Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения (далее программы) **CRM для сферы услуг**,

в том числе устранение неисправностей и совершенствование, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

# **Контактная информация**

**Юридический адрес:**

187553, г. Тихвин, ул. Ярослава Иванова, дом 1, офисы 497, 498, 580, 581, 582.

**Адрес офисов разработки и технической поддержки:**

187553, г. Тихвин, ул. Ярослава Иванова, дом 1, офисы 497, 498, 580, 581, 582.

**Телефон служб разработки и поддержки:** + 8 (81367) 69-540 (многоканальный), 69525, 69545

**Электронная почта поддержки:** [lvsoffice@yandex.ru](mailto:lvsoffice@yandex.ru), [lvsoffice@lvsnet.ru](mailto:lvsoffice@lvsnet.ru)

**Режим работы:** Пн. – Пт.: с 8:00 до 17:00 по Московскому времени

**СОДЕРЖАНИЕ**

[Контактная информация 2](#_Toc89770493)

[1 Среда разработки и варианты запуска](#_Toc89770495) 4

[1.1 Масштабируемость](#_Toc89770496) 4

[2 Процессы жизненного цикла программного обеспечения](#_Toc89770498) 4

[2.1 Жизненный цикл программы](#_Toc89770499) 4

[3 Порядок технической поддержки ПРОГРАММЫ](#_Toc89770503) 6

[3.1 Формирование заявки](#_Toc89770504) 6

[3.2 Обработка заявки специалистом servicedesk (1-я линия)](#_Toc89770505) 6

[3.3 Эскалация заявки](#_Toc89770506) 7

[3.4 Обработка заявки 2-й линией](#_Toc89770507) 7

[3.5 Механизм эскалации инцидента со второй линии на 3-ю](#_Toc89770508) 8

[3.6 Данные о процессе поддержки ПРОГРАММЫ](#_Toc89770509) 8

[3.7 Порядок взаимодействия службы поддержки ПО с заказчиком](#_Toc89770510) 8

[3.8 Возможные ошибки](#_Toc89770511) 8

[4.Требования к персоналу 1](#_Toc89770512)0

[4.1 Персонал, обеспечивающий техническую поддержку и модернизацию 1](#_Toc89770513)0

[4.2 Уровень подготовки пользователя 1](#_Toc89770514)0

[4.3 Данные о персонале, задействованном в процессе разработкии тестировании 1](#_Toc89770515)0

[4.4 Данные о персонале, задействованном в процессе поддержки 1](#_Toc89770516)1

[5 Дорожная карта проект (ключевые ближайшие 3 года) 1](#_Toc89770518)2

# **1 Среда разработки и варианты запуска**

ПРОГРАММА разработана на платформе «1С:Предприятие 8.2». Использован язык программирования, встроенный в платформу.

Разработка велась под операционной системой Windows 10, хотя ПРОГРАММА может работать под операционными системами Windows (Windows XP - Windows 11, Windows Server 2008 - Windows Server 2022), Linux (Astra Linux, Debian 10), macOS (macOS 10.12 – 10.15 и macOS 11.0 – 11.3).

Основной особенностью ПРОГРАММЫ является ее конфигурируемость. Программный код является открытым, с возможностью доработки функционала.

ПРОГРАММА может использоваться в файловом или клиент-серверном варианте под управлением СУБД Postgresql или MS SQL.

Публикация базы программы на WEB сервере позволяет запускать ее в режиме WEB клиента без дополнительной установки платформы «1С; Предприятие 8.2»

## **Масштабируемость**

Основной особенностью ПРОГРАММЫ является ее конфигурируемость. Программный код является открытым, с возможностью доработки функционала.

Увеличение производительности ПРОГРАММЫ можно следующими способами:

* Использование в клиент-серверном варианте,
* Обновление ПО ОС и ПО сторонних производителей,
* Обновление и модернизация аппаратной платформы,
* Обновление и увеличение пропускной способности каналов связи.

# **2 Процессы жизненного цикла** ПРОГРАММЫ

## **2.1 Жизненный цикл** ПРОГРАММЫ

Жизненный цикл разработки ПРОГРАММЫ основан на ГОСТ 34.601-90.

1. **Формирование требований к** ПРОГРАММЕ
   1. Обследование объекта и обоснование необходимости создания ПРОГРАММЫ
   2. Построение бизнес-процессов, которые будут автоматизированы при внедрении ПРОГРАММЫ
   3. Формирование бизнес-требований к разработанной ПРОГРАММЕ
   4. Формирование требований к элементам системы
   5. Формирование требований к дизайн системе ПРОГРАММЫ
   6. Формирование требований к среде разработки ПРОГРАММЫ
   7. Предварительный анализ сроков по реализации ПРОГРАММЫ
2. **Разработка технического задания**
   1. Разработка и утверждение технического задания на создание ПРОГРАММЫ
   2. Определение рабочей группы, ответственной на разработку
   3. Построение план-графика по отчетным встречам разработки ПРОГРАММЫ
3. **Эскизный проект**
   1. Разработка предварительных проектных решений по системе и её частям
   2. Разработка документации и комментирование кода
4. **Рабочая документация**
   1. Разработка рабочей документации на АС и её части
   2. Разработка API методов
5. **Разработка и адаптация программ**
   1. Разработка методов, сервисов, программ
   2. Настройка сетевой безопасности
   3. Подготовка резервированной БД
   4. Подготовка пресс релизной версии
   5. Аудит ПРОГРАММЫ на предмет соответствия требованиям
6. **Тестирование** ПРОГРАММЫ
   1. Тестирование безопасности
   2. Функциональное тестирование
   3. Тестирование производительности
   4. Юзабилити тестирование
   5. Подготовка отчета о тестировании
7. **Ввод в эксплуатацию**
   1. Обучение персонала
   2. Сбор обратной связи от персонала

**8. Сопровождение** ПРОГРАММЫ

* 1. Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами
  2. Послегарантийное обслуживание

# 

# **3 Порядок технической поддержки ПРОГРАММЫ**

Контактная информация технической поддержки:

**Адрес офисов разработки и технической поддержки:**

187553, г. Тихвин, ул. Ярослава Иванова, дом 1, офисы 497, 498, 580, 581, 582.

**Телефон служб разработки и поддержки:** + 8 (81367) 69-540 (многоканальный), 69525, 69545

**Электронная почта поддержки:** [lvsoffice@yandex.ru](mailto:lvsoffice@yandex.ru), [lvsoffice@lvsnet.ru](mailto:lvsoffice@lvsnet.ru)

**Режим работы:** Пн. – Пт.: с 8:00 до 17:00 по Московскому времени

## **3.1 Формирование заявки**

При поступлении обращения на каналы связи технической поддержки, на такое обращение заводится заявкаво внутренней учетной программе (S**erviceDesk**), аналогичной той, описание которой приведено в настоящей документации. Таким образом обращение фиксируется, ему присваивается порядковый номер и соответствующие признаки – атрибуты, для дальнейшей работы по обращению и анализу причин обращения.

## **3.2 Обработка заявки специалистом servicedesk (1-я линия)**

В процессе оформления заявки по обращению, специалисты заводят данные об авторе заявки, сути обращения автора заявки в техническую поддержку, наименование ресурсов, которые задействованы у заявителя. Определяет категорию обращения, и исходя из этого принимает решение о выполнении заявки своими силами или эскалации её на уровень инженеров 2-й линии технической поддержки.

Специалист 1-й линии выполняет работы по обращениям и инцидентам всеми доступными ему силами и средствами (собственные навыки, консультации с другими сотрудниками IT инфраструктуры, знания, получаемые из иных компетентных источников).

О ходе работ и способах решения проблемы, делает соответствующие примечания в комментарии. После выполнения работ по обращению и уточнения у заявителя, решена ли задача по обращению, заявка в S**erviceDesk** переводится в статус «решена» (после этого заявителю приходит запрос на «утверждение» закрытия заявки по обращению). Если заявитель подтверждает, заявка считается не «решённой», а «закрытой». Инцидент или обращение, так же после этого считается закрытым.

## **3.3 Эскалация заявки**

Эскалация заявки с 1-й линии технической поддержки на вторую происходит в следующих случаях:

* Для выполнения заявки требуются доступы к обслуживаемому ресурсу, которых нет у специалистов 1-й линии технической поддержки.
* Для выполнения заявки требуется более высокий уровень компетенции, чем есть у специалистов 1-й линии ТП.

## **3.4 Обработка заявки 2-й линией**

Инженеры 2-й линии технической поддержки:

* Решают инциденты, переданных с первого уровня. Если для первого уровня поддержки ожидается, что он решает 60% инцидентов, то от второго уровня поддержки ожидается, что он решает 80% инцидентов, переданных ему первым уровнем. Остальные инциденты передаются на третий уровень.
* Определяют причины проблем. Второй уровень поддержки определяет причины проблем и предлагает меры по их обходу или устранению. Они привлекают и управляют другими ресурсами по мере необходимости для определения причин. Решение проблем передается на третий уровень, когда причина заключается в архитектурном или техническом вопросе, который превышает их уровень квалификации.
* Обеспечивают реализацию исправлений и устранений проблем. Второй уровень поддержки обеспечивает инициирование запросов на изменения в проектах, ведущихся в организациях разработчиков, для реализации планов устранения известных ошибок. Они обеспечивают документирование найденных решений, сообщают о них персоналу первого уровня и реализуют их в инструментах

Второй уровень поддержки пытается идентифицировать проблемы до возникновения инцидентов посредством наблюдения за компонентами инфраструктуры и принятия корректирующих действий при обнаружении дефектов или ошибочных тенденций.

Заблаговременно анализируют тенденции инцидентов. Уже случившиеся инциденты исследуются для того, чтобы определить не свидетельствуют ли они о наличии проблем, которые следует исправить, чтобы они не вызвали новые инциденты. Исследуются те инциденты, которые закрыты и не сопоставлены известным проблемам, на предмет наличия потенциальных проблем.

## **3.5 Механизм эскалации инцидента со второй линии на 3-ю**

Механизм аналогичен предыдущему и имеет ту же иерархию. В случаях, когда проблема является общей, информация об инцидентах, связанных с ней, поступает по аварийному каналу связи («технические проблемы со связью»).

## **3.6 Данные о процессе поддержки** ПРОГРАММЫ

Возможные технические и программные неисправности на стороне Заказчика исправляются в рабочее время одним из специалистов поддержки. В сложных случаях привлекаются разработчики или системный администратор офиса, по договоренности с руководителем. В нерабочее время неисправности устраняются одним из специалистов поддержки или системным администратором офисов.

## **3.7 Порядок взаимодействия службы поддержки** ПРОГРАММЫ **с заказчиком**

Получение жалоб и пожеланий заказчика:

* Периодическое:
  + Опрос заказчика в определенные периоды по электронной почте и телефону (ежемесячно)
  + Сбор данных и решение вопросов совместимости по электронной почте и телефону при выходе плановых обновлений и патчей ПРОГРАММЫ (по мере выхода обновлений)
* Непериодическое:
  + Сбор отзывов персонала Заказчика о ПРОГРАММЕ по электронной почте (регулярно, круглосуточно)
  + Сбор данных и решение вопросов совместимости по электронной почте и телефону при выходе новых версий ПРОГРАММЫ или существенных обновлений для устранения обнаруженных Заказчиком ошибок
  + Сбор данных и решение вопросов совместимости по электронной почте и телефону при обновлении Заказчиком аппаратной базы или ОС
* Аварийное:
  + Взаимодействие с Заказчиком при возникновении аварийной ситуации, по электронной почте, телефону или с выездом специалиста, по согласованию с Заказчиком

## **3.8 Возможные ошибки**

* Ошибка программного кода системы «1С Предприятие 8»,
* Ошибка в правах доступа пользователей системы,
* Ошибка взаимодействия ПРОГРАММЫ с ОС и прочим программным обеспечением.
* Нарушение структуры базы данных,
* Ошибка логики работы функционального режима ПРОГРАММЫ.

# **4.Требования к персоналу**

## 4**.1 Персонал, обеспечивающий техническую поддержку и модернизацию**

Общие требования к специалистам, обеспечивающим техническую поддержку, интеграцию и развитие ПРОГРАММЫ на первой линии поддержки:

* Знание функциональных возможностей ПРОГРАММЫ
* Знание принципов работы системы «1С Предприятие 8»

Общие требования к специалистам, обеспечивающим техническую поддержку, интеграцию и развитие ПРОГРАММЫ на второй линии поддержки:

* Знание функциональных возможностей ПРОГРАММЫ
* Знание принципов работы системы «1С Предприятие 8,
* Знание программного кода системы «1С Предприятие 8,
* Знание СУБД PostgresSQL

Общие требования к специалистам, обеспечивающим техническую поддержку, интеграцию и развитие ПРОГРАММЫ на третьей линии поддержки:

Аналогичные знанием второй линии, но умеющим стратегически определять дальнейшее развитие ПРОГРАММЫ.

## **4.2 Уровень подготовки пользователя**

Для работы с ПРОГРАММОЙ пользователю необходимо изучить руководство пользователя.

## **4.3 Данные о персонале, задействованном в процессе разработки и тестировании**

Данные о персонале, задействованном в процессе разработки и тестировании и модернизации ПРОГРАММЫ приведены в таблице ниже:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО | Должность | Образование |
| Громов Дмитрий Николаевич | Генеральный директор | Высшее техническое |
| Балекин Сергей Вячеславович | Начальник отдела сопровождения 1С | Высшее техническое |
| Петров Степан Николаевич | Ведущий программист | Высшее техническое |
| Петров Дмитрий Сергеевич | Ведущий программист | Среднее |

## **4.4 Данные о персонале, задействованном в процессе поддержки и эксплуатации**

Данные о персонале, задействованном в процессе поддержки на первой линии консультации приведены в таблице ниже:

| ФИО | Должность | Образование | Специальность |
| --- | --- | --- | --- |
| Семенов Даниил Юрьевич | программист | Среднее техническое | Специалист службы поддержки |
| Колесников Олег Валерьевич | программист | Высшее техническое | Специалист службы поддержки |
| Беланов Алексей Валентинович | Зам начальника отдела сопровождения 1С | Высшее техническое | Специалист службы поддержки |

# **Дорожная карта проект (ключевые ближайшие 3 года)**

5.1 Разработка бизнес – процессов, отрабатывающих определенные последовательности действий таких как:

* запуск проекта внедрения программного обеспечения,
* согласование с сотрудниками определенного задания,
* многоэтапная работа над заявкой клиента.

Сроки 3 квартал 2023 года

5.2 Разработка механизма автоматического выставления бухгалтерский счетов клиенту по выполненным работам на основании табеля отработанного времени.

Сроки 4 квартал 2023 года

5.3 Разработка механизма интеграции с программой 1С Бухгалтерия 8 в части обмена выставленными счетами.

Сроки 2 квартал 2024 года

5.4 Встраивание в ПРОГРАММУ режима смартфона для возможности совершения исходящих телефонных вызовов напрямую из ПРОГРАММЫ.

Интеграция ПРОГРАММЫ с IP телефонией.

Сроки 3 квартал 2024 года

5.5 Перевод ПРОГРАММЫ на платформу «1С Предприятие 8.3»

Сроки 2025 год