

Единая система "Журнал мониторинга" (Ростелеком.
СКИТ Журнал)

«Журнал мониторинга»

Описание жизненного цикла процессов поддержки
программных средств



1. Аннотация

Данный документ содержит описание совокупности процессов поддержки Единой системы "Журнал мониторинга" (Ростелеком. СКИТ Журнал), (далее «Журнал мониторинга») в течение всего жизненного цикла данного программного средства.

Данный документ предназначен для разработчиков, операторов, администраторов, менеджеров, пользователей и других лиц, участвующих в разработке, продаже, покупке, внедрении, использовании, поддержке и эксплуатации «Журнал мониторинга» как при взаимодействии между различными организациями, так и внутри ПАО «Ростелеком».



Оглавление

1.	Аннотация.....	2
2.	Термины и определения	4
3.	Общие сведения	8
4.	Модели и стадии жизненного цикла «Журнал мониторинга»	8
5.	Процесс менеджмента документации программных средств	9
6.	Процесс менеджмента конфигурации программных средств	11
7.	Процесс обеспечения гарантии качества программных средств	13
8.	Процесс верификации программных средств	15
9.	Процесс валидации программных средств.....	16
10.	Процесс ревизии программных средств	18
11.	Процесс аудита программных средств	20
12.	Процесс решения проблем в программных средствах	22



2. Термины и определения

В документе использованы следующие термины:

Термин	Определение
Жизненный цикл (life cycle)	Цикл изменений состояния программного средства «Журнал мониторинга», начиная со стадии разработки концепции и заканчивая прекращением применения.
Модель жизненного цикла (life cycle model):	Структура процессов и действий, связанных с жизненным циклом, организуемых в стадии, которые также служат в качестве общей ссылки для установления связей и взаимопонимания сторон
Приобретающая сторона (acquirer):	Правообладатель, который приобретает или получает программное средство «Журнал мониторинга» или услугу от поставщика. Примечание: приобретающей стороной может быть: покупатель, заказчик, владелец, оптовый покупатель.
Деятельность (activity):	Совокупность согласованных задач процесса



Соглашение (agreement):	Взаимное признание сроков и условий, в соответствии с которыми осуществляются рабочие отношения
Аудит (audit):	Независимая оценка программных продуктов и процессов, проводимая уполномоченным лицом с целью оценить их соответствие требованиям
Базовая линия (baseline):	Спецификация или продукт, которые были официально рассмотрены и согласованы с тем, чтобы впоследствии служить основой для дальнейшего развития, и которые могут быть изменены только посредством официальных и контролируемых процедур изменения
Контракт (contract):	Обязательное соглашение между двумя сторонами, главным образом опирающиеся на юридические нормы, или подобное внутреннее соглашение в рамках организации
Заказчик (customer):	Организация или лицо, получающие продукт или услугу
Разработчик (developer):	Организация, которая выполняет разработку продукта либо услуги (в том числе анализ требований, проектирование, приемочные испытания) в процессе жизненного цикла



Сторона (party):	Организация, участвующая в контракте Примечание - В настоящем стандарте стороны, входящие в соглашение, называются "приобретающей стороной" и "поставщиком".
Процесс (process):	Совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы
Гарантия качества (quality assurance):	Все запланированные и систематические действия, выполняемые в рамках системы качества и продемонстрированные надлежащим образом для обеспечения соответствующей уверенности в том, что объект полностью удовлетворяет требованиям к качеству Примечание 1: Существуют как внутренние, так и внешние цели гарантии качества: а) внутренняя гарантия качества: в пределах организации гарантия качества обеспечивает уверенность руководству организации; б) внешняя гарантия качества: в контрактных ситуациях гарантия качества обеспечивает уверенность заказчику или другим сторонам.



	Примечание 2: Некоторые действия по управлению качеством и гарантии качества взаимосвязаны. Примечание 3: До тех пор, пока требования к качеству полностью не удовлетворяют потребностям пользователя, гарантия качества не может обеспечить необходимой уверенности.
Выпуск (release):	Конкретная версия элемента конфигурации, которая становится доступной для специфической цели (например, выпуск теста)
Услуга (service):	Выполнение действий, работы или обязанностей, связанных с продуктом
Программный продукт / Программное средство (software product):	Совокупность компьютерных программ, процедур и, возможно, связанных с ними документации и данных



3. Общие сведения

Настоящий документ описывает процессы, обеспечивающие поддержку программного средства Единая система "Журнал мониторинга" (Ростелеком. СКИТ Журнал) в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.

4. Модели и стадии жизненного цикла «Журнал мониторинга»

Процессы и действия жизненного цикла «Журнал мониторинга» отбираются и исполняются на этих стадиях для полного удовлетворения цели и результатам каждой стадии. Организации, участвующие в жизненном цикле «Журнал мониторинга», могут использовать различные стадии в пределах жизненного цикла. Однако каждая стадия реализуется организацией, ответственной за эту стадию, с надлежащим рассмотрением информации, имеющейся в планах жизненного цикла и решениях, принятых на предшествующих стадиях. Аналогичным образом организация, ответственная за текущую стадию, ведет записи принятых решений и записи допущений, относящихся к последующим стадиям данного жизненного цикла.

В каждом проекте, в котором задействовано программное средство «Журнал мониторинга», определяется подходящая модель жизненного цикла, предпочтительно та, которая уже выбиралась организацией для применения в различных проектах. Применение модели жизненного цикла обеспечивает средства для установления зависимой от времени последовательности, необходимой для менеджмента проекта.

Стадиями жизненного цикла программного продукта «Журнал мониторинга» являются разработка, тестирование, внедрение и сопровождение.

При получении запроса на доработку команда развития выполняет разработку, тестирование и внедрение, далее подписывается акт выполненных работ и функционал передается в поддержку на сопровождение.

Поддержкой системы занимается 2 сотрудника, развитием системы занимается 2 сотрудника.



На всех стадиях жизненного цикла «Журнал мониторинга» используется каскадная модель процессов.

5. Процесс менеджмента документации программных средств

Процесс менеджмента документации «Журнал мониторинга» является специализацией процесса менеджмента информации из группы процессов проекта, представленных в стандарте ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.

Цель процесса менеджмента документации «Журнал мониторинга» заключается в разработке и сопровождении различной зарегистрированной информации, связанной с поддержкой и эксплуатацией «Журнал мониторинга».

В результате успешного осуществления процесса менеджмента документации «Журнал мониторинга»:

- разрабатывается стратегия идентификации документации, которая реализуется в течение жизненного цикла «Журнал мониторинга» либо услуги, оказываемой с использованием программного средства «Журнал мониторинга»;
- определяются стандарты, которые применяются при разработке программной документации;
- определяется набор документации, создаваемой процессом или проектом, связанным с внедрением либо эксплуатацией «Журнал мониторинга»;
- указываются, рассматриваются и утверждаются содержание и цели всей документации;
- документация разрабатывается и делается доступной в соответствии с установленными стандартами;
- документация сопровождается в соответствии с заданными критериями.

Процесс менеджмента документации включает в себя следующие виды деятельности, выполняемые в соответствии с принятыми в организации политиками и процедурами:



- Реализация процесса (составление, официальное утверждение и контроль плана менеджмента документации с перечнем необходимых документов, контроль исполнения этого плана);
- Проектирование и разработка (документов в соответствии со стандартами и условиями);
- Производство (разработка документов);
- Сопровождение

При реализации процесса менеджмента документации разрабатывается, документально оформляется и выполняется план, определяющий документы, которые создаются в течение жизненного цикла «Журнал мониторинга».

Идентифицированная документация должна включать в себя:

- а) заголовок или название;
- б) цели и содержание;
- с) круг пользователей, которым она предназначена;
- д) процедуры и ответственность при формировании исходных данных, разработке, ревизиях, модификации, утверждении, производстве, хранении, распределении, сопровождении и менеджменте конфигурации;
- е) план-график создания промежуточных и окончательных версий документации.

Каждый идентифицированный документ разрабатывается в соответствии с подходящими стандартами на документацию, регламентирующими носители, форматы, описание содержания, нумерацию страниц, размещение рисунков и таблиц, пометки о правах собственности и секретности, упаковку и другие элементы представления.

Примечание: Документация может создаваться и отменяться в любой форме (например, вербальной, текстовой, графической и числовой) и может храниться, обрабатываться, дублироваться и передаваться при помощи любых носителей (например, электронных, печатных, магнитных, оптических).

Правомерность использования исходных данных для документации должна быть подтверждена. Могут применяться автоматизированные средства поддержки документирования.



Подготовленные документы рассматриваются и редактируются по формату, техническому содержанию и стилю представления в соответствии со стандартами на документацию. Перед выпуском, адекватность этих документов проверяется уполномоченным персоналом.

6. Процесс менеджмента конфигурации программных средств

Процесс менеджмента конфигурации программных средств является специализацией процесса менеджмента конфигурации из группы процессов проекта, представленных в стандарте ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.

Цель процесса менеджмента конфигурации программных средств заключается в установлении и сопровождении целостности программных составных частей процесса или проекта и обеспечении их доступности для заинтересованных сторон.

В результате успешного осуществления процесса менеджмента конфигурации программного средства «Журнал мониторинга»:

- a) разрабатывается стратегия менеджмента конфигурации «Журнал мониторинга»;
- b) составные части, порождаемые процессом или проектом, идентифицируются, определяются и вводятся в базовую линию;
- c) контролируются модификации и выпуски этих составных частей;
- d) обеспечивается доступность модификаций и выпусков для заинтересованных сторон;
- e) регистрируется и сообщается статус составных частей и модификаций;
- f) гарантируются завершенность и согласованность составных частей;
- g) контролируются хранение, обработка и поставка составных частей.

Процесс менеджмента конфигурации «Журнал мониторинга» включает в себя следующие виды деятельности, выполняемые в соответствии с принятыми в организации политиками и процедурами:



- **Реализация процесса.** Составление, официальное утверждение и контроль плана менеджмента конфигурации. План должен описывать: действия менеджмента конфигурации; процедуры и графики работ для выполнения этих действий; организацию (организации), ответственную за выполнение этих действий, и её отношения с другими организациями, например, разрабатывающими или сопровождающими программные средства. План должен быть документально оформлен и реализован.
- **Идентификация конфигурации.** Утверждение схемы для идентификации программных составных частей, контроль их версий в рамках проекта. Для каждой программной составной части и ее версий определяется документация, устанавливающая базовую линию, ссылки на версии и другие детали идентификации.
- **Управление конфигурацией.** Идентификация и регистрация заявок на изменения, анализ и оценка изменений; принятие или отклонение заявок; реализация, верификация и выпуск модифицированной составной части.

Проведение проверочных испытаний, на основании которых можно проследить каждую модификацию, ее причины и полномочия на проведение изменений. Осуществляется управление и аудит всего доступа к контролируемым программным составным частям, связанным с выполнением критических функций по безопасности или защите.

Примечание: поддержку этих действий может обеспечить Процесс менеджмента решения проблем программных средств.

- **Отслеживание состояния конфигурации.** Выполнение записей и подготовка отчетов, которые отражают состояние и историю управляемых программных элементов, включая базовую линию. В отчеты о состоянии включаются: число изменений для проекта, последние версии программных составных частей, идентификаторы выпусков, номера выпусков и сравнение выпусков.
- **Оценка конфигурации.** Определяются и обеспечиваются: функциональная завершенность программных составных частей



относительно заданных требований и их физическая завершенность (отражают ли их структура и код текущее техническое описание).

- Поставка и управление выпусками (релизами). Выпуск новых версий «Журнал мониторинга», а также документации контролируются официально. Важные копии кода и документации поддерживаются в течение всего срока жизни программного продукта. Код и документация, относящиеся к критическим функциям по безопасности и защите, должны обрабатываться, храниться, упаковываться и доставляться в соответствии с политиками организаций, участвующих в этих процессах.

7. Процесс обеспечения гарантии качества программных средств

Цель процесса обеспечения гарантии качества программного средства «Журнал мониторинга» заключается в предоставлении гарантии соответствия программного средства «Журнал мониторинга» процессам его эксплуатации, предварительно определенным условиям и планам.

В результате успешного осуществления процесса гарантии качества:

- a) разрабатывается стратегия обеспечения гарантии качества;
- b) создается и поддерживается свидетельство гарантии качества;
- c) идентифицируются и регистрируются проблемы и (или) несоответствия с требованиями;
- d) верифицируется соответствие продукта, процессов и действий соответствующим стандартам, процедурам и требованиям.

Процесс обеспечения гарантии качества «Журнал мониторинга» включает в себя следующие виды деятельности, выполняемые в соответствии с принятыми в организации политиками и процедурами:

- Реализация процесса (проверка соответствия «Журнал мониторинга» на соответствие установленным требованиям и планам).
- Гарантии на продукты. Обеспечение гарантий того, что все планы, процессы, программный продукт, сервисы и связанная с ними



документация соответствуют условиям контракта и реализуются в соответствии с ним.

- Гарантии процесса. Обеспечение гарантии того, что процессы жизненного цикла «Журнал мониторинга» (поставки, разработки, функционирования, сопровождения и поддержки, включая гарантии качества, а также внутренняя практика программной инженерии, среда разработки, среда тестирования, библиотеки, контракты с субподрядчиками, обеспечение поддержкой для приобретающих стороны и других сторон, сам программный продукт, процесс измерений, назначенный штатный персонал и т.д.) соответствуют условиям контракта, установленным процедурам и стандартам.
- Гарантии качества систем (выполняется в соответствии со стандартом менеджмента качества ИСО 9001:2000).

План действий и задач процесса гарантии качества должен разрабатываться, документально оформляться, реализовываться и сопровождаться в течение срока жизни контракта. План должен включать в себя:

- а) стандарты качества, методологии, процедуры и инструментарий для выполнения действий по обеспечению гарантии качества (или ссылки на официальную документацию организации);
- б) процедуры пересмотра контракта и их координацию;
- с) процедуры идентификации, сбора, регистрации, сопровождения и распространения записей о качестве;
- д) ресурсы, графики работ и ответственность за проведение действий по обеспечению гарантии качества;
- е) выбранные действия и задачи из поддерживающих процессов, такие как верификация программных средств, валидация программных средств, ревизии программных средств, аудит и решение проблем в программных средствах.



8. Процесс верификации программных средств

Цель процесса верификации программного средства «Журнал мониторинга» заключается в подтверждении того, что программный рабочий продукт и (или) услуга процесса или проекта должным образом отражают заданные требования.

В результате успешного осуществления процесса верификации программных средств:

- а) разрабатывается и осуществляется стратегия верификации;
- б) определяются критерии верификации всех необходимых программных рабочих продуктов;
- в) выполняются требуемые действия по верификации;
- г) определяются и регистрируются дефекты;
- е) результаты верификации становятся доступны заказчику и другим заинтересованным сторонам.

Процесс верификации «Журнал мониторинга» включает в себя следующие виды деятельности, выполняемые в соответствии с принятыми в организации политиками и процедурами:

- Реализация процесса. Определение требований по верификации, обеспечение организационной независимости работ по верификации, анализ критичности требований проекта.
Критичность может быть оценена со следующих точек зрения:
 - а) потенциального наличия необнаруженной ошибки в требованиях к системе или программным средствам, приводящей к гибели или травматизму персонала, невыполнению задания, финансовому ущербу катастрофической утрате или повреждению оборудования;
 - б) степени отработки технологии программных средств и рисков, связанных с ее применением;
 - в) доступности фондов и ресурсов.
- Верификация. Сюда входят: верификация требований, верификация проекта, верификация кода, верификация комплексирования (интеграции), верификация документации.



Если проектом предусматриваются работы по верификации, то устанавливается процесс верификации для проверки «Журнал мониторинга».

Если проектом предусматриваются работы по независимой верификации, то выбирается квалифицированная организация, ответственная за проведение верификации. Данной организацией должны гарантироваться независимость и полномочия для проведения работ по верификации.

Определяются программные модули, требующие верификации, и конечные цели действий в течение жизненного цикла, основанные на области их применения, размерах, сложности и анализе критичности. Виды деятельности и задачи верификации, включая соответствующие методы, технические приемы и инструментарий для выполнения задач, выбираются в зависимости от конечных целей действий в течение жизненного цикла «Журнал мониторинга».

Разрабатывается и документально оформляется план проведения верификации на основе установленных задач верификации. План содержит действия в течение жизненного цикла и предмет верификации программных продуктов, необходимые задачи по верификации для каждого действия в течение жизненного цикла программного продукта, связанные с ними ресурсы, ответственность и графики проведения работ. План предусматривает процедуры направления отчетов о верификации приобретающей стороне и другим заинтересованным организациям.

Реализуется план проведения верификации. Проблемы и несоответствия, обнаруженные при проведении верификации, должны служить входами в процесс решения проблем. Все возникшие проблемы должны быть решены, а обнаруженные несоответствия устранены. Результаты действий по верификации должны быть доступны приобретающей стороне и другим заинтересованным организациям.

9. Процесс валидации программных средств

Цель процесса валидации программного средства «Журнал мониторинга» заключается в подтверждении того, что требования выполняются для конкретного применения данного программного продукта.

В результате успешного осуществления процесса валидации программного средства «Журнал мониторинга»:

- а) разрабатывается и реализуется стратегия валидации;



- b) определяются критерии валидации для всей требуемой рабочей продукции;
- c) выполняются требуемые действия по валидации;
- d) идентифицируются и регистрируются проблемы;
- e) обеспечиваются свидетельства того, что созданные рабочие программные продукты пригодны для применения по назначению;
- f) результаты действий по валидации предоставляются заказчику и другим заинтересованным сторонам.

При реализации проекта выполняются следующие виды деятельности и задачи в соответствии с принятыми в организации политиками и процедурами в отношении процесса валидации программного средства «Журнал мониторинга»:

- Реализация процесса.
- Валидация.

План валидации включает в себя, по крайней мере:

- a) элементы, подвергаемые валидации;
- b) задачи валидации, которые выполняются;
- c) ресурсы, ответственности и графики выполнения работ по валидации;
- d) процедуры передачи отчетов приобретающей стороне и другим сторонам.

План валидации выполняется. Проблемы и несоответствия, обнаруженные в процессе работ по валидации, передаются процессу решения проблем в программных средствах. Все проблемы и несоответствия устраняются. Результаты действий по валидации должны быть доступны приобретающей стороне и другим заинтересованным организациям.

Примечание: для валидации, помимо тестирования, могут использоваться другие средства, такие как анализ, моделирование, имитация и т.п.

В процессе валидации готовятся выбранные требования к тестированию, тестовые примеры и спецификации для анализа результатов тестирования.

Обеспечивается гарантия, что требования к тестированию, тестовые примеры и спецификации отражают частные требования для конкретного применения.



Проводятся проверки выполнения требований к тестированию, включая:

а) тестирование в условиях повышенной нагрузки, граничных значений параметров и необычных входов;

б) тестирование программного продукта на его способность изолировать и минимизировать влияние ошибок; то есть осуществлять плавную деградацию после отказов, обращение к оператору за помощью в условиях повышенной нагрузки, граничных значений параметров и необычных входов;

с) тестирование того, что основные пользователи могут успешно решать намеченные задачи, используя «Журнал мониторинга».

Подтверждается, что программный продукт удовлетворяет своему назначению.

Проводится тестирование программного продукта в выбранных областях заданной среды применения по назначению.

10. Процесс ревизии программных средств

Цель процесса ревизии программного средства «Журнал мониторинга» заключается в поддержке общего понимания с правообладателями прогресса относительно целей соглашения и того, что именно необходимо сделать для помощи в обеспечении разработки продукта, удовлетворяющего правообладателей. Ревизия «Журнал мониторинга» применяется как на уровне менеджмента проекта, так и на техническом уровне и проводится в течение всего срока жизни проекта.

В результате успешного осуществления процесса ревизии программных средств:

а) выполняются технические ревизии и ревизии менеджмента на основе потребностей проекта;

б) оцениваются состояние и результаты действий процесса посредством ревизии деятельности;

с) объявляются результаты ревизии всем участвующим сторонам;

д) отслеживаются для закрытия позиции, по которым необходимо предпринимать активные действия, выявленные в результате ревизии;

е) идентифицируются и регистрируются риски и проблемы.



При реализации проекта осуществляются следующие виды деятельности в соответствии с принятыми в организации политиками и процедурами в отношении процесса ревизии программных средств:

- Реализация процесса.
- Ревизии менеджмента проекта
- Технические ревизии

Реализация процесса включает проведение периодических ревизий в предварительно определенные сроки, указанные в плане (планах) проекта. Организация определяет потребность в проведении каких-либо целевых ревизий, в которых по согласованию могут принимать участие другие стороны.

Должны обеспечиваться все ресурсы, необходимые для проведения ревизий. Эти ресурсы включают в себя персонал, местоположение, средства обслуживания, технические средства, программные средства и инструментарий.

Стороны, участвующие в ревизии, договариваются о следующих позициях для каждой ревизии: повестке дня заседания, составе программных продуктов (результатов деятельности) и проблемах, подлежащих обсуждению; области применения и процедурах; исходных и итоговых критериях для ревизии.

Проблемы, выявленные при проведении ревизии, должны регистрироваться и, как и требуется, служить входом в процесс решения проблем в программных средствах.

Результаты ревизии документируются, включая оценку адекватности ревизии (например, принятие, непринятие или условное принятие результатов ревизии), и затем распространяются.

Участвующие стороны согласуют итоговый результат ревизии, ответственность за позиции, требующие действий, и критерии завершения.

Ревизии менеджмента проекта включают: оценку состояния проекта по отношению к планам проекта, графикам работ, стандартам и руководящим указаниям. Итоговые результаты ревизии представляются на рассмотрение соответствующему руководству, предусматривая:

а) активизацию работ в соответствии с планом, основанную на оценке деятельности или состояния программного продукта;



b) поддержание глобального управления проектом посредством соответствующего распределения ресурсов;

c) изменение направления развития проекта или определение потребности в дополнительном планировании;

d) оценку и руководство решением вопросов, связанных с риском, которые могут угрожать успеху проекта.

Технические ревизии проводятся для оценки программного продукта «Журнал мониторинга» или услуг на его основе с позиции рассмотрения и представления свидетельств того, что:

a) продукты либо услуги полностью укомплектованы;

b) они соответствуют принятым стандартам и спецификациям;

c) изменения к ним выполнены должным образом и влияют только на те области, которые определены процессом менеджмента конфигурации;

d) они полностью придерживаются установленных графиков работ;

e) они готовы к выполнению последующих запланированных работ;

f) их разработка, эксплуатация или сопровождение проводятся в соответствии с планами, графиками, стандартами и руководящими указаниями проекта.

11. Процесс аудита программных средств

Цель процесса аудита программных средств заключается в независимом определении соответствия выбранных продуктов и процессов требованиям, планам и соглашениям.

В результате успешного осуществления процесса аудита программных средств:

a) разрабатывается и осуществляется стратегия аудита;

b) согласно стратегии аудита, определяется соответствие отобранных рабочих программных продуктов и (или) услуг или процессов требованиям, планам и соглашениям;

c) аудиты проводятся соответствующими независимыми сторонами;



д) проблемы, выявленные в процессе аудита, идентифицируются, доводятся до сведения ответственных за корректирующие действия и затем решаются.

При реализации проекта осуществляются следующие виды деятельности в соответствии с принятыми в организации политиками и процедурами в отношении процесса аудита программных средств:

- Реализация процесса
- Аудит программных средств

В рамках **реализации процесса** аудиторские проверки проводятся в предварительно установленные контрольные сроки, указанные в плане (планах) проекта.

Аудиторский персонал не несет какой-либо прямой ответственности за проверяемые программные продукты и действия.

Все ресурсы, необходимые для проведения аудитов, должны быть согласованы участвующими сторонами. Эти ресурсы включают в себя обеспечивающий персонал, место проведения, условия проведения, технические, программные и инструментальные средства.

Участвующим сторонам необходимо согласовывать следующие вопросы по каждому аудиту: повестку дня; состав проверяемых программных продуктов (и результаты деятельности); область распространения и процедуры аудита; а также исходные и итоговые критерии проведения аудита.

Проблемы, выявленные при проведении аудитов, должны регистрироваться и, как установлено, должны предаваться процессу решения проблем в программных средствах.

Результаты аудита после его завершения должны быть документально оформлены и представлены проверяемой стороне. Проверяемая сторона должна подтвердить проверяющей стороне согласие с наличием проблем, обнаруженных при проведении аудита, и сообщить о планируемых решениях соответствующих проблем.

Стороны согласуют результат аудиторской проверки, любые обязательства по позициям, требующим активных действий, и критерии их закрытия.



Аудиторские проверки программных средств проводятся для подтверждения того, что:

- а) когда кодирование выполнено, программные продукты (такие как программный элемент) отражают проектную документацию;
- б) обзор условий приемки и требования к тестированию, изложенные в документации, пригодны для приемки программной продукции;
- с) тестовые данные соответствуют спецификациям;
- д) программные продукты успешно протестированы и удовлетворяют спецификациям;
- е) отчеты об испытаниях правильны и расхождения между фактическими и ожидаемыми результатами устранены;
- ф) документация пользователя соответствует стандартам;
- г) действия проведены в соответствии с утвержденными требованиями, планами и контрактом;
- h) затраты и графики работ согласуются с утвержденными планами.

12. Процесс решения проблем в программных средствах

Цель процесса решения проблем в программных средствах заключается в обеспечении гарантии того, что все выявленные проблемы идентифицируются, анализируются, контролируются и подвергаются менеджменту для осуществления их решения.

В результате успешной реализации процесса решения проблем, связанных со «Журнал мониторинга»:

- а) разрабатывается стратегия менеджмента проблем;
- б) проблемы регистрируются, идентифицируются и классифицируются;
- с) проблемы анализируются и оцениваются для определения приемлемого решения (решений);
- д) выполняется решение проблем;



- е) проблемы отслеживаются вплоть до их закрытия;
- ф) становится известно текущее состояние всех зафиксированных проблем.

Примечание: Процесс решения проблем, связанных со «Журнал мониторинга», может использоваться или легко адаптироваться для менеджмента, отслеживания и управления заявками на изменения в «Журнал мониторинга».

При реализации процесса осуществляются следующие виды деятельности в соответствии с принятыми политиками организации и процедурами, относящимися к процессу решения проблем в программных средствах:

- Реализация процесса
- Решение проблем

Создается процесс решения проблем для обработки всех проблем (в том числе несоответствий), обнаруженных в программных продуктах и действиях.

Процесс должен соответствовать следующим требованиям:

- а) процесс образует замкнутую петлю, гарантируя что:
 - обо всех обнаруженных проблемах немедленно сообщается, и они вводятся в процесс решения проблем;
 - по этим проблемам инициируются необходимые действия;
 - соответствующие стороны, как принято, информируются о существовании проблем;
 - причины устанавливаются, анализируются и, если возможно, устраняются;
 - решения проблем и их распространение выполняется;
 - состояние проблем отслеживается и отражается в отчетах;
 - отчеты о проблемах сопровождаются, как оговорено в контракте;
- б) в рамки процесса включается схема категоризации и расстановки проблем по приоритетам. Каждая проблема классифицируется по категории и приоритету для облегчения анализа тенденций и решения проблем;
- с) для обнаружения тенденций в известных проблемах проводится соответствующий анализ;



d) решения проблем и распространение решений оценивается для того, чтобы определить, какие проблемы решены, какие неблагоприятные тенденции устранены, какие изменения корректно реализованы в соответствующих программных продуктах и действиях, а также были ли созданы дополнительные проблемы.

При обнаружении проблемы (в том числе несоответствия) в программном продукте или действии создаётся отчет, описывающий каждую обнаруженную проблему. Отчет о проблемах используется как часть приведенного выше процесса, образующего замкнутую петлю: от обнаружения проблем через исследование, анализ, решение проблем и устранение их причин до обнаружения тенденций в рамках возникших проблем.