

ОТЧЕТ

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТЕКУЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
КОМПАНИИ ITCOMPANY

Рабочий документ

Авторы

Разработан: 27.09.99

ФИО

Должность

Колтунова Е. В.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	3
2.1. ЦЕЛИ ПРОЕКТА	4
2.2. ПЛАНИРОВАНИЕ РЕСУРСОВ.....	4
2.3. ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ	4
2.4. УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ	4
2.5. КОМАНДА ПРОЕКТА	5
2.6. УПРАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЯМИ.....	5
2.7. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ	5
2.8. ОТСЛЕЖИВАНИЕ ПРОЕКТА	5
2.9. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА	5
3. ДОКУМЕНТООБОРОТ	6
4. БИЗНЕС - ПРОЦЕССЫ.....	7
4.1. ПРОЦЕССЫ "ПОКУПАТЕЛЬ-ПОСТАВЩИК" (CUS)	7
4.2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ (ENG).....	7
4.3. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ (PRO).....	8
4.4. ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ (SUP)	8
4.5. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ (ORG)	8
5. УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ.....	9
6. СИСТЕМА КАЧЕСТВА	9
6.1. ВВЕДЕНИЕ	9
6.2. СИСТЕМА КАЧЕСТВА — СТРУКТУРА	9
6.3. СИСТЕМА КАЧЕСТВА — ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РАМКАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА	10
6.4. СИСТЕМА КАЧЕСТВА — ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.	12
6.5. СИСТЕМА КАЧЕСТВА — СЛОВАРЬ.....	13

Основные проблемы при управлении проектами:

- ни на этапе планирования, ни в процессе реализации, ни после завершения проекта невозможно оценить финансовый результат;
- использование ресурсов не планируется и не отслеживается;
- выполнение проекта не отслеживается на регулярной основе.

2.1. Цели проекта

План проекта представляет собой календарный график, цели и задачи проекта документально в общем случае документально не оформляются.

Цели проекта должны быть определены и содержаться в плане проекта (СММ, "Выполняемые действия", 7.2)

2.2. Планирование ресурсов

Осуществляется только календарное планирование проекта, для определения его длительности — расчета критического пути. Ресурсы назначаются не на все работы, иногда используется ресурс ITCOMPANY или "Заказчик", а иногда — отдельный сотрудник компании. Ресурсы, кроме трудовых, не назначаются и не планируются. В результате нет возможности рассчитать стоимость выполнения проекта на этапе планирования, проводить оптимизацию использования ресурсов.

При планировании проектов необходимо использовать общий файл ресурсов, что позволит:

- планировать загрузку ресурсов с учетом других проектов компании,
- рассчитывать стоимость ресурсов
- видеть участие сотрудника во всех проектах, в которых он принимает участие.

На этапе планирования проекта необходимо определять потребность в оборудовании, помещениях и прочих дополнительных ресурсах.

Ресурсы должны назначаться для всех работ.

2.3. Планирование работ

Для проектов разработки ПО планирование осуществляется без учета стандарта на ЖЦ ПО - не планируются работы по тестированию и документированию ПО. Необходимо включать в планы проекта работы по тестированию, документированию, прочие проверки и утверждения.

В состав работ проекта должны включаться все работы, предусмотренные стандартом на ЖЦ разработки ПО (тестирование, документирование, разработка стандартов для данного проекта, разработка метрик, разработка стратегии повторного использования компонент).

2.4. Управление риском

Эта функция не реализуется, возможности PERT-COST анализа не используются. То есть для каждой работы известно только ожидаемое значение длительности, а экспертные значения оптимистического и пессимистического прогнозов не используются.

Для проектов разработки ПО отсутствует методология анализа рисков, а так же не планируются работы по снижению рисков.

Для инвестиционных проектов компании, а так же для проектов по внедрению и разработке на заказ, должен осуществляться анализ рисков. В результате проведенного анализа должен разрабатываться план по снижению рисков (управлению риском). Существенны следующие риски:

- риски превышения бюджета;
- риск превышения длительности выполнения отдельных работ (проекта);
- риски нехватки ресурсов;
- технические риски.

2.5. Команда проекта

Для проектов компании создается команда проекта. В настоящий момент, поскольку часть обязательных работ при планировании проектов опускается, команда проекта не включает всех необходимых участников.

Деятельность по поддержанию общего понимания целей проекта не осуществляется.

Механизмом для поддержания совместной работы и осуществления коммуникаций служит электронная почта. Отсутствует общее информационное пространство проекта. Разрешение конфликтов осуществляется неформально.

2.6. Управление требованиями

Поскольку в начале проекта его цели могут быть не определены достаточно детально, деятельность по управлению требованиями носит характер переговоров с заказчиком относительно выполнения отдельных работ. Протоколы согласования требований с заказчиком не всегда документально оформляются. Процедура внесения изменений в ТЗ (договор) не определена.

Не всегда присутствует понимание необходимости формулирования требований заказчика в такой форме, что бы существовала возможность проверить их выполнение.

2.7. Управление качеством

План проекта не содержит требований к качеству продукции (характеристики качества). На основе анализа требований заказчика, политики в области повторного использования компонент, и внутренних стандартов должны быть сформулированы цели в области качества, достигаемые на каждом этапе ЖЦ ПО для данного проекта. Управление качеством должно осуществляться на основе метрик качества, разрабатываемого для данного проекта. На основе разработанных метрик должно оцениваться достигнутое качество в конце каждого этапа (по достижению контрольной точки проекта).

Если цели в области качества не достигаются, необходимо предпринимать корректирующие действия.

2.8. Отслеживание проекта

После сохранения плана проекта как baseline, необходимо регулярно отслеживать ход проекта. Данные о фактическом ходе проекта должны заноситься с той периодичность, с которой происходит планирование проекта.

Регулярно должно отслеживаться состояние бюджета проекта, выполнения работ (earned value), риски проекта, соответствие стандартам.

2.9. Техническая поддержка

Для планирования используется MS Project, учет денежных поступлений осуществляется в MS Excel.

Для управления проектами в компании целесообразно использовать MS Project, поскольку он содержит все необходимые функции и может обеспечить одновременное ведение 1000 проектов.

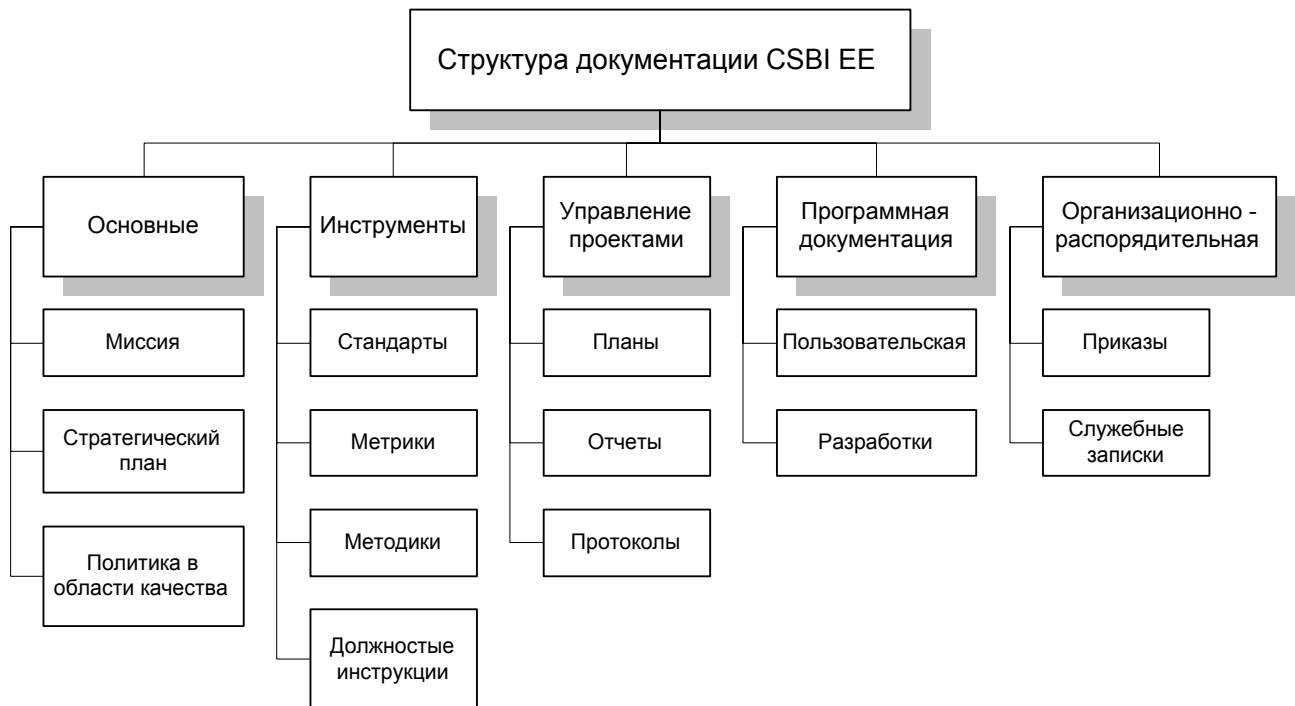
Для этого необходимо обучить сотрудников компании работе с MS Project. Как минимум, двое сотрудника компании должны знать полный набор функций этого продукта (PERT, earned value, baseline, консолидация проектов). В настоящий момент ни один сотрудник компании не обладает необходимыми знаниями.

Информация обо всех проектах компании должна консолидироваться в БД MS Project.

3. ДОКУМЕНТООБОРОТ

Документооборот, как совокупность типовых форм документов и маршрутов их прохождения, механизмов распространения, охватывающих все сферы деятельности компании, отсутствует. Достаточно стандартизован документооборот при заключении договоров с заказчиками (покупателями). Обращение программной документации и документации управления проектами не определено: отсутствуют стандартные формы и маршруты прохождения. Большинство необходимой программной документации отсутствует.

Часть основных документов (например, политика в области качества) так же отсутствуют.



Необходимо разработать стандартные формы всех документов компании. Для документов, содержащих структурированную информацию, необходимо определить взаимосвязь с системой Про/Мис на уровне полей БД. В настоящий момент часть документов формируется в MS Excel, часть — в Actuate, при этом данные вводятся повторно в систему Про/Мис (эта ситуация имеет место в отделе Progress).

Для каждого документа необходимо определить маршрут (маршруты) прохождения. Необходимо внедрить систему электронного документооборота с жесткой маршрутизацией. Все документы должны храниться в "Архиве документов". Необходимо разработать удобные механизмы доступа к архиву документов.

Для поддержки документооборота стандартов, методик, планов и организационно – распорядительной документации необходимо разработать приложение, (возможное решение MS Office 2000), которое бы

обеспечило возможность хранения, поиска, редактирования, документации, размещенной на сервере компании в соответствии с правилами документооборота, правами доступа. Должна обеспечиваться автоматическая e-mail рассылка при изменении статуса документа всем заинтересованным сотрудникам и группам.

4. БИЗНЕС - ПРОЦЕССЫ

В компании подход к улучшению деятельности на основе процессов не применяется.

Необходимо выделить и описать процессы в компании. Для каждого процесса должен быть назначен "владелец" процесса.

Состав и структуру процессов компании целесообразно привести в соответствие со стандартом ISO 15507 SPICE и CMM Key Practices (Level 2).

Для каждого процесса необходимо определить:

- цель процесса;
- условия входы и выхода;
- контрольные точки;
- метрики процесса;
- участников процесса (ответственность, роли и деятельности для каждого участника);
- владельца процесса;
- входы и выходы процесса.

Необходимо описать существующие процессы фирмы ITCOMPANY, а так же разработать те процессы, которые в настоящий момент не реализуются в соответствии со структурой процессов стандарта SPICE.

4.1. Процессы "Покупатель-поставщик" (CUS)

1. приобретение программного обеспечения (услуг);
2. заключение контракта;
3. определение потребностей покупателя;
4. осуществление совместных проверок;
5. доставка и установка ПО;
6. обслуживание ПО;
7. оказание прочих услуг покупателю;
8. оценка степени удовлетворенности покупателя.

4.2. Производственные процессы (ENG)

1. разработка требований к системе;
2. разработка требований к ПО;
3. разработка ПО (программирование);
4. сборка ПО и тестирование ПО;
5. тестирование системы;

6. поддержка системы и ПО.

4.3. Управление проектами (PRO)

1. планирование ЖЦ ПО;
2. разработка плана проекта;
3. формирование команды проекта;
4. управление требованиями;
5. управление качеством;
6. управление риском;
7. управление ресурсами и выполнение графика проекта;
8. управление субконтрактами.

4.4. Поддерживающие процессы (SUP)

1. разработка документации;
2. управление конфигурацией;
3. поддержка системы качества;
4. разрешение конфликтов
5. дружеские обзоры.

4.5. Организационные (ORG)

1. организация бизнеса;
2. определение процессов;
3. улучшение процессов;
4. обучение;
5. обеспечение повторного использования;
6. обеспечение среды разработки ПО;
7. обеспечение специалистами.

5. УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ

Знание — ограниченный набор сведений, для непосредственного решения определенной задачи, подготовленный специалистами. Таким образом, совокупность стандартов компании является элементом базы знаний. Необходимо разместить на Web сервере компании все стандарты, (Международные, ГОСТы, фирменные стандарты).

Управление знаниями непосредственно связано с документооборотом: архив документов в совокупности с механизмами поиска в архиве, так же являются инструментом управления знаниями.

Стратегический план компании, политика в области качества, а так же планы проектов должны быть доступны на Web-сервере.

Необходимо осуществлять инвестиции в информационное наполнение базы знаний компании. Например, нужно оценивать объем и полезность информации, которую размещают сотрудники на сервере (html, дискуссии).

6. СИСТЕМА КАЧЕСТВА

6.1. Введение

В этом разделе приведен анализ существующих элементов системы качества в компании ITCOMPANY. Кроме того, он содержит рекомендации по совершенствованию (созданию) системы качества. Структура отчета в основном соответствует стандарту ISO 9000-3 (Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества - Часть 3 Руководящие указания по применению ISO 9001 при разработке, поставке и обслуживании программного обеспечения).

ISO 9000-3 был выбран как руководящий стандарт поскольку большинство проектов компании представляет собой производство и внедрение программного обеспечения на основе контрактов в соответствии с требованиями покупателя.

Предлагаемые способы контроля и приемки призваны предотвратить несоответствия на всех этапах жизненного цикла программного обеспечения.

6.2. Система качества — структура

6.2.1. Политика в области качества

Отсутствует документально оформленная политика в области качества. В результате нет возможности оценить существующее качество продукции (услуг) и разработать систему мероприятий по улучшению качества.

Документом, который в настоящий момент играет роль политики в области качества, можно считать стратегический план развития фирмы.

Стратегический план развития не известен сотрудникам.

Необходимо четко определить, какие потребности клиентов призвана удовлетворить компания, а так же сформулировать свои обязательства перед клиентами. Обязательства должны быть сформулированы таким образом, что бы их выполнение могло быть проверено и оценено. Желательно сформулировать количественные критерии, например, время выполнения заявки, время исправления ошибки, стоимость одного рабочего места для клиента в заданных условиях, и т.п. (Временные, экономические и технические критерии могут быть оценены количественно). Обязательства перед клиентами должны быть оформлены в виде политики в области качества.

Необходимо обеспечить понимание политики в области качества всеми сотрудниками компании.

6.2.2. Организация

Ответственность и полномочия

Ответственность, полномочия и взаимодействия персонала не определены. Существующая практика отличается от документированной — должностные инструкции неполны и не действуют. Зачастую происходит дублирование функций.

Необходимо разработать должностные инструкции с учетом проектного характера работ в компании. То есть полномочия, и ответственность сотрудника определяется его ролью в проекте.

Возможное решение: рассматривать деятельность компании как совокупность проектов. Необходимо определить основные типы проектов, определить роли для каждого типа проектов. Для каждого проекта должен быть один менеджер проекта. В настоящий момент часть проектов ни имеют менеджера проекта.

Кроме того, работы для проектов должны планироваться с учетом стандарта на процесс проектирования (разработки) ПО в зависимости от жизненного цикла. То есть

Средства проверки и персонал

Отсутствуют требования к проверке: тестированию системы, проверке документации. Тестирование системы осуществляется самими разработчиками, (программистами и специалистами отдела внедрения), что противоречит требованиям ISO 9000-3 п. 4.1.1.2.2. Отсутствует программа тестирования, результаты проверок документально не оформляются. Пользовательская документация и документация разработки не проверяется.

Анализ проектов, как установившаяся практика, отсутствует.

Представитель руководства, анализ со стороны руководства

В компании никто не отвечает за систему качества, анализ системы качества не осуществляется.

Необходимо назначить представителя руководства, ответственного за соблюдение стандартов, инструкций и выполнение других элементов системы качества, а так же за ее улучшение.

6.2.3. Ответственность руководства покупателя

Требования к представителю покупателя не сформулированы.

6.2.4. Совместный анализ

В большинстве случаев совместный анализ проводится, а его результаты оформляются в виде протоколов. Не всегда эти протоколы содержат полную информацию: результаты проверок, демонстраций ПО.

6.2.5. Корректирующие воздействия

Отсутствуют процедуры выявления причин несоответствий продукции требованиям и устранения причин, вызвавших ошибку или другое несоответствие. Часть ошибок, обнаруживаемых пользователями, исправляется без анализа причин возникновения ошибки, время на устранение не фиксируется, и сам факт обнаружения ошибки не документируется.

6.3. Система качества — деятельность в рамках жизненного цикла

Проекты разработки программного обеспечения не следуют выбранной модели жизненного цикла. Под моделью жизненного цикла понимается определенная последовательность стадий разработки,

документов, разрабатываемых на каждой стадии, правил перехода между стадиями. Необходимо создать библиотеку моделей ЖЦ и при планировании проекта выбрать модель из библиотеки

Структура модели ЖЦ:

- Этапы работы;
- Требуемые входные данные на каждом этапе;
- Требуемые выходные данные на каждом этапе;
- Проверочные процедуры, проводимые после каждого этапа.

6.3.1. Анализ контрактов

Существуют договора на поставку ПО, и договора на текущее обслуживание, которые определяют обязательства поставщика перед покупателем. Порядок принятия решений по требованиям, отличающихся от изложенных в договоре, документально не определен.

Отсутствует документально оформленная методика оценки возможности выполнения контракта компанией, а так же процедура оценки контактных рисков. Осуществляемый анализ не оформляется документально.

Согласование терминологии является проблемой, для ее решения необходимо включать в документацию (техническое задание) приложение, содержащее значения специальных терминов.

Деятельность, осуществляемая покупателем (его роль в определении требований, приемке, внедрении), не определена и определяется начальной квалификаций сотрудников покупателя.

Необходимо определить порядок принятия решений, разработать методику анализа контракта, оценки риска.

6.3.2. Спецификация требований покупателя

Покупателем может быть заказчик ПО или пользователь, обращающийся с просьбой о внесении изменений (дополнений) в ПО в рамках текущего обслуживания.

Требования заказчика при разработке новой системы (модуля) оформляются в виде технического задания. Для небольших изменений используются заявки на внесение изменений. Необходимо обеспечить выполнение стандарта СТ 02.0 001 – 1999. Организация деятельности по формализации требований покупателя описывается в модели СММ: Уровень 2, «Управление требованиями».

6.3.3. Планирование разработки

При разработке ПО планирование не осуществляется. Для внедрения ИС "Банкир" (Про/Мис) составляются планы (сетевые графики). Так же составляются планы для проектов внутри компании.

Предложения по совершенствованию практики управления проектами содержатся в пунктах 2.2, 2.3 настоящего отчета в разделе «Управление проектами».

Необходимо разработать требования к планам проектов (календарным планам, планам проверки). Планы проверки должны использоваться группой обеспечения качества.

6.3.4. Планирование качества

Программа качества, как самостоятельный документ или часть другого документа, не разрабатывается. Необходимо для каждого проекта компании разработать программу качества, которая будет описывать цели в области качества для каждого проекта, критерии приемки рабочих продуктов на каждом этапе, описание видов испытаний на каждом этапе, а так же действий по проверке и утверждению.

Необходимо отслеживать выполнение программы качества.

Организация деятельности управлению качеством описывается в модели СММ: Уровень 2, «Управление качеством».

6.3.5. Испытания и утверждения

Необходимо планировать испытания (тестирование программного обеспечения). Планы должны содержать:

- Описание испытаний: исходные данные (тестовая база), внешние условия (технические условия, квалификация пользователя), критерии приемки.
- Ресурсы на проведение испытаний.
- Критерии полноты проведенных испытаний.

6.3.6. Копирование, поставка и монтаж, Техническое обслуживание и ремонт.

Эти разделы будут описаны в отчете «Процесс текущего обслуживания клиентов».

6.4. Система качества — вспомогательная деятельность.

6.4.1. Общее руководство конфигурацией

Структура программного обеспечения (baseline) должна проектироваться на ранних стадиях разработки проекта.

В настоящий момент такой элемент управления конфигурацией, как baseline — не используется. Все программные файлы ИБС «Банкир» хранятся в одном физическом каталоге. Для управления конфигурацией используется RoundTable. Каждый программный файл относится к определенному модулю, но может использоваться и другими модулями. В результате при установке системы пользователю устанавливаются все файлы системы, в независимости от требуемой конфигурации.

Необходимо точно определить, где и для чего используется данная программа. Если программа используется более чем в одном модуле, то она относится к «ядру системы». Возможное решение — разложить программные файлы по структуре вложенных каталогов, тогда назначение программы будет определяться не только по ее названию, но и по ее нахождению в структуре каталогов.

Организация деятельности по руководству конфигурацией описывается в модели СММ: Уровень 2, «Управление конфигурацией».

6.5. Система качества — словарь

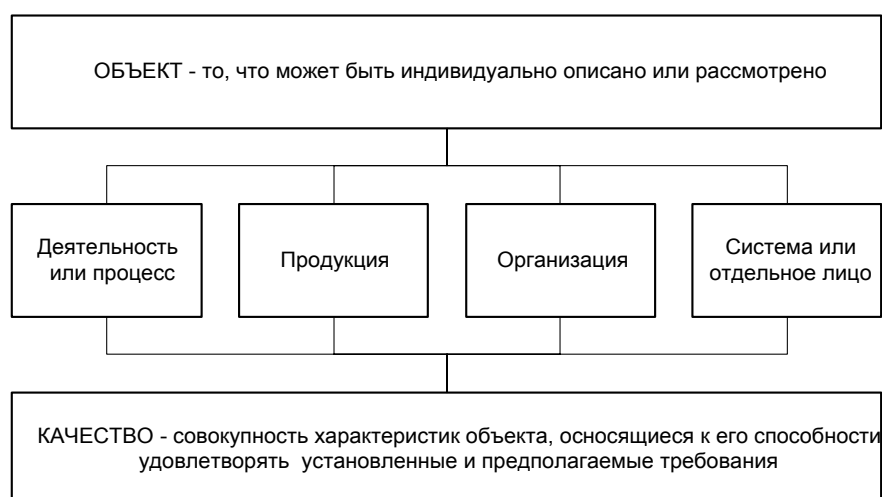


Рисунок 2. Определение качества в ISO 8402

Система качества — совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством.

Программное обеспечение (ПО) — интеллектуальный продукт, состоящий из программ, процедур и правил и любой другой связанной с ними документации, относящихся к функционированию системы обработки данных [ИСО 2382-1].

Проверка - процесс оценивания продукции на данном этапе для обеспечения правильности и согласованности по отношению к продукции и стандартам, используемым на этом этапе.

Разработка — все виды деятельности, выполняемые для создания продукции программного обеспечения [ИСО 9000-3-91].

Процесс — комплекс взаимосвязанных действий, которые трансформируют входы в выходы [ИСО/МЭК 12207].

Процесс разработки ПО — процесс или набор процессов, которые используются организацией или проектом для планирования, управления, осуществления, проверки, руководства и совершенствования связанных действий ПО [ИСО 9000-3-91].