

**Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла, в том числе устранение неисправностей и совершенствование, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения технической поддержки**

**программного обеспечения «OpenBPM»**

Содержание:

Термины и определения .....	3
1. Общие сведения.....	4
2. Процессы реализации программных средств.....	5
2.1 Процесс анализа требований к программным средствам.....	5
2.3 Процесс конструирования программных средств.....	6
2.4 Процесс квалифицированного тестирования программных средств .....	6
3.1 Процесс менеджмента документации программных средств .....	7
3.2 Процесс менеджмента конфигурации программных средств .....	7
3.3 Процесс решения проблем в программных средствах.....	7
4. Устранение неисправностей программного обеспечения .....	9
5. Совершенствование программного обеспечения .....	10
6. Требования к уровню квалификации специалистов.....	11
6.1 Требования к персоналу, обеспечивающему поддержку и развитие программного обеспечения .....	11
6.2 Требования к пользователям для работы с программным обеспечением ....	11
7. Информация об адресах .....	12

## Термины и определения

Термин	Определение
Аналитик	Лицо или группа лиц, выполняющих задачи, связанные с разработкой требований и описанием бизнес-процессов, предназначенных для реализации в системе
Базовая линия	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
Версия	Идентифицированный экземпляр составной части или программного продукта
Дорожная карта	Карта развития продукта, составляется на основе обратных отзывов существующих пользователей, информации, получаемой в процессе пред-продаж и демонстраций продукта, а также внутреннего анализа рынка, выполняемого разработчиками программного обеспечения
Жизненный цикл	Развитие системы, продукта, услуги, проекта или других изготовленных человеком объектов, начиная со стадии разработки концепции и заканчивая прекращением применения
Квалификационное тестирование	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 Пользователь
Пользователь	Лицо или группа лиц, извлекающих пользу из системы в процессе ее применения
Программный продукт	Совокупность компьютерных программ, процедур и, возможно, связанных с ними документации и данных
Продукт	Результат процесса
Процесс	Совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы
Разработчик	Организация, которая выполняет разработку задач (в том числе анализ требований, проектирование, приемочные испытания) в процессе жизненного цикла
Система	Комбинация взаимодействующих элементов, организованных для достижения одной или нескольких поставленных целей
Тестовое покрытие	Степень, с которой данный тест проверяет требования для системы или программного продукта
Цель процесса	Цель высокого уровня выполнения процесса и вероятные выходы эффективной реализации процесса

## 1. Общие сведения

Программное обеспечение OpenBPM является платформой для создания приложений по автоматизации бизнес-процессов различной отраслевой направленности.

OpenBPM построена по модульному принципу и организует совместную работу команд автоматизации бизнес-процессов, основываясь на подготовке и исполнении схем бизнес-процессов в нотации BPMN 2.0.

Платформа OpenBPM обеспечивает создание и отладку исполняемых схем бизнес-процессов, администрирование и мониторинг выполнения процессов, организует доступ к спискам задач, предоставляет средства отладки, элементы интеллектуальной разработки процессов, обеспечивает непосредственное исполнение экземпляров процессов.

OpenBPM допускает при разработке процессных приложений использование отдельных компонентов платформы, в то же время наибольший эффект достигается при полном внедрении платформы в процесс разработки приложений автоматизации бизнес-процессов, то есть процессных приложений.

Жизненный цикл программных средств, входящих в состав программного обеспечения OpenBPM, 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 документе.

## 2. Процессы реализации программных средств

Процессы реализации программных средств используются для создания конкретного элемента системы, выполненного в виде программного средства. Эти процессы преобразуют заданные характеристики поведения, интерфейсы и ограничения на реализацию в действия, результатом которых становится системный элемент, удовлетворяющий требованиям, вытекающим из системных требований.

### 2.1 Процесс анализа требований к программным средствам

Цель анализа требований к программным средствам состоит в преобразовании определенных требований правообладателей в совокупность необходимых системных технических требований, которыми будут руководствоваться при проектировании и разработке системы. 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.

### 2.2 Процесс проектирования архитектуры программных средств

Цель процесса проектирования архитектуры программных средств заключается в определении того, как системные требования следует распределить относительно элементов системы. 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;
- устанавливается совместимость и прослеживаемость между детальным проектированием, требованиями и проектированием архитектуры.

### 2.3 Процесс конструирования программных средств

Цель процесса конструирования программных средств заключается в создании исполняемых программных блоков, которые должным образом отражают проектирование 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.

### 2.4 Процесс квалифицированного тестирования программных средств

Цель процесса квалификационного тестирования программных средств заключается в подтверждении того, что реализованный программный продукт удовлетворяет установленным требованиям. В результате успешного осуществления процесса квалификационного тестирования программных средств:

- определяются критерии для программных средств с целью демонстрации соответствия требованиям к программным средствам;
- программные средства верифицируются с использованием определенных критериев;
- записываются результаты тестирования;
- разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторного тестирования программного средства при проведении изменений в программных составных частях; гарантируется готовность системы для поставки.

### 3. Процессы поддержки программных средств

Процессы поддержки программных средств предусматривают специально сфокусированную совокупность действий, направленных на выполнение специализированного программного процесса. Любая поддерживающий процесс помогает процессу реализации программных средств как единое целое с обособленной целью, внося вклад в успех и качество программного проекта.

#### 3.1 Процесс менеджмента документации программных средств

Цель процесса менеджмента документации программных средств заключается в разработке и сопровождении зарегистрированной информации по программным средствам, созданной некоторым процессом. В результате успешного осуществления процесса менеджмента документации программных средств происходит:

- разработка стратегии идентификации документации, которая реализуется в течение жизненного цикла программного продукта или услуги;
- определение стандартов, которые применяются при разработке программной документации;
- определение документации, которая производится процессом или проектом;
- определение и утверждение содержания и целей всей документации;
- разработка документации и организация доступа к ней в соответствии с определенными стандартами;
- сопровождение документации в соответствии с определенными критериями.

#### 3.2 Процесс менеджмента конфигурации программных средств

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 программных средств:

- разрабатывается стратегия менеджмента конфигурации 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.

#### 3.3 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 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.

## 4. Устранение неисправностей программного обеспечения

Перечень этапов процесса устранения неисправностей программного обеспечения приведено в п. 3.3 «Процесс решения проблем в программных средствах». Штатный порядок работы программного обеспечения определяется эксплуатационной документацией, предоставляемой производителем программного обеспечения. В случае обнаружения ошибок в работе программного обеспечения или особенностей функционирования, которые противоречат порядку работы, описанному в документации, пользователь может обратиться в службу поддержки с сообщением о дефекте. К сообщению пользователь должен приложить сведения о шагах, приводящих к воспроизведению проблемы, а также следующую информацию о среде, где используется продукт:

- используемая версия программного обеспечения OpenBPM,
- используемая в работе OpenBPM система управления бизнес-процессами (например, OpenBPM Engine, Camunda 7 или другая),
- тип и версия операционной системы,
- тип и версия интегрированной среды разработки, используемой при работе над проектом,
- версия Java, используемая при сборке проекта;
- тип и версия СУБД;
- файлы технических журналов программного обеспечения;
- основные конфигурационные файлы проекта (по запросу службы поддержки).

Если вышеперечисленные сведения содержат чувствительную информацию, то пользователь должен использовать для обращения один из непубличных каналов поддержки, перечисленных ниже.

Служба поддержки может запросить дополнительные сведения у пользователя, если предоставленных данных недостаточно для исправления дефекта.

После устранения неисправности разработчики программного обеспечения выпускают обновление к текущей версии программного обеспечения или включают исправление в следующую версию программного обеспечения, в зависимости от уровня критичности неисправности.

Информация о наличии обновления или новой версии программного обеспечения доводится до пользователей посредством следующих каналов коммуникации:

- Web-сайт программного обеспечения <https://openbpm.ru>,
- Telegram-канал <https://t.me/openbpm>.

## 5. Совершенствование программного обеспечения

Работа по совершенствованию программного обеспечения включает в себя:

- повышение качества и надежности программного обеспечения;
- актуализацию перечня функций, поддерживаемых программным обеспечением;

В ходе постоянно проводимой работы по совершенствованию программного обеспечения используются методы повышения качества и надежности программного обеспечения:

- использование современных методик гибкой разработки для быстрого получения обратной связи от пользователей;
- использование современных инструментов разработки, таких как интегрированная среда разработки, статические анализаторы кода;
- совершенствование процесса тестирования программного обеспечения – обеспечение необходимой полноты покрытия;
- расширение набора автоматических тестов для повышения покрытия функций программного обеспечения.

Актуализация перечня функций, поддерживаемых программным обеспечением:

- добавление новых и изменение существующих функций в соответствии с дорожной картой развития продукта;
- добавление новых и изменение существующих функций по предложениям пользователей;
- исключение устаревших функций.

## 6. Требования к уровню квалификации специалистов

### 6.1 Требования к персоналу, обеспечивающему поддержку и развитие программного обеспечения

Создание и развитие программного обеспечения выполнялись и осуществляются силами специалистов разработки. Для обеспечения надлежащего развития и поддержки программного обеспечения в команде разработки присутствуют специалисты, отвечающие следующим минимальным требованиям:

- знание следующих технологий разработки программного обеспечения:
  - основы объектно-ориентированного программирования;
  - языки Java и Kotlin;
  - основы работы с базами данных;
  - владение навыками работы в средах IDE - IntelliJ IDEA или OpenIDE;
- владение английским языком на уровне A1 и выше.

Команда поддержки оказывает техническую поддержку в определенные часы, соответствующие рабочему графику офиса разработки. Техническую поддержку продукта оказывает команда инженеров соответствующей квалификации.

Способы связи с командой технической поддержки:

- Чат в Telegram [https://t.me/openbpm\\_chat](https://t.me/openbpm_chat)

### 6.2 Требования к пользователям для работы с программным обеспечением

Программный продукт OpenBPM предназначен для использования аналитиками и разработчиками программного обеспечения. Для успешной работы с продуктом требуется владение следующими технологиями разработки программного обеспечения и инструментами:

- аналитикам:
  - нотацией описания бизнес-процессов BPMN 2.0,
  - средствами исполнения схем бизнес-процессов.
- разработчикам программного обеспечения:
  - Java Standard Edition;
  - средой разработки IDE, типа IntelliJ IDEA или OpenIDE,
  - нотацией описания бизнес-процессов BPMN 2.0,
  - реляционными базами данных.

Для глубокого понимания принципов работы программного обеспечения OpenBPM полезным является знакомство со следующими технологиями:

- система сборки Gradle;
- Spring Boot Framework;
- API движков исполнения бизнес-процессов, класса Camunda 7

Обучение специалистов и пользователей может выполняться:

- самостоятельно с использованием разработанной документации.

## 7. Информация об адресах

- Фактический адрес размещения инфраструктуры разработки: Россия, 443090, г. Самара, ул. Гастелло, 43А
- Фактический адрес размещения разработчиков: Россия, 443090, г. Самара, ул. Гастелло, 43А
- Фактический адрес размещения службы поддержки: Россия, 443090, г. Самара, ул. Гастелло, 43А