ООО "ГТС"

Специализированное программное обеспечение

Автоматизированная система формирования планового расписания движения трамваев

ОПИСАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Листов 11

Москва, 2025 г.

Подп. И дата | Инв. № | Взам. инв. | Подп. И дата | Инв. №

Содержание

Перечень используемых терминов, их определений и сокращений 3
1 Введение 5
2 Общие сведения о СПО 5
3 Процессы, обеспечивающие жизненный цикл СПО 5
3.1 Поставка СПО 5
3.2 Использование СПО 5
3.3 Сопровождение и поддержка СПО 6
3.4 Устранение неисправностей, выявленных в ходе работы СПО 6
3.5 Совершенствование (модификация) СПО 8
4 Требования к уровню квалификации специалистов для работы с СПО 9
5 Информация о персонале, необходимая для обеспечения технической поддержки 10
5.1 Возможные средства коммуникации со службой поддержки 10
5.2 Режим работы службы поддержки 10
5.3 Фактический почтовый адрес размещения инфраструктуры разработки 10
5.4 Фактический почтовый адрес размещения разработчиков 10
5.5 Фактический почтовый адрес размещения службы поддержки 10
Лист регистрации изменений 11

Перечень используемых терминов, их определений и сокращений

Термин	Сокращение	Определение
Автоматизированная система управления	АСУ	Система из комплекса средств автоматизации, реализующего информационную технологию выполнения установленных функций, и персонала, обеспечивающего его функционирование
Автоматизированная система формирования планового расписания движения трамваев	АС ФРТ	Система, предназначенная для реализации автоматизированного процесса построения планового расписания движения, а также автоматического устранения конфликтов в расписании движения трамваев
Операционная система	ОС	Комплекс программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем
Персональный компьютер	ПК	Однотерминальная однопользовательская, то есть предназначенная для использования одним пользователем ЭВМ, имеющая эксплуатационные характеристики бытового прибора и универсальные функциональные возможности
Программное обеспечение	ПО	
Специализированное программное обеспечение	СПО	Совокупность взаимосвязанных программ, разработанных для решения задач конкретной предметной области или технологического производственного процесса и предусматривающих автоматизированное управление и функциональный контроль состояния комплекса

		автоматизированной системы диспетчерского управления
Система управления базами данных	СУБД	Комплекс программно-языковых средств, позволяющих создать базы данных и управлять данными
Фреймворк		Готовая модель в программировании для быстрой разработки, на основе которой можно дописать собственный код
Электронная вычислительная машина	ЭВМ	Комплекс технических средств, где основные функциональные элементы (логические, запоминающие, индикационные и др.) выполнены на электронных элементах, предназначенных для автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач
PostgreSQL		Свободная объектно-реляционная система управления базами данных

1 Введение

Настоящий документ описывает процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла специализированного программного обеспечения Автоматизированной системы формирования планового расписания движения трамваев (далее – СПО АС ФРТ), в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации СПО, совершенствование СПО (модификации), а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

2 Общие сведения о СПО

СПО АС ФРТ предназначено автоматизации процесса построения планового расписания движения трамваев (с возможностью ручной корректировки), а также автоматического устранения конфликтов в расписании движения трамваев.

3 Процессы, обеспечивающие жизненный цикл СПО

3.1 Поставка СПО

Поставка включает в себя дистрибутив, содержащий:

- инсталляционные файлы;
- электронные документы по установке, использованию и описанию процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла СПО.

Инсталляционные файлы и документация скачиваются с веб-сайта компании разработчика, либо предоставляются иным способом, описанным в лицензионных или иных договорах.

3.2 Использование СПО

Использование требует выполнения следующих видов работ:

- настройка серверного аппаратного обеспечения;
- настройка клиентского аппаратного обеспечения;

– настройка сетевой инфраструктуры;
– установка и настройка системного программного обеспечения;
– установка и настройка СПО.

3.3 Сопровождение и поддержка СПО

Сопровождение и поддержка СПО оказывается пользователям системы в рамках гарантийного и послегарантийного обслуживания.

Сопровождение и поддержка СПО в рамках гарантийного обслуживания оказывается на период действия гарантийного обслуживания.

Сопровождение и поддержка СПО в рамках гарантийного обслуживания оказывается в соответствии с положениями договора на послегарантийное сопровождение.

В объём сопровождения и поддержки СПО входят следующие услуги:
– консультации по одному каналу связи (телефону, электронной почте или Телеграмму с использованием шифрования) в части функционала СПО, установки СПО, настройки СПО, работы СПО, а также ошибок, возникших при работе с СПО;
– предоставление обновлённой документации на СПО в случае обновления информационной модели и выхода новой версии СПО;
– исправление ошибок в работе СПО;
– установка дополнений и новых версий СПО.

3.4 Устранение неисправностей, выявленных в ходе работы СПО

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации СПО, могут быть исправлены следующими способами:
– массовое автоматическое обновление компонентов СПО;
– единичная работа специалиста службы технической поддержки по запросу пользователя.

В случае возникновения ошибок в СПО либо возникновения необходимости доработки СПО Заказчик направляет Разработчику соответствующую заявку или запрос. Заявка или запрос должны содержать тему, описание и по мере возможности снимок экрана со сбоем (при наличии сбоя).

Заявки / запросы могут быть следующего вида:

- наличие Инцидента: произошедший сбой в СПО;
- наличие Проблемы: сбой, повлёкший за собой остановку работы или потерю работоспособности СПО;
- запрос на предоставление информации;
- запрос на развитие: запрос на проведение доработки СПО.

Заявки / запросы направляются представителями Заказчика по согласованному каналу связи.

Разработчик принимает и регистрирует все заявки / запросы, исходящие от Заказчика, связанные с функционированием СПО. Каждой заявке (запросу) автоматически присваивается уникальный номер. Уникальный номер является основной единицей учёта заявок / запросов и при последующих коммуникациях по поводу проведения работ следует указывать данный уникальный номер.

После выполнения запроса Разработчик меняет его статус на "Обработано" и при необходимости указывает комментарии к нему.

Разработчик оставляет за собой право обращаться за уточнением информации по запросу, в тех случаях, когда указанной в заявке / запросе информации будет недостаточно для выполнения работ по заявке / запросу Разработчиком. Заказчик в этом случае обязуется предоставить информацию, включая архивы, лог-файлы системных компонентов, скриншоты подсистемы онлайн-диагностики и прочие необходимые исходные данные.

3.5 Совершенствование (модификация) СПО

СПО регулярно развивается. Появляются новые прикладные функции, оптимизируются существующие (рефакторинг), оптимизируется управление ресурсами, прикладные модули переписываются с учётом новых версий фреймворков. В модулях появляются новые дополнительные возможности, расширяется функционал. Также оптимизируется нагрузка ресурсов ПК, обновляется графический интерфейс пользователя.

Заказчик может самостоятельно повлиять на совершенствование СПО. Для этого необходимо направить Разработчику предложение о совершенствовании СПО по согласованному каналу связи. Предложение будет рассмотрено и, в случае признания его эффективности, в СПО будут внесены соответствующие изменения.

В рамках модификации СПО оказываются следующие услуги/работы:

1. В плановом режиме развития ПО:
   - выявление ошибок в функционировании СПО;
   - исправление ошибок, выявленных в функционировании СПО;
   - модификация СПО в связи с изменением федерального законодательства, административных регламентов и пр. (при необходимости таких изменений);
   - модификация документации.
2. По запросам и/или заявкам Заказчика:
   - приём запросов от Заказчика на внесение изменений и дополнений в СПО;
   - согласование с Заказчиком возможности и сроков исполнения заявок;
   - модификация СПО по заявкам и запросам Заказчика;
   - предоставление Заказчику новых версий, выпущенных в результате модификации и исправления ошибок;

- предоставление Заказчику неисключительных прав на использование новых версий, выпущенных в результате модификации и (или) исправления ошибок;
- модификация документации.

4 Требования к уровню квалификации специалистов для работы с СПО

В перечень задач, выполняемых специалистами при работе с СПО, должны входить:

- поддержание работоспособности аппаратного обеспечения: серверного оборудования, клиентского оборудования, сетевой инфраструктуры;
- установка (инсталляция) и поддержание работоспособности системного программного обеспечения: серверной ОС, клиентской ОС, СУБД, пакета офисных приложений, средств виртуализации, программного фреймворка;
- установка (инсталляция) и поддержание работоспособности СПО.

Специалисты по установке и сопровождению СПО должны обладать следующей квалификацией:

- базовые знания администрирования ОС Linux;
- базовые знания по работе с контейнеризацией;
- базовые знания администрирования СУБД PostgreSQL;
- знания функционального администрирования АС ФРТ.

Пользователи ПО должны обладать следующей квалификацией:

- базовые знания в области АСУ;
- базовые навыки работы с ЭВМ.

Для установки СПО и работы с ним пользователям необходимо изучить документацию на ПО.

Обучение специалистов по установке, настройке и работе с СПО может выполняться:

- самостоятельно с использованием прилагаемой документации;

– с помощью консультаций в рамках гарантийного и послегарантийного сопровождения системы.

5 Информация о персонале, необходимая для обеспечения технической поддержки

5.1 Возможные средства коммуникации со службой поддержки

Телефон: +7 (495) 198-60-29

Электронная почта: gts@gt-sot.ru

5.2 Режим работы службы поддержки

Время работы: с 9.00 до 18.00 с понедельника по пятницу в рабочие дни.

5.3 Фактический почтовый адрес размещения инфраструктуры разработки

123242, г. Москва, улица Баррикадная, дом 8, строение 5А, помещение 504

5.4 Фактический почтовый адрес размещения разработчиков

123242, г. Москва, улица Баррикадная, дом 8, строение 5А, помещение 504

5.5 Фактический почтовый адрес размещения службы поддержки

123242, г. Москва, улица Баррикадная, дом 8, строение 5А, помещение 504

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документ	№ документа	Подп.	Дата
	изменён-ных	заменён-ных	новых	аннули-рован-ных				