Захаров Кирилл Александрович

Программное обеспечение «My-bank: Банковская гарантия»

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения

СОДЕРЖАНИЕ

[АННОТАЦИЯ 2](#_Toc56696462)

[ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 3](#_Toc56696463)

[ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ 4](#_Toc56696464)

[1. Процессы жизненного цикла программного обеспечения 5](#_Toc56696465)

[1.1. Общие сведения 5](#_Toc56696466)

[1.2. Процессы внедрения программных средств 5](#_Toc56696467)

[1.2.1. Основной процесс внедрения 5](#_Toc56696468)

[1.2.2. Процесс анализа требований к программным средствам 5](#_Toc56696469)

[1.2.3. Процессы проектирования программных средств 5](#_Toc56696470)

[1.2.4. Процесс конструирования программных средств 5](#_Toc56696471)

[1.2.5. Процесс комплексирования программных средств 5](#_Toc56696472)

[1.2.6. Процесс квалификационного тестирования программных средств 6](#_Toc56696473)

[1.3. Процессы поддержки программных средств 6](#_Toc56696474)

[1.3.1. Процесс управления документацией программных средств 6](#_Toc56696475)

[1.3.2. Процесс управления конфигурацией программных средств 6](#_Toc56696476)

[1.3.3. Процесс обеспечения гарантии качества программных средств 6](#_Toc56696477)

[1.3.4. Процесс верификации программных средств 7](#_Toc56696478)

[1.3.5. Процесс валидации программных средств 7](#_Toc56696479)

[1.3.6. Процесс ревизии программных средств 7](#_Toc56696480)

[1.3.7. Процесс аудита программных средств 7](#_Toc56696481)

[1.3.8. Процесс решения проблем в программных средствах 7](#_Toc56696482)

[2. Порядок технической поддержки программного обеспечения 8](#_Toc56696483)

[2.1. Общие сведения 8](#_Toc56696484)

[2.2. Техническая поддержка первого уровня 8](#_Toc56696485)

[2.3. Техническая поддержка второго уровня 8](#_Toc56696486)

[2.4. Техническая поддержка третьего уровня 8](#_Toc56696487)

[3. Устранение неисправностей программного обеспечения 9](#_Toc56696488)

[4. Совершенствование программного обеспечения 9](#_Toc56696489)

[5. Требования к персоналу 10](#_Toc56696490)

АННОТАЦИЯ

Данный документ содержит:

- описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программ­ного обеспечения «My-bank: Банковская гарантия» (далее по тексту – программное обеспечение/ПО);

- устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обес­печения;

- совершенствование программного обеспечения;

- информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

Данный документ предназначен для администраторов программного обеспечения.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В документе использованы следующие термины:

|  |  |
| --- | --- |
| Термин | Определение |
| 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 |
| Жизненный цикл (life cycle) | Развитие системы, продукта, услуги, проекта или дру­гих изготовленных человеком объектов, начиная со стадии разработки концепции и заканчивая прекраще­нием применения |
| Квалификационное тестирование ((qualification testing) | Тестирование, проводимое разработчиком и санкцио­нированное приобретающей стороной (при необходи­мости) с целью демонстрации того, что программный продукт удовлетворяет спецификациям и готов для применения в заданном окружении или интеграции с системой, для которой он предназначен |
| Комплексирование (integration) | Объединение системных элементов (включая состав­ные части технических и программных средств, руч­ные операции и другие системы, при необходимости) для производства полной системы, которая будет удо­влетворять системному проекту и ожиданиям заказ­чика, выраженным в системных требованиях |
| Конструирование (constraction) | Создание исполняемых программных блоков, которые должным образом отражают проектирование про­граммных средств |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

В документе использованы следующие сокращения:

|  |  |
| --- | --- |
| Сокращение | Определение |
| ОС | Операционная система |
| ПО | Программное обеспечение «My-bank: Банковская гарантия» |
| СТП | Служба технической поддержки |
| ТЗ | Техническое задание |

1. Процессы жизненного цикла программного обеспечения
	1. Общие сведения

Жизненный цикл программных средств, входящих в состав ПО, обеспечи­вается в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Основные процессы жизненного цикла программных средств в соответствии с указанным ГОСТ описаны в данном разделе.

* 1. Процессы внедрения программных средств
		1. Основной процесс внедрения

В результате успешного осуществления основного процесса внедрения (в ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 используется термин «реализации») программных средств:

* определяется стратегия внедрения;
* определяются ограничения по технологии реализации проекта;
* изготавливается программная составная часть;
* программная составная часть упаковывается и хранится в соответствии с соглаше­нием о ее поставке.
	+ 1. Процесс анализа требований к программным средствам

В результате успешного осуществления процесса анализа требований к программным средствам:

* определяются требования к программным элементам системы и их интерфейсам;
* требования к программным средствам анализируются на корректность и тестируе­мость;
* осознается воздействие требований к программным средствам на среду функцио­нирования;
* устанавливается совместимость и прослеживаемость между требованиями к про­граммным средствам и требованиями к системе;
* определяются приоритеты реализации требований к программным средствам;
* требования к программным средствам принимаются и обновляются по мере необ­ходимости;
* оцениваются изменения в требованиях к программным средствам по стоимости, графикам работ и техническим воздействиям;
* требования к программным средствам воплощаются в виде базовых линий и дово­дятся до сведения заинтересованных сторон.
	+ 1. Процессы проектирования программных средств

В результате успешной реализации процесса проектирования архитектуры программ­ных средств:

* разрабатывается проект архитектуры программных средств и устанавливается ба­зовая линия, описывающая программные составные части, которые будут реализо­вывать требования к программным средствам;
* определяются внутренние и внешние интерфейсы каждой программной составной части;
* устанавливаются согласованность и прослеживаемость между требованиями к про­граммным средствам и программным проектом.

В результате успешного осуществления процесса детального проектирования про­граммных средств:

* разрабатывается детальный проект каждого программного компонента, описываю­щий создаваемые программные модули;
* определяются внешние интерфейсы каждого программного модуля и
* устанавливается совместимость и прослеживаемость между детальным проектиро­ванием, требованиями и проектированием архитектуры.
	+ 1. Процесс конструирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса конструирования программных

средств:

* определяются критерии верификации для всех программных блоков относительно требований;
* изготавливаются программные блоки, определенные проектом;
* устанавливается совместимость и прослеживаемость между программными бло­ками, требованиями и проектом;
* завершается верификация программных блоков относительно требований и про­екта.
	+ 1. Процесс комплексирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса комплексирования программных

средств:

* разрабатывается стратегия комплексирования для программных блоков, согласо­ванная с программным проектом и расположенными по приоритетам требованиями к программным средствам;
* разрабатываются критерии верификации для программных составных частей, ко­торые гарантируют соответствие с требованиями к программным средствам, свя­занными с этими составными частями;
* программные составные части верифицируются с использованием определенных критериев;
* программные составные части, определенные стратегией комплексирования, изго­тавливаются;
* регистрируются результаты комплексного тестирования;
* устанавливаются согласованность и прослеживаемость между программным про­ектом и программными составными частями;
* разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторной верификации программных составных частей при возникновении изменений в программных блоках (в том числе в соответствующих требованиях, проекте и кодах).
	+ 1. Процесс квалификационного тестирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса квалификационного тестирования программных средств:

* определяются критерии для комплектованных программных средств с целью де­монстрации соответствия с требованиями к программным средствам;
* комплектованные программные средства верифицируются с использованием опре­деленных критериев;
* записываются результаты тестирования;
* разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторного тестирования комплектованного программного средства при проведении изменений в программ­ных составных частях.
	1. Процессы поддержки программных средств
		1. Процесс управления документацией программных средств

В результате успешного осуществления процесса управления документацией про­граммных средств:

* разрабатывается стратегия идентификации документации, которая реализуется в течение жизненного цикла программного продукта или услуги;
* определяются стандарты, которые применяются при разработке программной до­кументации;
* определяется документация, которая производится процессом или проектом;
* указываются, рассматриваются и утверждаются содержание и цели всей докумен­тации;
* документация разрабатывается и делается доступной в соответствии с определен­ными стандартами;
* документация сопровождается в соответствии с определенными критериями.
	+ 1. Процесс управления конфигурацией программных средств

В результате успешного осуществления процесса управления конфигурацией про­граммных средств:

* разрабатывается стратегия управления конфигурацией программных средств;
* составные части, порождаемые процессом или проектом, идентифицируются, определяются и вводятся в базовую линию;
* контролируются модификации и выпуски этих составных частей;
* обеспечивается доступность модификаций и выпусков для заинтересованных сто­рон;
* регистрируется и сообщается статус составных частей и модификаций;
* гарантируются завершенность и согласованность составных частей;
* контролируются хранение, обработка и поставка составных частей.
	+ 1. Процесс обеспечения гарантии качества программных средств

В результате успешного осуществления процесса гарантии качества программных

средств:

* разрабатывается стратегия обеспечения гарантии качества;
* создается и поддерживается свидетельство гарантии качества;
* идентифицируются и регистрируются проблемы и (или) несоответствия с требова­ниями;
* верифицируется соблюдение продукцией, процессами и действиями соответству­ющих стандартов, процедур и требований.
	+ 1. Процесс верификации программных средств

В результате успешного осуществления процесса верификации программных средств:

* разрабатывается и осуществляется стратегия верификации;
* определяются критерии верификации всех необходимых программных рабочих продуктов;
* выполняются требуемые действия по верификации;
* определяются и регистрируются дефекты;
* результаты верификации становятся доступными заказчику и другим заинтересо­ванным сторонам.
	+ 1. Процесс валидации программных средств

В результате успешного осуществления процесса валидации программных средств:

* разрабатывается и реализуется стратегия валидации;
* определяются критерии валидации для всей требуемой рабочей продукции;
* выполняются требуемые действия по валидации;
* идентифицируются и регистрируются проблемы;
* обеспечиваются свидетельства того, что созданные рабочие программные про­дукты пригодны для применения по назначению;
* результаты действий по валидации делаются доступными заказчику и другим за­интересованным сторонам.
	+ 1. Процесс ревизии программных средств

В результате успешного осуществления процесса ревизии программных средств:

* выполняются технические ревизии и ревизии менеджмента на основе потребностей проекта;
* оцениваются состояние и результаты действий процесса посредством ревизии дея­тельности;
* объявляются результаты ревизии всем участвующим сторонам;
* отслеживаются для закрытия позиции, по которым необходимо предпринимать ак­тивные действия, выявленные в результате ревизии;
* идентифицируются и регистрируются риски и проблемы.
	+ 1. Процесс аудита программных средств

В результате успешного осуществления процесса аудита программных средств:

* разрабатывается и осуществляется стратегия аудита;
* согласно стратегии аудита определяется соответствие отобранных рабочих про­граммных продуктов и (или) услуг или процессов требованиям, планам и соглаше­ниям;
* аудиты проводятся соответствующими независимыми сторонами;
* проблемы, выявленные в процессе аудита, идентифицируются, доводятся до сведе­ния ответственных за корректирующие действия и затем решаются.
	+ 1. Процесс решения проблем в программных средствах

В результате успешной реализации процесса решения проблем в программных сред­ствах:

* разрабатывается стратегия менеджмента проблем;
* проблемы регистрируются, идентифицируются и классифицируются;
* проблемы анализируются и оцениваются для определения приемлемого решения (решений);
* выполняется решение проблем;
* проблемы отслеживаются вплоть до их закрытия;
* известно текущее состояние всех зафиксированных проблем.
1. Порядок технической поддержки программного обеспе­чения
	1. Общие сведения

Захаров Кирилл Александрович оказывает конечным пользователям услуги технической поддержки. Для оказания технической поддержки ПО выделены:

* **единый номер** **8 800 333 95 60**
* **Портал технической поддержки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
* **Почтовый адрес техподдержки: 600001, Владимирская область, г. Владимир, ул. Дворянская, д.27а**
* **Техническую поддержку оказывает 1 работник СТП**

 В данном разделе описы­ваются минимальные требования к условиям технической поддержки. По условиям конкрет­ного контракта партнер или разработчик могут предоставлять более высокие уровни техниче­ской поддержки.

* 1. Техническая поддержка первого уровня

Техническая поддержка первого уровня подразумевает регистрацию обращения и консультацию, оказываемую конечному пользователю партнером производителя ПО, прово­дившей работы по внедрению ПО. Она осуществляется по телефону и электронной почте в режиме 8х5 (восемь часов в день, пять рабочих дней в неделю).

* 1. Техническая поддержка второго уровня

Под технической поддержкой второго уровня понимается устранение возникших неполадок, осуществляемое техническими специалистами организации, проводившей работы по внедрению ПО, в режиме 8х5 (восемь часов в день, пять рабочих дней в неделю).

* 1. Техническая поддержка третьего уровня

Техническая поддержка третьего уровня оказывается непосредственно производите­лем ПО в ситуациях, когда партнер не может справиться с возникшей проблемой самостоя­тельно и нуждается в помощи технических специалистов производителя ПО.

В рамках технической поддержки третьего уровня оказываются следующие услуги:

* консультации технических специалистов по ПО;
* предоставление необходимых руководств по ПО;
* предоставление рекомендаций или готовых решений по устранению проблем, воз­никающих у пользователя в процессе установки или эксплуатации ПО;
* предоставление обновлений, повышающих функциональность или устраняющих ошибки в работе ПО;

Техническая поддержка оказывается производителем ПО только в случае:

* действия срока бесплатной технической поддержки или оплаты его продления;
* использования ПО с лицензионной продукцией;
* соблюдения всех условий применения ПО и лицензионного договора.
1. Устранение неисправностей программного обеспечения

Перечень этапов процесса устранения неисправностей программного обеспечения (ПО) приведено в п. [1.3.8 «Процесс решения проблем в программных средствах»](#bookmark38). Общий по­рядок технической поддержки ПО приведен в п. [2.](#bookmark39)

Штатный порядок работы ПО определяется эксплуатационной документаций, предо­ставляемой производителем ПО. Поддерживаемый ПО набор функций определяется требова­ниями технического задания (ТЗ), утвержденного Заказчиком.

В случае обнаружения ошибок в работе ПО, которые являются нарушением требова­ний ТЗ или противоречат порядку работы ПО, описанному в документации, администратор ПО должен направить заявку в службу технической поддержки (СТП) организации, проводив­шей работы по внедрению ПО. СТП организации, внедрившей ПО, проверяет, при необходи­мости уточняет полученную заявку и пытается выполнить ее, использую собственные ресурсы и знания.

В случае, если силами СТП организации, внедрившей ПО, выполнить заявку не уда­ется, указанная организация обращается за помощью к производителю ПО. СТП производи­теля, проверяет наличие ошибки и рекомендаций по ее устранению в базе знаний технической поддержки.

В случае, если в базе знаний обнаружить описание ошибки не удается, СТП произво­дителя пытается воспроизвести обнаруженную пользователем ошибку в тестовой среде. После подтверждения найденной ошибки СТП производителя передает разработчикам ПО задание на устранение обнаруженной ошибки.

После устранения неисправности разработчики ПО выпускают обновление к текущей версии ПО или включают исправление в следующую версию ПО. Информация о наличии об­новления или новой версии ПО доводится до партнеров производителя ПО. В случае наличия у Заказчика контракта или договора на поддержку ПО, Заказчик имеет право на получение обновления ПО.

1. Совершенствование программного обеспечения

Работа по совершенствованию ПО включает в себя два основных направления:

* повышение качества и надежности ПО;
* актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО.

В ходе постоянно проводимой работы по совершенствованию ПО используются хо­рошо зарекомендовавшие себя методы повышения качества и надежности ПО:

* совершенствование процесса разработки ПО - повышение качества ПО за счет ис­пользования современных методик и инструментов разработки;
* совершенствование процесса тестирования ПО - обеспечение необходимой пол­ноты покрытия.

Актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО, включает в себя:

* добавление новых и изменение существующих функций в соответствии со страте­гией развития ПО;
* добавление новых и изменение существующих функций по предложениям Заказ­чиков и партнеров производителя ПО;
* исключение устаревших функций.
1. Требования к персоналу

К эксплуатации ПО допускаются лица, ознакомившиеся с эксплуатацион­ной документацией на ПО, эксплуатационной документацией на аппаратное обес­печение, которое используется совместно с ПО, и имеющие практические навыки работы с указанным программным и аппаратным обеспечением.

Для эксплуатации ПО может привлекаться штатный персонал Заказчика предоставляющих услуги по обслуживанию ПО на договор­ной основе. Рекомендуется, чтобы было обеспечено периодическое обучение персонала на учебных курсах, авторизованных производителем.

Администратор ПО должен иметь навыки:

* Администрирования ОС семейства Microsoft.
* Администрирования ОС семейства Linux.
* Опыт использования технологий виртуализации Docker.