

**Платформа Алькона-Аналитика**

**Описание жизненного цикла, поддержки и обслуживания обеспечения**

Чебоксары

Оглавление

[Процессы жизненного цикла программного обеспечения 6](#_Toc189230821)

[1.1. Общие сведения 6](#_Toc189230822)

[1.2. Процессы внедрения программных средств 6](#_Toc189230823)

[1.2.1. Основной процесс внедрения 6](#_Toc189230824)

[1.2.2. Процесс анализа требований к программным средствам 6](#_Toc189230825)

[1.2.3. Процессы проектирования программных средств 6](#_Toc189230826)

[1.2.4. Процесс конструирования программных средств 7](#_Toc189230827)

[1.2.5. Процесс комплексирования программных средств 7](#_Toc189230828)

[1.2.6. Процесс квалификационного тестирования программных средств 8](#_Toc189230829)

[1.3. Процессы поддержки программных средств 8](#_Toc189230830)

[1.3.1. Процесс управления документацией программных средств 8](#_Toc189230831)

[1.3.2. Процесс управления конфигурацией программных средств 8](#_Toc189230832)

[1.3.3. Процесс обеспечения гарантии качества программных средств 9](#_Toc189230833)

[1.3.4. Процесс верификации программных средств 9](#_Toc189230834)

[1.3.5. Процесс валидации программных средств 9](#_Toc189230835)

[1.3.6. Процесс ревизии программных средств 9](#_Toc189230836)

[1.3.7. Процесс аудита программных средств 10](#_Toc189230837)

[1.3.8. Процесс решения проблем в программных средствах 10](#_Toc189230838)

[2. Порядок технической поддержки программного обеспечения 11](#_Toc189230839)

[2.1. Общие сведения 11](#_Toc189230840)

[2.2. Техническая поддержка первого уровня 11](#_Toc189230841)

[2.3. Техническая поддержка второго уровня 11](#_Toc189230842)

[2.4. Техническая поддержка третьего уровня 11](#_Toc189230843)

[3. Устранение неисправностей программного обеспечения 12](#_Toc189230844)

[4. Совершенствование программного обеспечения 12](#_Toc189230845)

Аннотация

Данный документ содержит:

* описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения;
* устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения;
* совершенствование программного обеспечения;
* информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

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 |
| СТП | Служба технической поддержки |
| ТЗ | Техническое задание |

## Процессы жизненного цикла программного обеспечения

### 1.1. Общие сведения

Жизненный цикл программных средств, входящих в состав платформы Алькона-Аналитика, 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.

### 1.2. Процессы внедрения программных средств

# 1.2.1. 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.

# 1.2.2. 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.

# 1.2.3. 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.

# 1.2.4. 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.

# 1.2.5. 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).

# 1.2.6. 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.

### 1.3. Процессы поддержки программных средств

# 1.3.1. 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.

# 1.3.2. 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.

# 1.3.3. 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.

# 1.3.4. 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.

# 1.3.5. 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.

# 1.3.6. 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.

# 1.3.7. 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.

# 1.3.8. 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.

## 2. Порядок технической поддержки программного обеспечения

### 2.1. Общие сведения

По условиям партнерского договора, все партнеры разработчика (производителя) платформы Алькона-Аналитика, поставляющие решения на базе данного ПО конечным пользователям, оказывают конечным пользователям услуги технической поддержки. При прямой продаже платформы Алькона-Аналитика поддержка оказывается непосредственно разработчиком ПО. В данном разделе описываются минимальные требования к условиям технической поддержки. По условиям конкретного контракта партнер или разработчик могут предоставлять более высокие уровни технической поддержки.

### 2.2. 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). Кроме того, имеется выделенная линия техподдержки в нерабочее время.

### 2.3. 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).

### 2.4. 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 платформе Алькона-Аналитика;
* предоставление необходимых руководств по платформе Алькона-Аналитика;
* предоставление рекомендаций или готовых решений по устранению проблем, возникающих у пользователя в процессе установки или эксплуатации платформы Алькона-Аналитика;
* предоставление обновлений, повышающих функциональность или устраняющих ошибки в работе платформы Алькона-Аналитика;
* выезд специалиста производителя ПО для проведения обследования и устранения проблемы.

Техническая поддержка оказывается производителем ПО только в случае:

* действия срока бесплатной технической поддержки или оплаты его продления;
* использования платформы Алькона-Аналитика с лицензионной продукцией;
* соблюдения всех условий применения ПО и лицензионного договора.

## 3. Устранение неисправностей программного обеспечения

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

Штатный порядок работы ПО определяется эксплуатационной документацией, 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, используя 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.

В случае, если СТП производителя удастся воспроизвести в тестовой среде обнаруженную пользователем ошибку, перед разработчиками ПО будет поставлено 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.

## 4. 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.

5. Требования к персоналу

К эксплуатации платформы Алькона-Аналитика допускаются лица, ознакомившиеся с эксплуатационной документацией на платформу, эксплуатационной документацией на аппаратное обеспечение, которое используется совместно с платформой Алькона-Аналитика, и имеющие практические навыки работы с указанным программным и аппаратным обеспечением.

Для эксплуатации платформы Алькона-Аналитика может привлекаться штатный персонал Заказчика либо организаций-подрядчиков, предоставляющих услуги по обслуживанию ПО на договорной основе.

Администратор платформы Алькона-Аналитика должен иметь навыки:

* Администрирования ОС семейства Linux;
* Администрирования СУБД PostgreSQL