюся тенденцию к увеличению внимания к реорганизации процессов. Эта тенденция — результат деятельности агентств и применения законодательства, приведший к улучшению компетентности и оптимизации работы компаний. 35 % участников опроса считают приоритетными обслуживание потребителей, качество и оптимизацию работы. 30 % отметили важность согласования проектов и стратегии. Из правительственных агентств 27 % признают необходимость улучшить партнерские отношения с поставщиками и подрядчиками, 40 % желают увеличить компетентность персонала, 40 % отметили важность оптимизации процессов для большей эффективности.

Это составляющие концепции качества реализации проекта, которые будут рассмотрены на практическом примере их реализации при внедрении СМК [2].

Проектно ориентированная деятельность имеет узкую специфику, поэтому и архитектура СМК, и конкретные способы реализации ее элементов в каждой проектной компании очень сильно могут отличаться друг от друга и зависят от ее масштаба, профиля, структуры, целей, стиля управления и культуры, наконец.

Для начала остановимся на рассмотрении существующих стандартов и методик в области управления качеством, которые можно применить в проектном бизнесе.

[Глава 1] **Обеспечение качества проекта**

Если делаешь что-нибудь неправильно — не нужно рассчитывать на правильный результат.

Народная китайская мудрость

Что можно использовать для СМК проектного бизнеса

Одна из основных идей всеобщего управления качеством (Total Quality Management — TQM) заключается в том, что мы можем управлять качеством разрабатываемого продукта в основном через процесс его изготовления. Качество продукта улучшается на каждой стадии этого процесса. Во-первых, вследствие технологичности самого процесса, во-вторых, вследствие использования промежуточного продукта, произведенного на предыдущей стадии, но более высокого качества.

То есть при сложном производстве продукт аккумулирует качество, причем его составляющие с ранних стадий больше влияют на конечный продукт, чем вклад, сделанный на заключительных этапах. Процесс разработки должен быть построен таким образом, чтобы обеспечить возможность измерения качества продукта. В практике программирования, например, наиболее часто мериллом качества продукта выступает остаточная плотность ошибок, то есть плотность ошибок на тысячу строк кода или на одну функциональную точку (FP).

Однако если под качеством понимать степень удовлетворения требованиям, то мы должны измерять выполнение этих требований в конечном продукте. Это достигается организацией процесса разработки, предусматривающего создание на основе требований плана тестирования. Далее на основе плана должны быть разработаны тестовые задания (test cases), затем соответ-

ственно тесты и тестовые процедуры. В итоге обеспечиваются тестирование всех требований и возможность измерения степени их выполнения в готовящейся версии программы. Возможная «утечка» качества происходит при рассогласовании всех этих документов в сложных проектах. Обеспечение стабильности процесса возлагается на контроль качества, который должен выявлять несоответствия и информировать о них разработчиков и руководителей проекта.

В полной мере управлять качеством можно, только если оно измеряется на всех этапах жизненного цикла. Качество промежуточного продукта может быть установлено на основе отраслевых стандартов [2].

Приоритетом при выборе показателей качества в большинстве случаев являются назначение, функции и функциональная пригодность соответствующего программного средства. Полное и корректное описание этих свойств должно служить базой для определения значений большинства остальных характеристик качества.

Технические возможности и точность измерения значений атрибутов характеристик качества всегда ограничены в соответствии с их содержанием. Это определяет рациональные диапазоны значений каждого атрибута, которые могут быть выбраны на основе здравого смысла, а также путем анализа прецедентов в спецификациях требований реальных проектов.

Выбор характеристик и оценка качества программных средств — лишь одна из задач обеспечения качества продукции, выпускаемой компаниями — разработчиками программного обеспечения (ПО).

Говоря об обеспечении качества процессов проектной области, необходимо понять реальное положение и соотношение всех известных (основных) стандартов, моделей, практики, методологий и руководств (рис. 1.1).

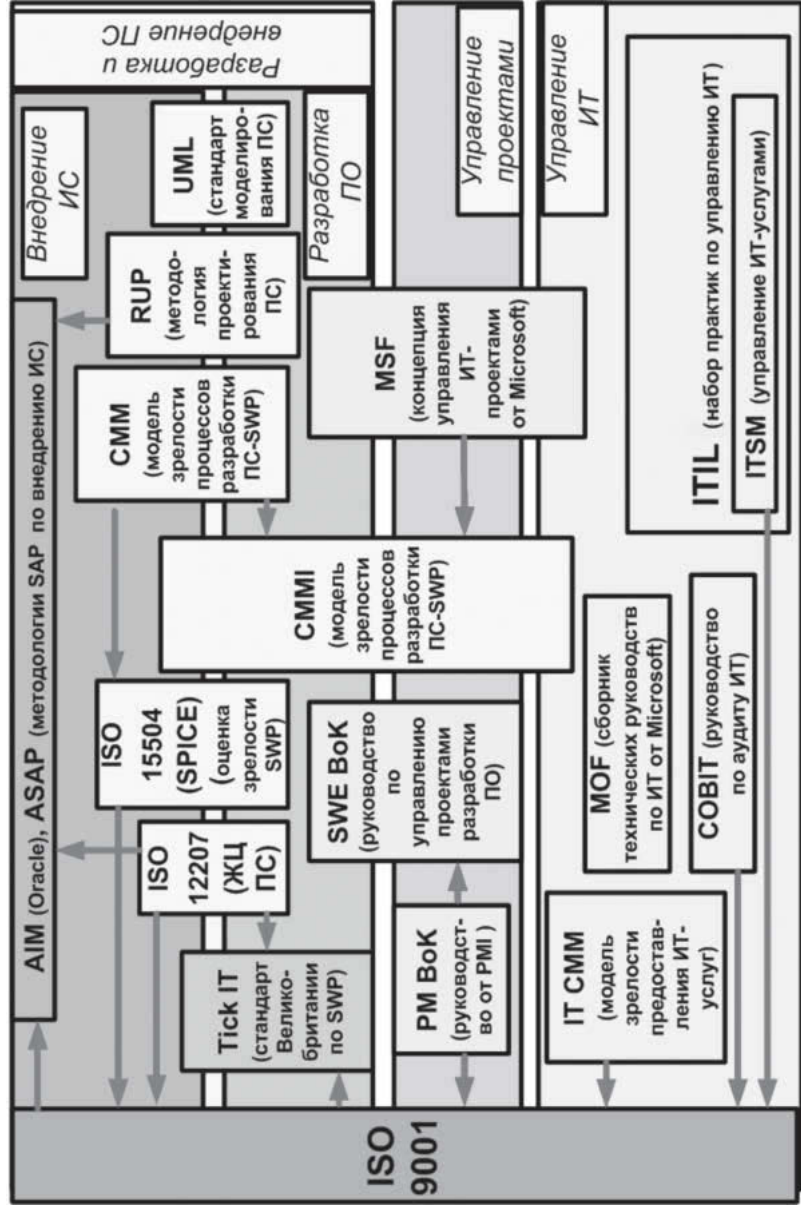


Рис. 1.1.1. Взаимосвязь стандартов, практики, руководств и методологий в области качества ИТ

Остановимся сначала на кратком описании всех упомянутых на рис. 1.1 моделей и стандартов.

CMM (Capability Maturity Model) разработана Институтом техники программного обеспечения (Software Engineering Institute — SEI) при университете Карнеги-Меллона (США) и описывает модель зрелости процессов разработки программного обеспечения на предприятиях [3]. В рамках этой модели для каждой компании может быть определен некоторый уровень (один из пяти возможных), свидетельствующий о достигнутом качестве процесса разработки ПО. Так как эти стандарты разрабатывались прежде всего в целях упорядочения процесса выбора подрядчиков для Министерства обороны США, особое внимание в них уделяется процессам управления ПО проектами, в то время как технические аспекты разработки освещены меньше.

В версии SW-CMM V.1.1 (Capability Maturity Model for Software) имеется 316 Key Practices.

Key Practices — это то, что должно быть внедрено на предприятии, и то, на что будет обращать внимание команда, проводящая оценку процессов. Они объединяются в области — Key Practices Areas (КПА); это уже совокупности взаимосвязанных процессов, которые при совместном выполнении приводят к достижению определенного набора целей.

CMMI (Capability Maturity Model Integration) — дальнейшее развитие модели CMM. В CMMI-SE/SW Version 1.02 (CMMI for Systems Engineering/Software Engineering), пожалуй, наиболее приемлемой для разработчиков программных систем, количество Key Practices достигает уже 417.

Увеличение Key Practices связано с самой целью разработки CMMI — модель должна помочь избежать проблем, связанных с использованием различных отраслевых моделей CMM.

Начиная с 1991 г. были разработаны модели CMM для различных областей применения, наиболее существенными из них были:

- модель зрелости процессов разработки программного обеспечения (Capability Maturity Model for Software — SW-CMM);
- модель зрелости процессов для системного реинжиниринга (Electronic Industries Alliance Interim Standard — EIA/IS 731);
- модель зрелости процессов интегрированной разработки продуктов (Integrated Product Development Capability Maturity Model — IPD-CMM).

На основе этих моделей и был построен СММІ. Он вобрал в себя все лучшее из этих моделей, устранив неоднозначность трактовки некоторых понятий ввиду наличия множества моделей, поэтому число ключевых практик значительно выросло.

Понятно, что это получилась уже существенно более «тяжелая» модель, которая еще не достаточно проверена (вышла только в 2002 г.) на практике. В связи с этим при внедрении модели возможны большие риски, связанные как с потерями скорости разработки ПО, так и с возрастанием трудозатрат на поддержку внедренных процессов (табл. 1.1).

Кроме того, Assessment (оценка) для СММІ будет значительно дороже, так как авторизованных SEI Lead Assessors будет пока очень мало и услуги эти будут значительно более дорогие, чем при оценке на соответствие модели СММ.

Более того, многие зарубежные специалисты в области менеджмента качества, в том числе консультанты, довольно скептически отзываются о СММІ в контексте полезности для небольших и средних организаций (а именно такие характерны для России и СНГ). Высказывается мнение, что через некоторое время SEI придется выпустить адаптированную SW-CMM V.2. То есть если рынок не примет модели, а такие предпосылки есть, то SEI надо будет адаптироваться к его требованиям.

Таблица 1.1

Сравнение состава КРА в моделях СММ и СММІ

Модель SW-CMM (18 КРА-316 Key Practices)	Модель SW-CMMІ (25 КРА-417 Key Practices)
Уровни улучшения качества	
<p>Уровень 5. Высокая оптимизация (Optimizing) — 3 КРА. Управление изменением процессов (Process Change Management). Управление изменением технологии (Technology Change Management). Предотвращение дефектов (Defect Prevention)</p>	<p>Уровень 5. Высокая оптимизация (Optimizing) — 2 КРА. Организационные инновации и внедрение (Organizational Innovation and Deployment). Анализ причин и разрешение (Causal Analysis and Resolution)</p>
<p>Уровень 4. Управляемость (Managed) — 2 КРА. Управление качеством ПО (Software Quality Management). Управление процессами через количественные оценки (Quantitative Process Management)</p>	<p>Уровень 4. Управляемость (Managed) — 2 КРА. Производительный организационный процесс (Organizational Process Performance). Количественный менеджмент проекта (Quantitative Project Management)</p>
Уровни обеспечения качества	
<p>Уровень 3. Начало оптимизации — определенность (Defined) — 7 КРА. Выявление дефектов на ранних стадиях (Peer Reviews). Координация совместной работы групп (Intergroup Coordination). Проектирование ПО (Software Product Engineering). Общее управление ПО (Integrated Software Management). Программа обучения персонала (Training Program). Создание формальных моделей организационных процессов (Organization Process Definition). Организация работы внутри групп (Organization Process Focus)</p>	<p>Уровень 3. Начало оптимизации — определенность (Defined) — 14 КРА. Разработка требований (Requirements Development). Техническое решение (Technical Solution). Интеграция продукта (Product Integration). Верификация (Verification). Валидация (Validation). Менеджмент рисков (Risk Management). Анализ решений и разрешение (Decision Analysis and Resolution). Фокусирование на процессах организации (Organization Process Focus). Описание процессов организации (Organization Process Definition).</p>

Модель SW-CMM (18 KPA-316 Key Practics)	Модель SW-CMMI (25 KPA-417 Key Practics)
Уровни обеспечения качества	
	Организационный тренинг (Organizational Training). Менеджмент интеграции проектов (Integrated Project Management). Интегрированное управление разработчиками (Integrated Teaming). Интегрированное управление поставщиками (Integrated Supplier Management). Организационная среда для интеграции (Organizational Environment for Integration)
Уровень 2. Контроль — повторяемость (Repeatable) — 6 КРА. Управление требованиями (Requirements Management). Контроль за ходом выполнения проектов (Software Project Tracking and Oversight). Планирование проектов (Software Project Planning). Управление субконтрактами (Software Subcontract Management). Обеспечение качества ПО (Software Quality Assurance). Управление конфигурацией (Software Configuration Management)	Уровень 2. Контроль — повторяемость (Repeatable) — 7 КРА. Измерение и анализ (Measurement and Analysis). Менеджмент требований (Requirements Management). Планирование проекта (Project Planning). Мониторинг и контроль проекта (Project Monitoring and Control). Менеджмент договоров с поставщиками (Supplier Agreement Management). Оценка (гарантирование) качества товаров и процессов (Process and Product Quality Assurance). Конфигурационный менеджмент (Configuration Management)

Стандарты ISO 12207, 15504 и т. п. были разработаны Международной организацией стандартизации (ISO — International Organization for Standardization) для описания соответственно процессов обеспечения качества в организации, жизненного цикла программ и системы постоянного повышения качества процессов разработки ПО.

Наиболее популярным, особенно в Европе, является ISO 9001 [4].

При этом методически, в полном соответствии с дисциплиной построения сложных систем, стандарт ISO 9001 предусматривает, с одной стороны, построение организационной системы «сверху вниз»: от целей предприятия и его политики — к организационной структуре и формированию бизнес-процессов, и с другой — итеративное развитие организационной системы через механизмы измерения и улучшения.

Проще говоря, соблюдение качества (согласно серии стандартов ISO 9000) предполагает получение потребителями от производителя продукции, соответствующей их прямым требованиям и подспудным ожиданиям. Поэтому управление качеством в соответствии с ISO 9000 предполагает применение так называемого процессного подхода, когда моделируется и внедряется наиболее оптимальная цепь «преобразований-процессов», гарантирующая, что потребности потребителей воспринимаются производителем и воплощаются в любой продукт без искажений.

Многие организации, разработчики и заказчики ПО, успешно используют эту широко известную серию стандартов ISO 9000. Новая версия стандартов этой серии вышла в 2000 г. и уже содержит в себе такие понятия, как процессы и совершенствование процессов, заимствованные из модели СММ и отсутствовавшие в предыдущих версиях ISO 9000. Следует, однако, заметить, что стандарты этой серии универсальны, не ориентированы на какую-либо конкретную отрасль, не учитывают специфики ИТ-сферы и в этом смысле значительно уступают СММ. Кроме того, ISO 9000 не предполагает никаких градаций (уровней) соответствия, тем самым затрудняя определение «истинных» возможностей той или иной организации, а соответственно, и путей их дальнейшего развития.

ITIL (IT Infrastructure Library) — сборник наилучшим образом зарекомендовавших себя методик, применяемых в работе ИТ-служб. Первоначальная версия ITIL была разработана в 1989 г. по заказу правительства Великобритании, однако благодаря универсальности и эффективности заложенных в ней идей ITIL быстро приобрела международную известность. В 2002 г. увидела свет последняя версия, обобщающая более чем 10-летний опыт использования сборника как государственными, так и частными организациями во всем мире. Сегодня документация ITIL состоит из 7 томов, описывающих наилучшие практики управления ИТ-инфраструктурой предприятия, процессами сопровождения ИТ-продуктов и предоставления ИТ-услуг, организации системы безопасности и т. п.

COBIT (Control Objectives for Information and related Technology) — открытый стандарт, имеет свою нишу в общем комплексе стандартов, методик и руководств. Прежде всего это стандарт управления и аудита ИТ. ITIL — библиотека лучшего практического опыта в части предоставления ИТ-услуг, а COBIT специализируется и на управлении, и на аудите ИТ. Процессы ITIL, как и любые другие, могут управляться и контролироваться стандартом COBIT.

Подобно ITIL, он построен на процессах, является открытым и независимым от конкретных производителей, платформ и технологий. Структурированность проявляется в COBIT очень сильно — 4 базовые группы (домена) содержат в себе 34 подгруппы, которые, в свою очередь, состоят из 318 объектов контроля.

При использовании ITIL в качестве методики управления ИТ-организация будет в очень большой степени удовлетворять требованиям COBIT как инструмента аудитора, естественно, на соответствующих уровнях зрелости. С другой стороны, у приверженцев ITIL есть ряд серьезных претензий к COBIT как к инст-

Конец ознакомительного фрагмента.
Приобрести книгу можно
в интернет-магазине
«Электронный универс»
e-Univers.ru