

Описание процессов эксплуатации, поддержки,
устранения дефектов и совершенствования продукта

Редакция 2.4

Содержание

1 Общие положения	3
1.1 Термины и определения	3
1.2 Случаи, на которые не распространяется действие Услуг сопровождения	4
1.3 Обязанности Заказчика	4
2 Процессы поддержки ПО	4
2.1 Рекомендуемые требования к составу и компетенциям персонала поддержки	4
2.2 Границы оказания услуг сопровождения	4
2.3 Обработка обращений	5
2.4 Решение инцидентов	5
2.5 Устранение дефектов	8
2.6 Консультации и Сервисные запросы	8
2.7 Служба поддержки исполнителя	9
3 Параметры качества предоставления услуг поддержки	9
4 Процессы разработки ПО	10
4.1 Анализ требований к ПО	10
4.2 Развитие архитектуры ПО (проектирование)	10
4.3 Конструирование ПО	10
4.4 Сборка дистрибутива ПО	11
4.5 Тестирование дистрибутива ПО	11
5 Адрес размещения инфраструктуры разработки, разработчиков и службы поддержки	11
Приложение 1. Отчетность	12
Приложение 2. Список лиц Исполнителя, допущенных к регистрации обращений	12
Приложение 3. Рекомендованная форма регистрации инцидентов	12

1 Общие положения

1.1 Термины и определения

В настоящем документе применены следующие термины с соответствующими определениями.

1.1.1 Автоматизированная система регистрации обращений (JIRA): система, предназначенная для регистрации и хранения информации по Обращениям в службе поддержки Исполнителя. Автоматизированная система регистрации развернута на площадке Исполнителя и поддерживается силами специалистов Исполнителя.

1.1.2 Внедрение: процесс передачи Поставки от Исполнителя к Заказчику. Включает в себя развертывание, настройку ПО на стенде Заказчика, а также проведение приемосдаточных испытаний (ПСИ).

1.1.3 Дефект: выявленное отклонение между тем, как работает ПО (или его отдельные сервисы и/или компоненты) и тем, как оно должно работать в соответствии с технической документацией на ПО, при исправно работающих аппаратной составляющей, системном программном обеспечении и каналах связи с характеристиками, соответствующими технической документации, а также при соблюдении инструкций по администрированию и сопровождению ПО.

1.1.4 Заказчик: организация или лицо, получающие ПО.

1.1.5 Инцидент: событие, которое привело к полной или частичной неработоспособности ПО (или его компонентов) или снижению качества функционирования ПО или Бизнес-функции, которую автоматизирует ПО (включая снижение производительности или увеличение времени выполнения системных функций программного обеспечения).

1.1.6 Исполнитель: организация, предоставляющая ПО.

1.1.7 Консультация: запрос на предоставление дополнительной информации о ПО, в том числе недостаточно освещенной в документации.

1.1.8 Обращение: контакт Заказчика со службой поддержки Исполнителя для решения вопросов относящегося к функционированию ПО или взаимодействию со службой поддержки Исполнителя (см. Приложение 3).

1.1.9 Обходное решение: комплекс мер, позволяющих устранить или снизить негативное влияние Инцидента на работоспособность ПО (или его компонентов) или на качество функционирования ПО или Бизнес-функции, которую автоматизирует ПО (включая сниженную производительность, увеличенное время выполнения системных функций программного обеспечения или возникновение некорректных данных в ПО).

1.1.10 Полное устранение инцидента: устранение причины, вызвавшей инцидент.

1.1.11 Поставка (выпуск): обновление в ПО, содержащее, в частности, исправление Дефектов.

1.1.12 Проблема: корневая причина, приведшая к инциденту. Может быть вызвана действиями пользователями, ошибками ПО (дефектами), сбоями в инфраструктуре Заказчика (рабочие станции, сервера), сетевыми сбоями внешних подключений и т.д.

1.1.13 Программное обеспечение (ПО): программа для ЭВМ, сопровождающая документация, а также их обновления, правообладателем которых является Исполнитель.

1.1.14 Решение инцидента: полное устранения Инцидента или предоставления Обходного (временного) решения.

1.1.15 **Сервисный запрос:** запрос, не связанный напрямую с функционированием ПО, например, предоставление доступа в JIRA новому сотруднику, запрос на формирование отчета об обращениях Исполнителя, и т.д.

1.2 Случаи, на которые не распространяется действие Услуг сопровождения

1.2.1 Исполнитель не несет ответственности за работоспособность ПО и не оказывает Услуги сопровождения в следующих случаях:

1. Использование Заказчиком ПО без соблюдения правил, указанных в эксплуатационно-технической документации.
2. Потеря Заказчиком данных в результате заражения ПО компьютерными вирусами.
3. Возникновение инцидентов при сбоях в работе или выходе из строя устройств электропитания и иного оборудования и/или программного обеспечения, установленного у Заказчика.

1.3 Обязанности Заказчика

1.3.1 Изучить документацию к ПО, четко соблюдать инструкции по настройке и эксплуатации, использовать рекомендованное системное программное обеспечение, а также рабочие станции и сервера с характеристиками производительности не хуже рекомендованных.

1.3.2 Предоставить информацию об особенностях настройки промышленной среды.

1.3.3 Настроить тестовые стенды, проводить приемо-сдаточных испытаний перед каждым внедрением обновлений ПО на промышленную среду.

1.3.4 Своевременно предоставлять полную информацию, необходимую Исполнителю для работы с обращениями, четко следовать рекомендациям Исполнителя.

1.3.5 В случае запроса со стороны Исполнителя, предоставить доступ (возможно удаленный) к тестовому стенду для анализа ошибок, в том числе интеграции с системами Заказчика, или внедрения обновлений ПО; поддерживать стенд в рабочем состоянии, заранее извещать Исполнителя о проведении плановых работ на стенде.

2 Процессы поддержки ПО

2.1 Рекомендуемые требования к составу и компетенциям персонала поддержки

2.1.1 Для качественного обслуживания ПО рекомендуется иметь службу поддержки в составе минимум двоих сотрудников со следующими компетенциями:

1. Опыт администрирования серверов Windows, Linux.
2. Опыт работы с банковским ПО.
3. Навыки написания документов (инструкции, технические описания).
4. Грамотность.
5. Опыт работы с СУБД Oracle, MS SQL или MongoDB.
6. Опыт работы в сопровождении или поддержке ПО.

2.2 Границы оказания услуг сопровождения

2.2.1 Услуги по сопровождению оказываются Исполнителем удаленно.

2.2.2 Стороны устанавливают следующие каналы взаимодействия в рамках предоставления Услуг:

- по телефону: +7(495) 645-37-00, доб.8080;
- по электронной почте: 8080@lprime.ru.

2.2.3 Услуги оказываются с 10:00 до 19:00 МСК по рабочим дням с понедельника по пятницу, кроме выходных и праздников РФ.

2.2.4 Исполнитель принимает обращения только от лиц из согласованного списка (см. Приложение 2).

2.3 Обработка обращений

2.3.1 Обращения подразделяются на следующие категории:

- 1) инцидент;
- 2) консультация;
- 3) сервисный запрос.

2.3.2 Обращения, направляемые по электронной почте, регистрируются в JIRA Исполнителя автоматически. Ответным письмом Заказчику предоставляется уникальный номер зарегистрированного обращения. Вся переписка в рамках обращения должна вестись путем ответа на письмо с номером обращения в теме письма;

2.3.3 В случае обращения Заказчика по телефону, сотрудник Исполнителя регистрировать факт обращение в JIRA самостоятельно и предоставляет номер по почте или телефону.

2.3.4 Заказчику предоставляется доступ в JIRA Исполнителя. Ему будет доступен список всех его зарегистрированных обращений, детальная информация по каждому из них. Заказчику предоставляются возможность на отслеживание и изменение статуса, комментирование, экспорт данных в файл для последующего анализа.

2.3.5 Обращение считается исполненным в одном из следующих случаев:

1. После получения явного подтверждения от Заказчика.
2. В случае отсутствия более 5 дней ответа со стороны Заказчика на запрос Исполнителя о предоставлении дополнительной информации по обращению.

2.3.6 Исполненные обращения остаются доступными заказчику для отчетности и анализа.

2.4 Решение инцидентов

2.4.1 Сообщение о возникновении инцидента могут подаваться всеми доступными формами взаимодействия. С целью сокращения времени устранения инцидентов Заказчику рекомендуется использовать обращения по электронной почте в формате, описанном в Приложении 3.

2.4.2 Инциденты классифицируются по приоритетам на «Высший», «Высокий» «Средний» и «Низкий» (см. таблицу 1 ниже).

Таблица 1 – Приоритеты инцидентов.

№	Приоритет	Определение
1.	Высший (Blocker)	Проблема влечёт за собой остановку или полную потерю работоспособности ПО. Становятся недоступны основные функции ПО и ситуация является критической. Проблемы данного приоритета обычно имеют одну или несколько

№	Приоритет	Определение
		<p>характеристик: повреждение данных; недоступны основные функции ПО; ПО зависит на неопределённое время, бесконечно занимая ресурсы и не давая отклика; ПО аварийно останавливается и не может начать работать после перезапуска. Работа над инцидентом будет вестись с максимальным приоритетом до момента решения или до тех пор, пока достигим прогресс в её решении. На это время работа над другими обращениями может быть приостановлена.</p>
2.	Высокий (Critical)	Проблема влечет за собой значительную потерю работоспособности ПО. Критические функции ПО становятся недоступными, и нет применимого обходного пути решения, однако, ПО сохраняет работоспособность в ограниченном объеме.
3.	Средний (Major)	Проблема влечет за собой несущественную потерю работоспособности ПО, следствием чего является неудобство в работе или необходимость использовать альтернативные или обходные пути решения (workaround).
4.	Низкий (Minor)	Данная проблема не влечет потери работоспособности ПО. Это незначительная ошибка или неудобство, ошибка в документации и т.п., которые не препятствуют проведению операций в ПО.

2.4.3 Для объективной оценки приоритета используется «Критичность» и «Степень влияния»:

1. Критичность – оценка Заказчиком возможных последствий для бизнеса, вызванных данной проблемой. Например, уровень ожидаемых потерь.
2. Степень влияния – степень отклонения от нормального уровня предоставления услуги, выражающаяся в количестве пользователей или бизнес-процессов, подвергшихся воздействию инцидента.

2.4.4 Определение объективной оценки приоритета на основе показателей «Критичность» и «Степень влияния» производится по таблице 2 ниже.

Таблица 2 – Объективная оценка приоритета.

Критичность\Влияние	На всех пользователей	На группу пользователей (отдел)	На одного пользователя
Высокая	1	2	3
Средняя	2	3	4
Низкая	3	4	4

2.4.5 В процессе разрешения инцидента, его приоритет может быть изменен по согласованию между Исполнителем и Заказчиком.

2.4.6 После получения запроса Исполнитель информирует Заказчика о начале работ по разрешению инцидента, либо предоставляет мотивированный отказ.

2.4.7 Информирование Сторон об изменениях в статусе работ по обращению выполняется через JIRA (по электронной почте). Статусы JIRA, соответствующие стадиям работы над инцидентами представлены в таблице 3 ниже.

Таблица 3 – Статусы JIRA, соответствующие стадиям работы над инцидентами.

JIRA статус	Статус обращения	Описание	Время устранения инцидента	Время исправления дефекта
Open	Зарегистрирован	Инцидент зарегистрирован, ожидается начало работ, либо заново открыт в результате повторного воспроизведения в течение срока наблюдения	Идет	-
In progress	В работе	Анализ инцидента	Идет	-
Waiting for customer	Приостановлено	Ожидается предоставление дополнительной информации по инциденту	Остановлено	Остановлено
In Development	Временное решение	Предоставлено временное решение инцидента, создана связная задача на устранение дефекта	Остановлено	Идет
Resolved	Полное устранение	Инцидент разрешен полностью, либо поставка с исправлением дефекта передана Заказчику. Ожидается закрытие инцидента.	Остановлено	Остановлено
Closed	Закрыт	Инцидент повторно не воспроизвелся в течение срока наблюдения со дня полного устранения, инцидент закрыт	Остановлено	Остановлено

2.4.8 Исполнитель имеет право приостановить работы по инциденту в случае необходимости в получении от Заказчика дополнительной информации, без которой невозможно дальнейшее проведение работ, до момента предоставления Заказчиком недостающих данных. В этом случае Заказчик уведомляет Исполнителя о приостановке работ по инциденту;

2.4.9 В случае крайней необходимости и при отсутствии других способов устранения инцидента, представителю Исполнителя может потребоваться выезд к Заказчику. Решение о выезде принимается совместно Заказчиком и Исполнителем.

2.4.10 В случае выезда специалиста Исполнителя на площадку Заказчика, сроки обработки Заявки и максимальные сроки решения Инцидента, увеличиваются на время прибытия и допуска специалиста Исполнителя к ПО, расположенному на площадке Заказчика.

2.4.11 Сроки решения инцидента указаны в п. 3.2.

2.4.12 Для выполнения работ сотрудниками Исполнителя на площадке Заказчика в г. Москве должно быть организовано 1 (одно) рабочее место.

2.4.13 Инцидент считается полностью устранённым, если Исполнитель предоставил решение, результатом которого стало устранение причины инцидента.

Примечание. В качестве решения могут выступать письменные рекомендации, инструкции, программные скрипты, а также обновления ПО

2.4.14 При наличии Дефекта ПО, Исполнитель может предоставить обходное решение, которое позволило бы восстановить частично или полностью бизнес-процесс Заказчика. В этом случае инцидент считается решенным.

Примечание. Полное устранение произойдет после передачи Исполнителем обновления ПО, содержащее исправление дефекта.

2.4.15 Если инцидент повторно проявился в течение 5 дней (срок наблюдения) после полного устранения, то работа над инцидентом продолжается в рамках того же обращения;

2.4.16 Обращение по инциденту автоматически закрывается, если инцидент не повторился в течение срока наблюдения;

2.4.17 В случае если инцидент повторился после закрытия, Заказчику необходимо зарегистрировать новое обращение.

2.5 Устранение дефектов

2.5.1 В случае наличия Дефекта ПО, Исполнитель информирует Заказчика о регистрации связанного Дефекта в JIRA и сроках предоставления исправления.

2.5.2 Максимальные сроки исправления дефектов указаны в п. 3.2.

2.5.3 В случае если Заказчик настаивает на переносе сроков передачи, приводящих к нарушению условий и сроков по устранению дефектов, данные условия не будут считаться нарушенными.

2.5.4 Исполнитель передает исправления дефектов в виде Поставки, содержащей обновление ПО.

2.5.5 Поставка готовится и выпускается Исполнителем, передается Заказчику, обязательно включает в себя инструкцию и план по установке. В данной инструкции содержатся действия, необходимые для установки обновления, план отката изменений, а описание измененных компонент и конфигурационных файлов ПО.

2.5.6 Каждая поставка имеет уникальный идентификатор.

2.5.7 Для каждой поставки создается отдельная JIRA- задача с типом Release (поставка), в рамках которой ведутся все коммуникации между Исполнителем и Заказчиком, в частности: планирования сроков и состава, фиксирование результатов ПСИ и даты внедрения в промышленную среду Заказчика. В случае необходимости, к задаче прикладывается обновленная документация.

2.5.8 По договоренности с Заказчиком, Исполнитель может привлекаться для оказания содействия при внедрении поставки на тестовую среду.

2.5.9 Внедрение поставки на промышленную среду производится специалистами Заказчика.

2.5.10 Задача закрывается с внедрением обновления ПО в промышленную среду Заказчика.

2.6 Консультации и Сервисные запросы

2.6.1 Консультации бывают 2-х видов:

1. Оперативная - консультация ограничена по времени, она не регистрируется в JIRA Исполнителя и проводится в режиме онлайн по телефону.

2. Расширенная - консультация, не укладывающаяся в лимит времени Оперативной консультации. Услуга предоставляется по электронной почте.

2.6.2 Услуга Сервисный запрос предоставляется по вопросам, не связанным напрямую с функционированием ПО. Услуга предоставляется по электронной почте.

2.6.3 Временные параметры оказания услуг описаны в п. 3.3 Сроки предоставления услуг не связанных с решением инцидентов.

2.7 Служба поддержки исполнителя

2.7.1 Персонал на стороне исполнителя, осуществляющий поддержку ПО, представлен тремя линиями поддержки в составе следующего количества постоянно выделенных сотрудников:

- 1-я линия – 4 сотрудника;
- 2-я линия – 5 сотрудников;
- 3-я линия – 4 сотрудника.

3 Параметры качества предоставления услуг поддержки

3.1 Параметры качества оказания услуг поддержки подразумевают, что 80% обращений решаются в указанное целевое время.

3.2 Сроки устранения инцидентов и исправления дефектов приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Сроки устранения инцидентов и исправления дефектов.

Приоритет	JIRA приоритет	Время устранения инцидента	Время исправления дефекта
Критический	Blocker	3 ч.	4 д.
Высокий	Critical	8 ч.	10 д.
Средний	Major	3 д.	40 д.
Низкий	Minor/Trivial	14 д.	90 д.

3.3 Сроки предоставления услуг не связанных с решением инцидентов представлены в таблице 5 ниже.

Таблица 5 – Сроки предоставления услуг не связанных с решением инцидентов.

Название услуги	Классификация	Максимальное время предоставления услуги
Оперативная консультация	Консультация по телефону длительностью не более 15 минут	15 минут
Расширенная консультация	Консультация по вопросам, касающимся основного функционала, но недостаточно освещённого в документации к ПО.	3 дня
Сервисный запрос	Запрос, не связанный напрямую с функционированием ПО, например, предоставление доступа в JIRA новому сотруднику, запрос на формирование отчета об	10 дней

Название услуги	Классификация	Максимальное время предоставления услуги
	обращениях, и т.д.	

4 Процессы разработки ПО

Общий процесс разработки ПО состоит из следующих подпроцессов:

- 1) анализ требований;
- 2) проектирование архитектуры;
- 3) конструирование;
- 4) сборка;
- 5) тестирование.

4.1 Анализ требований к ПО

4.1.1 Подготовка требований для очередной итерации совершенствования ПО осуществляется следующими способами:

1. Анализ зарегистрированных инцидентов с целью разработки мер по минимизации вероятности повторного возникновения такого же или подобного инцидентов.
2. Сбор и анализ требований от лиц, использующих ПО.
3. Сбор и анализ требований от лиц, участвующих в процессе поддержки.
4. Анализ новых возможностей конкурентов.
5. Анализ тенденций рынка такого ПО.
6. Составление внутреннего технического задания на совершенствование ПО.

4.2 Развитие архитектуры ПО (проектирование)

4.2.1 На данном этапе применительно к каждому объекту архитектуры, архитектор выполняет следующие работы:

1. Разработка и документальное оформление технического проекта для каждого компонента ПО. Все компоненты должны быть утверждены на уровне программных модулей.
2. Разработка и документирование проектов внешних интерфейсов, внутренних интерфейсов (между компонентами, программными модулями).
3. Разработка и документальное оформление проекта базы данных.
4. Уточнение документации пользователя при необходимости.
5. Оценка технического проекта по критериям, учет требований, соответствие программной архитектуре, внутренняя согласованность между компонентами, соответствие методов проектирования и стандартов, возможность тестирования, эксплуатации, сопровождения.

4.3 Конструирование ПО

4.3.1 Разработка ПО по принятому архитектурному решению осуществляется коллективно с использованием системы контроля версий git. Основными правилами совместной работы над кодом являются:

1. Разработка каждого нового блока функционала в отдельной ветке (feature ветка).
2. Обязательное перекрестное code review.

3. Ограниченные полномочия вливания кода в основную ветку master.
4. Обязательная пометка комита уникальным идентификатором и названием задачи.
5. Версии внутренних библиотек нумеруются в соответствии с принципами семантического версионирования ([semver](#)).

4.3.2 При разработке нового функционала, а также при исправлении дефектов, обязательно написание модульных (юнит тесты) и интеграционных тестов (если написанный код реализует новое или модифицирует существующее взаимодействие между компонентами).

4.4 Сборка дистрибутива ПО

4.4.1 После написания кода и успешного прохождения code review происходит автоматическая процедура запуска всего набора автоматизированных и интеграционных тестов, а также автоматическое развертывание системы на тестовых серверах. Данные меры позволяют минимизировать вероятность появления регрессионных ошибок в новом коде и конфигурации системы.

4.5 Тестирование дистрибутива ПО

4.5.1 При разработке нового функционала, равно как и при устранении дефектов в существующем, используется два вида тестирования:

1. Автоматизированное тестирование.
2. Ручное тестирование.

4.5.2 Автоматизированное тестирование разделено на этап написания тестовых сценариев тестировщиком и на реализацию этих сценариев разработчиком. Процесс утверждения кода автоматизированных тестов происходит по общим правилам code review и слияния веток.

4.5.3 Ручное тестирование осуществляется по заранее написанным тест-планам, подготавливаемым на этапе написания внутреннего технического задания на совершенствование ПО.

4.5.4 Кроме того, в процессе тестирования, тестировщик обязан убедиться, что собранная версия успешно прошла этап развертывания на тестовом стенде и не имеет ошибок в отчетах об автоматизированном и интеграционном тестировании.

5 Адрес размещения инфраструктуры разработки, разработчиков и службы поддержки

5.1 Инфраструктура, разработчики, служба поддержки и прочий персонал Исполнителя, осуществляющий поддержку и развитие ПО, расположен по адресу: г. Москва, Зубовский б-р, д. 4, стр. 1.

Приложение 1. Отчетность

Исполнитель предоставляет Заказчику отчет об обращениях за период на регулярной основе или по запросу в следующем формате (см. таблицу 6 ниже).

Таблица 6 – Формат отчета Исполнителя об обращениях заказчика за период.

ID JIRA	Содержание запроса	Приоритет	Текущий статус	Дата регистрации	Дата решения (плановая)	Признак нарушения качества услуги

Приложение 2. Список лиц Исполнителя, допущенных к регистрации обращений

Список лиц Исполнителя, допущенных к регистрации обращений приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Лица Исполнителя, допущенные к регистрации обращений.

ФИО	Роль	Телефон	e-mail

Приложение 3. Рекомендованная форма регистрации инцидентов

Рекомендованная форма регистрации инцидентов приведена в таблице 8.

Таблица 8 – Рекомендованная форма регистрации инцидентов.

Название поля	Описание	Пример правильный	Пример неправильный
Тема письма	Ключевое слово «Инцидент:» + Краткое название инцидента, описывающее проблему с точки зрения пользователя	Инцидент: <i>Ордер не был снят автоматически по окончании торгов</i>	<i>Проблема срочно!</i>
Тело письма			
Описание проблемы	1. Как функционирует ПО.. 2. Как должно функционировать ПО. 3. Разовое поведение или повторяющееся.	Торги закончились в ХХХ, а ордер не снялся автоматически, несмотря на то, что время уже УУУ. Другие ордера были сняты.	«Система не работает»
Дополнительная информация	1.Номера сделок, имена тикеров... 2.Снимки экрана 3. Лог файлы	Номер ордера ZZZ, параметры ордера, скриншот, на котором виден ордер и время, приложенные лог файлы за этот день	Нет никакой дополнительной информации, позволяющей идентифицировать проблему
Условия/шаги воспроизведения	Какие-то особенные условия, которые на взгляд Заказчика	1.Описаниепоследовательности действий клиента	Нет шагов воспроизведения или условий

Название поля	Описание	Пример правильный	Пример неправильный
	привели к проблеме	2. Нетипичное поведение рынка (большие скачки) 3. Предшествующие изменения настроек (каких?) 4. Перезапуск (переустановка) отдельных компонентов ПО. 5. Похоже на проблемы после вывод нового релиза.	
Критичность	Оценка возможных последствий для бизнеса	Средняя (клиент мог бы получить разовый убыток от сделки)	Срочно!!!
Степень влияния	Сколько людей подвержены влиянию	1 клиент	
Контактное лицо с телефоном	Контактное лицо (если отличается от инициатора), с которым можно обсудить проблему. Наличие телефона обязательно!		