

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

**ISO/IEC
14764**

**IEEE
Std 14764-2006**

Второе издание
2006-09-01

Разработка программного обеспечения. Процессы жизненного цикла программного обеспечения. Сопровождение

Software Engineering — Software Life Cycle Processes — Maintenance

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/IEC 14764:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b8e20d2-b095-4a84-b44a-0532cfcb7c2/iso-iec-14764-2006>

Отказ от ответственности при работе в PDF

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или смотреть на экране, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на установку интегрированных шрифтов в компьютере, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe - торговый знак Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованным для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General Info файла; параметры создания PDF оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами – членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просим информировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 14764:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b8e20d2-b095-4a84-b44a-0532cfcba7c2/iso-iec-14764-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b8e20d2-b095-4a84-b44a-0532cfcba7c2/iso-iec-14764-2006>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO

Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail copyright@iso.org

Web www.iso.org

Разработка программного обеспечения. Процессы жизненного цикла программного обеспечения. Сопровождение

iTeh STANDARD PREVIEW
Software Engineering — Software Life Cycle Processes — Maintenance
(standards.iteh.ai)

ISO/IEC 14764:2006

Спонсор <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b8e20d2-b095-4a84-b44a->
**Комитет стандартов по разработке программного обеспечения
общества IEEE по вычислительным машинам**

Одобен Советом стандартов IEEEA SA
30 марта 2006 года



Аннотация: дается описание деятельности для управления и выполнения сопровождения программного обеспечения.

Ключевые слова: жизненный цикл, техническое обслуживание, программное обеспечение, сопровождение программного обеспечения.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Настоящий документ ISO/IEC/IEEE является международным стандартом, права на этот документ защищают организации ISO, IEC и IEEE. За исключением случая, разрешенного приемлемыми законами страны пользователя, ни настоящий стандарт ISO/IEC/IEEE, ни любое извлечение из него не могут быть воспроизведены, храниться в системе поиска (информации) или передаваться в любой форме или любыми средствами, электронными, фотокопировальными, регистрирующими или другими, без предварительного письменного гарантированного разрешения. Запросы на разрешение воспроизводства настоящего документа следует адресовать в ISO или IEEE по следующим адресам.

ISO copyright office
Case postale 56
CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Institute of Electrical and
Electronics Engineers
Standards Association
Manager, Standards
Intellectual Property
445 Hoes Lane
Piscataway, NJ 08854
E-mail: stds.ipr@ieee.org
Web: www.ieee.org

Авторское право © 2006 ISO/IEC. Все права защищены

Документ опубликован 19 мая 2006 года, напечатан в Соединенных Штатах Америки.

Торговая марка IEEE зарегистрирована в бюро патентов, которое принадлежит Институту инженеров по электротехнике и электронике.

Печать: ISBN 0-7381-4960-8 SH95534

PDF: ISBN 0-7381-4961-6 SS95534

Никакая часть настоящей публикации не может быть воспроизведена в какой-либо форме, в электронной системе поиска информации или иначе без предварительного письменного разрешения издателя

Документы **Стандартов IEEE** разрабатываются в обществах и комитетах по координации стандартов под руководством профессионального объединения Института инженеров по электротехнике и электронике (IEEE), выпускающего свои собственные стандарты на основе процессов согласованной разработки и с утверждением Национальным институтом стандартизации США (ANSI). Этот институт объединяет разработчиков, представляющих разные точки зрения и интересы для достижения конечного продукта. Не обязательно, чтобы разработчики были членами ANSI. Все они вносят свой вклад в разработку стандартов добровольно и без вознаграждения. Несмотря на то, что IEEE осуществляет административное управление процессом и устанавливает правила, способствующие справедливости в процессе согласованной разработки стандартов, сам институт не делает независимую оценку, не проводит испытания и не проверяет правильность какой-либо информации, содержащейся в выпускаемых стандартах.

Использование стандарта IEEE осуществляется на принципе добровольности, поэтому IEEE не берет на себя ответственность за травмы, вред имуществу или другие повреждения любого характера, то ли специальные, косвенные или компенсационные, если они нанесены, прямо или косвенно, в результате публикации, использования или доверия к настоящему или любому другому стандарту IEEE.

Институт IEEE не гарантирует правильность и не представляет содержание материала в настоящем стандарте. Он решительно отказывается от выраженной или предполагаемой гарантии, включая любой намек о его пригодности к продаже или адекватности для любой цели, а также в отношении свободного использования материала стандарта с нарушением патентных прав. Документы "стандарты IEEE" поставляются в том виде, **"как они есть"**.

Существование стандарта IEEE не подразумевает того, что нет других путей, чтобы производить, испытывать, измерять, покупать, выставлять на рынок или предоставлять другие товары и услуги, имеющие отношение к области применения стандарта IEEE. Более того, точка зрения, выраженная во время одобрения и выпуска стандарта, подлежит изменению, осуществляемому через современные разработки или замечания, полученные от пользователей определенного стандарта. Каждый стандарт IEEE подлежит пересмотру, по меньшей мере, через каждые пять лет для внесения изменений и повторного подтверждения. Когда документ используется больше пяти лет, но не был заново подтвержден, то целесообразно заключить, что его содержание, хотя еще имеющее некоторую ценность, не отражает полностью современное состояние науки и техники. Пользователям стандартов IEEE следует проверять используемый стандарт, чтобы удостовериться, что они имеют самое последнее его издание.

Когда IEEE публикует и обеспечивает доступность своих документов, то институт не предлагает или способствует или предоставляет услуги от имени какого-либо лица или экономического объекта. Он также не предпринимает каких-либо дел, чтобы выполнять какое-либо обязательство, взятое любым лицом или объектом по отношению к другому лицу или объекту. Любому человеку, использующему настоящий или любой другой документ IEEE, следует полагаться на совет компетентного профессионала при определении разумной осторожности в любых заданных обстоятельствах.

Интерпретации: время от времени могут возникать вопросы, касающиеся смысла частей стандартов в отношении их специального применения. Когда внимание IEEE обращается на необходимость интерпретаций выпускаемых им стандартов, то институт должен инициировать действия на подготовку подходящих ответов. Так как стандарты IEEE представляют согласие заинтересованных сторон, то важно обеспечить, чтобы любая интерпретация получила согласованность баланса интересов. По этой причине IEEE и члены его обществ и комитетов по координации стандартов не имеют возможности давать немедленный ответ на запросы интерпретации, кроме случаев, когда дело было ранее принято для официального рассмотрения. На лекциях, симпозиумах, семинарах или образовательных курсах индивидуально представленная информация по стандартам IEEE должна быть ясной в том смысле, что взгляд выступающего следует рассматривать скорее как его личное мнение, чем официальная позиция, объяснение или интерпретация IEEE.

Замечания по ревизии стандартов IEEE принимаются от любой заинтересованной стороны, независимо от членства в IEEE. Предложения по изменениям в документах следует делать в форме предложенного изменения текста вместе с подходящими поддерживающими комментариями. Замечания по стандартам и запросы для интерпретации следует направлять по адресу:

Secretary, IEEE-SA Standards Board
445 Hoes Lane
Piscataway, NJ 08854, USA

ПРИМЕЧАНИЕ – Обращается внимание на возможность того, что реализация настоящего стандарта может потребовать использование патентных прав. Публикация настоящего стандарта не нарушает существование или действительность любых патентных прав в связи с этим. IEEE не берет на себя ответственность за идентификацию патентов, по которым может потребоваться лицензия по стандарту IEEE или для наведения справок в отношении законной силы или области применения упомянутых патентов, на которые обращается внимание IEEE.

Разрешение на копирование частей любого отдельного стандарта для внутреннего или личного пользования дает Институт инженеров по электротехнике и электронике при условии платы соответствующего взноса в Центр очистки от авторского права, который находится по адресу: 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA; +1 978 750 8400. Разрешение на копирование частей отдельного стандарта для образовательных целей также может быть получено через Центр очистки от авторского права.

Международный стандарт ISO/IEC 14764:2006(R)

Международная организация по стандартизации (ISO) и Международная электротехническая комиссия (IEC) образуют специализированную систему для всемирной стандартизации. Национальные органы, которые являются членами ISO или IEC, участвуют в разработке международных стандартов через технические комитеты, созданные соответственной организацией, чтобы работать в конкретных областях технической деятельности. Технические комитеты ISO и IEC сотрудничают в областях, представляющих взаимный интерес. Другие международные организации, правительственные и неправительственные, поддерживающие связь с ISO и IEC, также участвуют в этой работе. В области информационных технологий, ISO и IEC учредили совместный технический комитет, ISO/IEC JTC 1.

Проекты международных стандартов разрабатываются в соответствии с правилами Директив ISO/IEC, Часть 2.

Основная задача технических комитетов заключается в подготовке международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Для их опубликования в качестве международных стандартов требуется одобрение со стороны не менее 75% комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что некоторые элементы настоящего международного стандарта могут быть объектом патентных прав. Международная организация по стандартизации не может нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав.

Международный стандарт ISO/IEC/IEEE 14764 подготовлен совместным техническим комитетом ISO/IEC JTC 1, подкомитетом SC 7 (Разработка программного обеспечения и системотехника.)

Первое издание ISO/IEC 14764 подготовили ISO/IEC JTC 1/SC 7. Текущее издание является результатом слияния исходного издания с IEEE Std 1219-1998. Общество IEEE по вычислительным машинам и ISO/IEC JTC 1 SC/ 7 скооперировались в этом проекте по объединению двух стандартов. Второе издание отменяет и замещает первое от 1999 года.



Введение IEEE

Это вступление не является частью ISO/IEC/IEEE 14764:2006, Разработка программного обеспечения. Процессы жизненного цикла программного обеспечения. Сопровождение.

Настоящий международный стандарт дает руководство процесса сопровождения программного обеспечения. Сопровождение программного обеспечения является первичным процессом в жизненном цикле программного изделия согласно описанию в ISO/IEC 12207 “Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения”. Процесс сопровождения содержит действия и задачи мантейнера (**персонала сопровождения**, отвечающего за поддержку пакетов со свободным программным обеспечением, исправление ошибок и помощь пользователям). Настоящий международный стандарт является частью семейства документов ISO/IEC 12207. В этом международном стандарте ISO/IEC 12207 ссылаются на ISO/IEC 12207:1999 с изменениями 2002 и 2004 года. Только обязательные разделы в этом международном стандарте взяты из ISO/IEC 12207. Обязательные разделы содержат слово shall (должен) и каждое shall из ISO/IEC 12207, которое дублируется в этом международном стандарте, заключено в рамку. Номера разделов, имеющие отношение к ISO/IEC 12207, перечисляются после предложений из ISO/IEC 12207, заключенных в рамку. Настоящий международный стандарт является результатом гармонизации ISO/IEC и IEEE Std 12207-1998.¹⁾

Так как сопровождение потребляет основную долю финансовых ресурсов жизненного цикла программного обеспечения, то его следует принимать во внимание в ходе проектирования.

Во время работы программного обеспечения могут быть обнаружены проблемы, которые не были замечены в ходе подтверждения правильности и приемки. Следовательно, усилие сопровождения требуется для разрешения этих проблем. Это усилие сопровождения также охватывает улучшения программного обеспечения, которые необходимы для удовлетворения новых или видоизмененных требований пользователей. Сопровождение программного обеспечения обычно требуется при обновлении компонентов системы, например, операционных систем и баз данных, а также при модификациях интерфейсов внешних программ и систем. Сопровождение программного обеспечения может потреблять значимую долю расходов жизненного цикла.

Персонал сопровождения программного обеспечения используют ряд инструментальных средств, методов и технических приемов. Настоящий международный стандарт не задает пути внедрения или выполнения действий и задач в процесс сопровождения программного обеспечения, так как это зависит от официального соглашения и организационных требований. Сопровождение требуется на всех типах программного обеспечения, независимо от технологии, техники или инструментария, используемого для его создания.

Содержание настоящего международного стандарта: Раздел 1 – область применения, Раздел 2 содержит информацию соответствия. Раздел 3 – нормативные ссылки, Раздел 4 – термины и определения, Раздел 5 – применение настоящего международного стандарта, Раздел 6 детализирует стратегию сопровождения программного обеспечения. Приложение А содержит перекрестные ссылки на разделы в этом международном стандарте и ISO/IEC 12207. Приложение В дает список сокращений, использованных в этом стандарте. Приложение С - библиография.

Замечание для пользователей

Список опечаток

Список опечаток, если они есть, в этом или других стандартах может быть доступным на следующем унифицированном указателе информационного ресурса (URL): <http://standards.ieee.org/reading/ieee/updates/errata/index.html>. Пользователям рекомендуется периодически проверять этот URL для выявления опечаток.

Интерпретации

Текущие интерпретации могут быть доступными на следующем URL: <http://standards.ieee.org/reading/ieee/interp/index.html>.

¹⁾ Публикации IEEE имеются в Институте инженеров по электротехнике и электронике, 445 Hoes Lane, Piscataway, NJ 08854, USA (<http://standards.ieee.org/>).

Патенты

Обращается внимание на такую возможность, что для реализации настоящего стандарта может потребоваться использование темы обсуждения, охваченной патентными правами. Публикация настоящего стандарта не затрагивает существование или действительность любых патентных прав, связанных с применением настоящего стандарта. Институт инженеров по электротехнике и электронике не должен быть ответственным за идентификацию патентов или применений, требующих лицензию для реализации стандарта IEEE или для направления запросов в отношении законности или области применения тех патентов, на которые обращается внимание института.

Участники

Состав рабочей группы, разрабатывающей стандарт по сопровождению программного обеспечения

Paul Croll, *председатель*
Thomas Pigoski, *редактор*
James W. Moore, *связь с ISO/IEC JTC 1/SC 7*

Члены отдельных комитетов, которые могли голосовать за принятие стандарта, его отклонение или могли воздержаться:

Edward Bartlett	Christof Ebert	Carol Long	Mike Smith
Bakul Banerjee	John Fendrich	James Moore	Mitchell Smith
Juris Borzovs	Gregg Giesler	Jeremy Moore	Luca Spotorno
Curtis Browne	John Garth Glynn	Richard Moore	Thomas Starai
Bruce Bullock	Lewis Gray	Rajesh Moorkath	Richard Thayer
Joseph Butchko	Michael Grimley	Gerald Radack	Scott Valcourt
Keith Chow	Victoria Hailey	Annette Reilly	John Walz
Antonio M. Cicu	John Horch	Garry Roedler	Oren Yuen
Todd Cooper	Peeya Iwagoshi	Terence Rout	Janusz Zalewski
Paul Croll	William Junk	James Ruggieri	Li Zhang
Geoffrey Darnton	Joerg Kampmann	James Sanders	Geraldine Zimmerman
Guru Dutt Dhingra	Piotr Karocki	Robert J. Schaaf	
Einar Dragstedt	Ron Kenett	David Schultz	
Clint Early	J. Dennis Lawrence	Carl Singer	

Когда Совет стандартов IEEE-SA одобрил настоящий стандарт 30 марта 2006, в его состав входили следующие члены совета:

Steve M. Mills, *председатель*
Richard H. Hulett, *вице-председатель*
Don Wright, *зам. председателя*
Judith Gorman, *секретарь*

William B. Hopf	Ronald C. Petersen
Lowell G. Johnson	Gary S. Robinson
Herman Koch	Frank Stone
Joseph L. Koepfinger*	Malcolm V. Thaden
David J. Law	Richard L. Townsend
Daleep C. Mohla	Joe D. Watson
Paul Nikolich	Howard L. Wolfman
T. W. Olsen	
Glenn Parsons	

*заслуженный деятель в отставке.

Члены Совета стандартов IEEE-SA по связям, участвующие в работе без права голоса.

Satish K. Aggarwal, *представитель NRC*
Richard DeBlasio, *представитель DOE*
Alan H. Cookson, *представитель NIST*

Michael D. Fisher
Редактор проектов стандартов IEEE

Содержание

	Страница
1	Общее представление 1
1.1	Область применения 1
1.2	Цель 1
1.3	Поле применения 2
1.4	Ограничения 2
1.5	Соответствие 2
2	Нормативные ссылки 2
3	Термины и определения 3
4	Применение настоящего международного стандарта 5
4.1	Процесс сопровождения 5
4.2	Организация настоящего международного стандарта 5
5	Процессы сопровождения 5
5.1	Реализация процесса 7
5.1.1	Данные ввода 7
5.1.2	Задачи 7
5.1.3	Группы управления 9
5.1.4	Поддержка 9
5.1.5	Результаты выхода 9
5.2	Анализ проблемы и модификации 10
5.2.1	Входные данные 10
5.2.2	Задачи 10
5.2.3	Группы управления 13
5.2.4	Поддержка 13
5.2.5	Результаты 13
5.3	Реализация модификации 14
5.3.1	Входные данные 14
5.3.2	Задачи 15
5.3.3	Группы управления 15
5.3.4	Поддержка 15
5.3.5	Результаты 16
5.4	Обзор/приемка сопровождения 16
5.4.1	Входные данные 16
5.4.2	Задачи 16
5.4.3	Группы управления 17
5.4.4	Поддержка 17
5.4.5	Результаты 18
5.5	Миграция 18
5.5.1	Входные данные 18
5.5.2	Задачи 18
5.5.3	Группы управления 21
5.5.4	Поддержка 21
5.5.5	Результаты 22
5.6	Отставка программного обеспечения 22
5.6.1	Входные данные 22
5.6.2	Задачи 23
5.6.3	Группы управления 25
5.6.4	Поддержка 25
5.6.5	Результаты 25
6	Рассмотрение вопросов исполнения 25
6.1	Введение 25
6.2	Типы сопровождения 26
6.3	Меры, принимаемые для сопровождения 27
6.4	Инструментальные средства для сопровождения 28
6.5	Измерение сопровождения программного обеспечения 28
6.6	Документация процесса 28
6.7	Раннее вовлечение в разработку 28
6.8	Удобство сопровождения 29

6.8.1	Удобство сопровождения и процесс разработки.....	29
6.8.2	Удобство сопровождения и специальные действия в процессе разработки.....	31
6.9	Переход программного обеспечения.....	32
6.10	Документация.....	32
7	Стратегия сопровождения программного обеспечения	33
7.1	Введение	33
7.2	Концепция текущего обслуживания.....	33
7.2.1	Область применения	34
7.2.2	Определение процесса.	34
7.2.3	Назначение персонала сопровождения.....	34
7.2.4	Оценка расходов на текущее обслуживание.....	35
7.3	Планирование технического обслуживания	35
7.3.1	Введение.....	35
7.3.2	План сопровождения	35
7.3.3	Темы плана сопровождения.....	36
7.4	Анализ ресурсов.....	39
7.4.1	Трудовые ресурсы	40
7.4.2	Ресурсы окружения.....	40
7.4.3	Финансовые ресурсы.....	40
Приложение А (информативное) Перекрестные ссылки между ISO/IEC/IEEE 14764 и ISO/IEC 12207 и ISO/IEC 12207 Amd 1		41
Приложение В (информативное) Сокращения.....		44
Приложение С (информативное) Библиография.....		45

It's STANDARD PREVIEW
 (standards.iteh.ai)

ISO/IEC 14764:2006
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b8e20d2-b095-4a84-b44a-0532cfeba7c2/iso-iec-14764-2006>

Разработка программного обеспечения. Процессы жизненного цикла программного обеспечения. Сопровождение

1 Общее представление

Настоящий международный стандарт содержит более детальное описание менеджмента процесса сопровождения (Maintenance Process), изложенного в ISO/IEC 12207, включая исправления. Настоящий международный стандарт устанавливает также определения для разных типов сопровождения. Он предоставляет руководство, которое применяется к планированию, исполнению и контролю, обзору и оценке, а также закрытию Процесса сопровождения. Предел действия настоящего международного стандарта включает сопровождение множества программных изделий с некоторыми ресурсами текущего обслуживания. “Сопровождение” в настоящем международном стандарте означает текущее обслуживание программного обеспечения, если не заявлено иное.

1.1 Область применения

Настоящий стандарт дает описание итеративного процесса управления и исполнения действий сопровождения программного обеспечения. Использование настоящего стандарта не ограничивается по размеру, сложности, критичности или применению программного изделия. Настоящий стандарт использует модель процесса, чтобы исследовать и изобразить каждую фазу сопровождения программного обеспечения. Установленные критерии применяются к планированию текущего обслуживания программного обеспечения на протяжении его разработки, а также планирование и исполнение действий сопровождения программного обеспечения для существующих программных изделий. Идеально, планирование сопровождения следует начинать на стадии планирования разработки программного обеспечения.

Настоящий международный стандарт дает структуру, в рамках которой общие и специфические планы сопровождения программного обеспечения могут быть выполнены, апробированы и специально приспособлены к области и объему текущего обслуживания заданных программных изделий.

Настоящий международный стандарт дает структуру, точную терминологию и процессы, чтобы допустить последовательное применение технологии (инструментальных средств, технических приемов и методов) к сопровождению программного обеспечения.

Настоящий международный стандарт содержит руководство для текущего обслуживания программного обеспечения. Базис процесса сопровождения и его действия вытекают из ISO/IEC 12207. Он определяет действия и задачи сопровождения программного обеспечения и предоставляет требования к планированию текущего обслуживания. Он не рассматривает функционирование программного обеспечения и операционные функции, например, резервирование, восстановление, системное администрирование, которые нормально выполняют те, кто работает с программным обеспечением.

Настоящий международный стандарт пишется главным образом для персонала сопровождения программного обеспечения и дополнительно для тех, кто отвечает за разработку и гарантию качества. Его могут также использовать те покупатели и пользователи систем с программным обеспечением, кто может предложить входные данные в план сопровождения компьютерных программ.

1.2 Цель

Настоящий стандарт содержит руководство по менеджменту (или как выполнять) процесс сопровождения. Он идентифицирует возможность активизации процесса сопровождения во время приобретения и эксплуатации. Настоящий международный стандарт также подчеркивает следующее в процессе сопровождения: удобство эксплуатации программных изделий; необходимость в моделях текущего обслуживания и необходимость плана и стратегии сопровождения.

1.3 Поле применения

Настоящий международный стандарт имеет намерение дать руководство для планирования сопровождения программных изделий или услуг, выполняемого внутри или за пределами организации. Он не предназначается для применения к функционированию программного обеспечения.

Настоящий международный стандарт предназначается для руководства в двусторонних ситуациях и может быть в равной степени применен в случае, когда две стороны представляют одну и ту же организацию. Его может также использовать отдельная сторона в качестве возложенных на себя задач (ISO/IEC 12207).

Настоящий международный стандарт не предназначается для программных изделий, которые “не восстанавливаются” или используются в краткосрочном решении.

Разработчики современных программных изделий используют этот стандарт для возложения на себя задач технической поддержки таких изделий. Этот стандарт не предназначается для программных изделий, переделанных пользователями, а также изделий, сопровождаемых как приложения конечного пользователя. Сопровождение применяется к компьютерным программам, кодам, данным и документам. Настоящий стандарт нужно применять к программным изделиям, созданным при разработке программного обеспечения. Сюда можно включить такие вещи, как испытательное программное обеспечение, испытательные базы данных, окружение для испытаний программного обеспечения (STE) или средства разработки программного обеспечения (SEE).

Настоящий международный стандарт предназначается для использования при всех усилиях текущего обслуживания, независимо от модели жизненного цикла (например, инкрементной, водопадной, эволюционной). Настоящий международный стандарт не ограничивается по объему, сложности, критичности или приложению программного изделия. Он предназначается для того, чтобы руководить использованием результатов процесса сопровождения в качестве ввода в следующую разработку, чтобы улучшить сопровождения программного изделия.

1.4 Ограничения

ISO/IEC 14764:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b8e20d2-b095-4a84-b44a-3322a4a3322a>

Настоящий международный стандарт дает описание процесса сопровождения программного обеспечения, но не задает детали реализации или выполнения действий и задач, включенных в этот процесс.

Настоящий международный стандарт содержит ряд перечислений. Ни одно из них не считается исчерпывающим. Они даны как примеры.

1.5 Соответствие

Настоящий международный стандарт дает руководство для исполнения процесса сопровождения, заданного в ISO/IEC 12207. Руководство в настоящем стандарте является целиком последовательным с ISO/IEC 12207. Соответствие не может быть предъявлено настоящему стандарту, но можно претендовать на соответствие процессу сопровождения в ISO/IEC 12207 и связанным подгонкам.

2 Нормативные ссылки

Следующие нормативные документы содержат положения, которые через ссылку в этом тексте составляют положения настоящей части ISO/IEC/IEEE 14764. Для жестких ссылок не применяются более поздние изменения или пересмотры к этим публикациям. Однако стороны по соглашениям на основе этой части ISO/IEC/IEEE 14764 поддерживаются в изучении возможности применения наиболее свежих изданий нормативных документов, указанных ниже. Для плавающих ссылок необходимо использовать самое последнее издание нормативного ссылочного документа. Члены ISO и IEC поддерживают официальные списки текущих действительных международных стандартов.

ISO/IEC 9126-1:2001, *Разработка программного обеспечения. Качество изделия. Часть 1. Модель качества*²

ISO/IEC 12207:1995, *Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения*

ISO/IEC 12207:1995/Amd 1:2002, *Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения. (ИЗМЕНЕНИЕ 1)*

ISO/IEC 12207:1995/Amd 2:2004, *Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения. (ИЗМЕНЕНИЕ 2)*

ISO/IEC 15939:2002, *Разработка программного обеспечения. Процесс сопровождения программного обеспечения*

3 Термины и определения

В настоящем документе применяются следующие термины и определения. Терминами, которые не определены в настоящем разделе, следует искать в официальном словаре терминов стандартов IEEE и в ISO/IEC 12207.

3.1 адаптивное сопровождение adaptive maintenance

модификация программного изделия, выполненная после его доставки, чтобы сохранить пригодность программного изделия к использованию в измененном или изменяющемся окружении

ПРИМЕЧАНИЕ – Адаптивное сопровождение дает расширение возможностей программных средств, чтобы приспособиться к изменениям в окружении, в котором программное изделие должно функционировать. К таким изменениям необходимо отнести те, которые должны быть сделаны, чтобы не отставать от изменяющегося окружения. Например, операционная система может иметь новую версию, а некоторые изменения могут быть сделаны, чтобы приспособиться к новой операционной системе.³

3.2 корректирующее сопровождение corrective maintenance

реагирующая модификация программного изделия после доставки для исправления обнаруженных проблем

ПРИМЕЧАНИЕ – Эта модификация исправляет программное изделие, чтобы удовлетворять требования.

3.3 аварийное обслуживание emergency maintenance

внеплановая модификация, выполненная для временного сохранения рабочего режима системы в ожидании корректирующего сопровождения

ПРИМЕЧАНИЕ – Аварийное обслуживание является частью корректирующего сопровождения.

² Публикации ISO/IEC являются доступными из центрального секретариата ISO, Case Postale 56, 1 rue de Varembe, CH-1211, Geneve 20, Switzerland /Suisse (<http://www.iso.ch/>). Публикации ISO/IEC являются также доступными в США из Глобальных технических документов, 15 Inverness Way East, Englewood, Colorado 80112, USA (<http://global.his.com/>). Электронные копии являются доступными в США из Национального института стандартизации США, 25 West 43rd Street, 4th Floor, New York, NY 10036, USA (<http://www.ansi.org/>).

³ Примечания в тексте, таблицы и рисунки даются только для информации и не содержат требований, необходимых для реализации определенного стандарта.

3.4 удобство сопровождения maintainability

способность программного изделия быть модифицированным. Модификации могут включать исправления, улучшения или адаптацию программного обеспечения к изменениям в окружении, в требованиях и функциональных спецификациях [ISO/IEC 9126-1]⁴

3.5 расширение возможностей сопровождения maintenance enhancement

модификация существующего программного изделия, чтобы удовлетворять новое требование

ПРИМЕЧАНИЕ – Имеются два типа улучшения программного обеспечения, адаптивное и совершенное. Улучшение текущего обслуживания не является коррекцией программного обеспечения.

3.6 Запрос модификации Modification Request (MR)

общий термин, используемый для идентификации предложенных модификаций в программном изделии, которое не сопровождается

ПРИМЕЧАНИЕ – Запрос модификации может быть далее классифицирован как исправление или расширение с последующей идентификацией в качестве корректирующего, превентивного, адаптивного или совершенного сопровождения. Запросы модификаций также называют запросами на изменения. См. Рисунок 1.

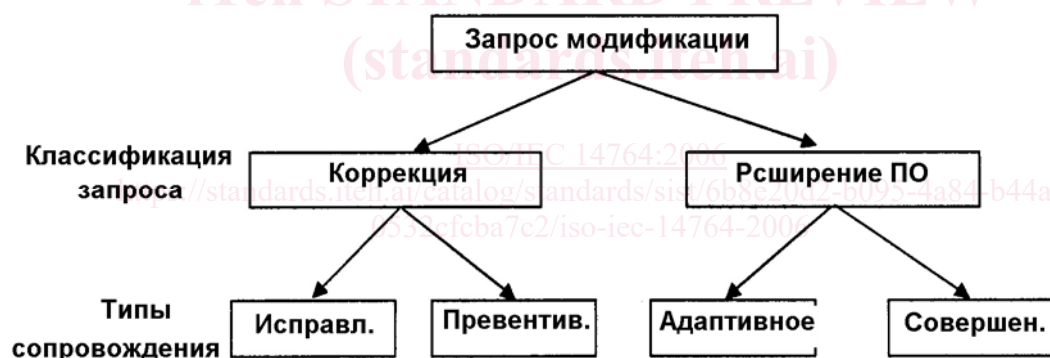


Рисунок 1 – Запрос модификации

3.7 совершенное сопровождение perfective maintenance

модификация программного изделия после доставки, чтобы обнаружить и скорректировать скрытые недостатки в программном изделии до того, как они проявятся в виде неисправностей

ПРИМЕЧАНИЕ – Совершенное сопровождение обеспечивает расширение возможностей программного обеспечения для пользователей, улучшение программной документации и регистрацию для совершенствования функционирования программ, удобство сопровождения и другие атрибуты программы.

3.8 превентивное сопровождение preventive maintenance

модификация программного изделия после доставки, чтобы обнаружить и скорректировать скрытые недостатки в программном изделии до того, как они становятся операционными неисправностями

⁴ Информацию по ссылкам можно найти в Разделе 2.

3.9 Сообщение о проблеме Problem Report (PR)

термин, используемый для идентификации и характеристики проблем, обнаруженных в программном изделии

ПРИМЕЧАНИЕ – Сообщения о проблемах представляются либо прямо, чтобы обозначить дефекты, либо составляются после того, как анализ влияния делается в запросах модификаций, и после обнаружения неисправностей.

3.10 сопровождение программного обеспечения software maintenance

все количество действий, необходимых для обеспечения эффективной по стоимости поддержки системы программного обеспечения. Действия выполняются на стадиях перед поставкой, а также после поставки.

ПРИМЕЧАНИЕ – Действия перед поставкой включают планирование операций после поставки, возможность поддержки и материально-технического обеспечения. Действия после доставки включают модификацию программного обеспечения, обучение и функционирования “справочного стола”.

3.11 передача программного обеспечения software transition

управляемая и скоординированная последовательность действий, когда разработка программы переходит от организации, ведущей начальную разработку, в организацию сопровождения программного обеспечения

4 Применение настоящего международного стандарта

Этот раздел представляет процесс сопровождения, необходимый для поддержки программных изделий.

4.1 Процесс сопровождения

Сопровождение является одним из пяти первичных процессов жизненного цикла, которые могут быть выполнены на протяжении жизненного цикла программного обеспечения (ISO/IEC 12207). Первичные процессы приобретения и поставки (Acquisition and Supply) ISO/IEC 12207 в жизненном цикле могут инициировать действие реализации процесса (Process Implementation) в процессе сопровождения (Maintenance) жизненного цикла через соглашение или контракт. Первичный процесс функционирования (Operation) ISO/IEC 12207 жизненного цикла может инициировать процесс сопровождения (Maintenance) жизненного цикла через представление запроса модификации (Modification Request) или сообщения о проблеме (Problem Report). Процесс сопровождения (Maintenance) жизненного цикла запускает первичный процесс разработки (Development) ISO/IEC 12207 жизненного цикла. Вспомогательные процессы ISO/IEC 12207 (документация, управление конфигурацией, обеспечение качества, проверка, совместный обзор, аудит, и разрешение проблем) используются в процессе сопровождения жизненного цикла

4.2 Организация настоящего международного стандарта

Последующие разделы представляются в порядке, в котором Мантейнерам (персоналу сопровождения) следует обращаться к этим разделам.

Раздел 6 детализирует процесс сопровождения, включая задачи и шаги задач, необходимые для реализации процесса сопровождения. В Разделе 7 рассматриваются вопросы исполнения, а также вопросы планирования сопровождения. Раздел 8 дает всестороннюю информацию о планировании.

5 Процессы сопровождения

Настоящий раздел определяет действия и задачи для первичного процесса сопровождения программного обеспечения на протяжении жизненного цикла.