**Описание процессов**

**жизненного цикла, поддержки и обслуживания программных продуктов**

**2020, © БКС - Технологии**

# СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ 2](#_Toc59562399)

[АННОТАЦИЯ 3](#_Toc59562400)

[Перечень сокращений 4](#_Toc59562401)

[Терминология 4](#_Toc59562402)

[1 Основные процессы жизненного цикла программного обеспечения 5](#_Toc59562403)

[1.1 Приобретение 5](#_Toc59562404)

[1.2 Разработка 6](#_Toc59562405)

[1.2.1 Общие требования 6](#_Toc59562406)

[1.2.2 Контроль релизов 6](#_Toc59562407)

[1.3 Поставка 7](#_Toc59562408)

[1.4 Ввод в эксплуатацию 7](#_Toc59562409)

[1.5 Эксплуатация 8](#_Toc59562410)

[2 Техническая поддержка программного обеспечения 8](#_Toc59562411)

[2.1 Общие сведения 8](#_Toc59562412)

[2.2 Техническая поддержка третьего уровня (SLA) 8](#_Toc59562413)

[3 Устранение неисправностей программного обеспечения 10](#_Toc59562414)

[4 Совершенствование программного обеспечения 11](#_Toc59562415)

# АННОТАЦИЯ

Данный документ содержит описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения:

− приобретение;

− разработка (создание ПО, оформление проектной и эксплуатационной документации, подготовка тестовых и учебных материалов и т. д.);

− поставка;

− ввод в эксплуатацию

− эксплуатация;

− сопровождение. Сопровождение — внесений изменений в ПО в целях исправления ошибок, повышения производительности или адаптации к изменившимся условиям работы или требованиям;

− техническая поддержка.

Жизненный цикл программных средств обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.

# Перечень сокращений

|  |  |
| --- | --- |
| **Сокращение** | **определение** |
| ИС | Информационная система |
| ПО | Программное обеспечение |
| СТП | Служба технической поддержки |
| ТЗ | Техническое задание |

# Терминология

**Инцидент** – сообщение, передаваемое Заказчиком Исполнителю, которое содержит в себе информацию о проблемной ситуации при использовании Системы Заказчика.

**Дефект** – выявленная ошибка в исходном коде Системы Заказчика.

**Система Заказчика** – набор прикладных информационных систем Заказчика.

**Срочный релиз** *(Emergency release)* – релиз, с ограниченным охватом, который добавляет критически важный для бизнеса функционал и требует внедрения до даты выпуска следующего релиза.

**HotFix** – релиз, которые содержит исправление критических ошибок в ИТ услуге.

**Релиз** *(Release)* – набор новых и/или измененных конфигурационных единиц, в отношении которых осуществлено тестирование и которые рекомендованы для использования одновременно.

**Релизный календарь** – план выпуска релизов по ИТ услугам с указанием частоты и сроков внедрения по каждому типу релиза (см. Каталог услуг Дирекции по ИТ).

**SLA***(соглашение об уровне услуг)*– регламентный документ, создаваемый формальный [договор](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%80Договор) между заказчиком [услуги](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B0Услуга) и подрядчиком, содержащий описание услуги, права и обязанности сторон и согласованный уровень качества предоставления данной услуги.

**ИТ-услуга** – деятельность, направленная на получение конечным пользователем ценности от использования информационных технологий.

# Основные процессы жизненного цикла программного обеспечения

Основные процессы жизненного цикла состоят из нескольких основных направлений, которые реализуются под управлением основных сторон (заказчик, поставщик, разработчик, оператор и персонал сопровождения программных продуктов, вовлеченных в жизненный цикл программных средств).

Основной стороной инициирующей, выполняющей разработку, эксплуатацию и сопровождение программного продукта, является ООО "БКС – Технологии ".

Данные:

ОГРН 1125476124729,

ИНН 5407478199

Юр. адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Советская, д. 37, 8 (383) 249-59-49

## Приобретение

Действия заказчика, приобретающего программное обеспечение, подробно описываются в договоре на поставку. ООО «БКС – Технологии» поставляет заказчику программное обеспечение после заключения договора.

Процесс заказа системы находится в зоне ответственности Заказчика. Заказчик сам должен:

• определить технические требования к системе;

• провести сравнительный анализ, имеющихся на рынке систем;

• провести, при необходимости, сравнительное тестирование систем;

• проанализировать финансовые затраты на приобретение, тех. поддержку, модификацию, адаптацию и т.д., систем;

• при необходимости провести тендер;

• определить, совместно с Поставщиком, требуемое количество поставляемых программных продуктов (систем);

• совместно с Поставщиком (Исполнителем) разработать Планы Внедрения, Разработки, Опытно-конструкторской эксплуатации, Развертывания и т.д.;

• определить, совместно с Исполнителем, представляемую документацию для программных продуктов.

## Разработка

### Общие требования

Процесс разработки программного продукта или системы входит в зону ответственности разработчика, проектирующего и разрабатывающего программные продукты или системы. Разработка проектов компанией ведется с использованием методологии «Scrum». Методология делает акцент на качественном контроле процесса разработки. В рамках этой же методологии осуществляется также поддержка программного обеспечения и сопровождению программных продуктов.

Разработчик, на основе ТЗ Заказчика прорабатывает:

• Описание проекта ПО;

• План доработки разработки ПО;

• Стандарты на разработку требований к ПО;

• Стандарты на процесс проектирования ПО;

• Стандарты кодирования ПО;

• Спецификация системы/подсистемы;

• Спецификация требований к ПО;

• Спецификация требований к интерфейсу;

• Описание проекта системы/подсистемы;

• Описание проекта интерфейса;

• Описание проекта базы данных (при необходимости);

• Исходный код ПО;

• Исполняемый объектный код ПО;

• План сертификации в части ПО;

• План верификации ПО;

• План квалификационного тестирования ПО;

• План управления конфигурацией ПО;

• План обеспечения качества ПО;

• План установки ПО;

• План передачи ПО;

• Процедуры верификации ПО;

• Описание квалификационного тестирования ПО;

• Результаты верификации ПО; и т.д.

### Контроль релизов

Выпуск продукта осуществляется посредством создания и передачи заказчику релизов. Для упорядочивания процесса выпуска продукта в отношении релизов приняты следующие принцы:

* Формат идентификатора релиза: [M]ajor.[M]inor.[E]mergency.[H]otFix, где разряд чисел представляет собой порядковый номер в зависимости от типа релиза.
* Сквозная уникальная нумерация для всех релизов в рамках ИТ-услуги.

Для каждой ИТ-услуги (или компонент ИТ-услуги) могут быть предусмотрены свои правила нумерации, но они должны отражать в себе возможность идентификации Главных, Обычных и Срочных релизов.

Планирование состава релиза и дат внедрения происходит исходя из Релизного календаря в зависимости от типа релиза.

В состав релиза входит: список изменений (запросы на изменения, инциденты, исправления ошибок по проектам), которые затронет внедрение релиза.

Состав релиза согласуется Владельцем продукта, ИТ-специалистом и Владельцами ИТ-услуг, может содержать как реализованные изменения, так и планируемые к разработке.

Состав релиза может меняться по требованию Заказчика или иным причинам по согласованию с Заказчиком.

Процесс сборки артефактов релиза, не относящихся к документации, обеспечивается проверкой результата сборки при помощи автоматизированных процедур и алгоритмов. Тестирование и приемка релиза осуществляется в зависимости от типа релиза в рамках трудозатрат, ранее запланированных владельцем ИТ-услуги по каждому изменению в составе релиза согласно Критериям приемки релиза. В случае если тестирование не проводилось, Владелец ИТ услуги гарантирует, что в результате внедрения релиза качество ИТ услуги не ухудшится и берет на себя все риски связанные с внедрением, кроме внедрения Срочных и ХотФикс релизов.

Внедрение релиза согласуется с Заказчиком и всеми Владельцами ИТ-услуг, участвующими в его внедрении. Внедрение проходит по плану развертывания в соответствии с релизным календарем. В обязательном порядке проводится оповещение пользователей и всех заинтересованных лиц, если внедрение проходит вне релизного окна, определенного для ИТ-услуг, участвующих в развертке.

## Поставка

Процесс поставки находиться в зоне ответственности ООО «БКС – Технологии», поставляющую систему, программный продукт или программную услугу заказчику.

Поставщик должен:

• в соответствии с требованиями Заказчика, определить количество поставляемых программных продуктов;

• Совместно с Заказчиком разработать Планы Внедрения, Опытно-конструкторской эксплуатации, Развертывания, Тестирования систем и т.д., необходимое оборудование;

• разработать, на основе утвержденных графиков и планов, сетевой график работ по развертыванию системы;

• распланировать работы специалистов ООО «БКС – Технологии» на территории Заказчика;

• утвердить разработанные Планы;

• осуществить поставку систем, в соответствии с графиком;

• Реализовать разработанные планы и графики.

## Ввод в эксплуатацию

Заказчик готовит все необходимые программные, аппаратные и программно-аппаратные средства для установки и настройки программного обеспечения. Осуществляется установка и первичная настройка ПО. Возможно привлечение сотрудников ООО «БКС – Технологии» для оказания консультаций или услуг по установке и настройке. Проводится обучение обслуживающего и эксплуатирующего персонала. В случае, если программное обеспечение предоставляется как сервис, все подготовительные операции выполняются ООО «БКС – Технологии» на своих вычислительных мощностях.

## Эксплуатация

Эксплуатация системы выполняется в предназначенной для этого среде в соответствии с пользовательской документацией.

# Техническая поддержка программного обеспечения

## Общие сведения

Заказчик, на свое усмотрение, может подписать договор с ООО «БКС – Технологии» на предоставление технической поддержки. При этом оформление и подписание договора на заказ обслуживания технической поддержкой не является обязательным для Сторон.

Договор должен обязательно содержать следующую информацию:

* описание объекта Технической поддержки;
* период Технической поддержки;
* стоимость Технической поддержки;
* коммуникационные каналы взаимодействия с Технической поддержкой;
* уровни технической поддержки, их описание, ответственных за их поддержку:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровни поддержки** | **Описание** | **Ответственный** |
| **1-ый уровень** | *Регистрация Инцидента, сбор первичной информации* | Заказчик |
| **2-ой уровень** | *Анализ Инцидента* | Заказчик |
| **3-ий уровень** | *Решение инцидента* | Исполнитель |

Исполнитель на основании договора обеспечивает техническую поддержку, которая включает в себя следующие действия Исполнителя:

1. Прием, анализ и расследование Инцидентов на 3-ем уровне поддержки;
2. Консультация сотрудников, обеспечивающих 2-ой уровень поддержки на стороне Заказчика;
3. Консультация прочих сотрудников Заказчика по вопросам, связанным с архитектурой поддерживаемых систем. При этом объем данных консультации не должен превышать 10% от общего объема Технической поддержки. Оценку объема осуществляет Исполнитель, и в случае превышения допустимого объема письменно сообщает Заказчику.
4. Исправление Дефектов Системы Заказчика.

## Техническая поддержка третьего уровня (SLA)

Исполнитель принимает на рассмотрение Инциденты, прошедшие два первых уровня поддержки на стороне Заказчика. В свою очередь Заказчик обязуется снабжать передаваемые Исполнителю инциденты следующей информацией:

* описание Инцидента;
* информация о принятых Заказчиком мерах на 1-м и 2-м уровне поддержки.

В случае, если работа с обращениями Заказчика осуществляется в системе Исполнителя, то каждому обращению присваивается уникальный номер, который сохраняется для всех связанных с данным обращением сообщений. Данный номер передается в ответном сообщении Заказчику.

Исполнитель обязуется разрешать только Инциденты, связанные с некорректной настройкой, использованием или дефектами Система Заказчика. Доработки и исправления, выходящие за рамки утвержденных функциональных и технических требований к Системе Заказчика, не входят.

Исполнитель вправе разрабатывать Релизы ПО по собственной инициативе с целью предотвращения возникновения Инцидентов.

Прием и реакция на Инциденты осуществляется с 10:00 до 19:00 по новосибирскому времени в рабочие дни.

Исполнитель обязуется реагировать на Инциденты и разрешать Инциденты, не связанные с исправлением Дефектов, в сроки, указанные в таблице 1.

Таблица 1.Уровни критичности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Уровень критичности** | **Описание влияния Инцидента** |  | |
| **Сроки реакции** | **Срок решения Инцидента.**  **Если решение инцидента связано с исправлением Дефекта см. Табл.2** |
| **1**  **(Критический)** | Произошла остановка работы одного или нескольких основных бизнес-процессов. Нет возможности предоставить альтернативное решение | 2 раб. час | 4 раб.часов |
| **2**  **(Высокий)** | Произошла остановка работы одного или нескольких основных бизнес-процессов. Есть возможность предоставить альтернативное решение. | 8 раб. часов | 16 раб. часов |
| **3**  **(Низкий)** | Иные подтвержденные Инциденты, не относящиеся к 1-му и 2-му уровню критичности. Оказание консультаций по вопросам функционирования ПО. Прием пожеланий на развитие к функциональным и технологическим возможностям ПО. | 24 раб. часов | 40 раб. часов |

Уровень критичности определяется группой поддержки второго уровня.

# Устранение неисправностей программного обеспечения

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.

Общий порядок технической поддержки ПО приведен в п. 2. 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 Заказчика.

# 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.