ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ДЖИ-ЭМ-СИ-ЭС ВЕРЭКС»

Юридический адрес: 109004, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Таганский,
пер. Товарищеский, дом 7, строение 2, этаж 2, комната 7
Фактический адрес: 119602, г. Москва, ул. Покрышкина, д. 7
ИНН 7716593315, КПП 770901001
Тел.: (495) 737 99 91
info@gmcs.ru, www.gmcs.ru

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения

Программное обеспечение «ВерЭкс ИИ»

Версия 1.0

Оглавление

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения ..1
Программное обеспечение «ВерЭкс ИИ» ..1
Термины и сокращения ..3
Общая информация о программном обеспечении ..4
Поддержка жизненного цикла программного обеспечения ..4
Устранение неисправностей и контроль стабильности ..4
Регистрация и классификация обращений ..5
Диагностика и устранение ..5
Проверка и выпуск исправления ..5
Развитие и совершенствование программного обеспечения ..5
Плановое развитие ..6
Обратная связь и доработка ..6
Техническая поддержка ..6
Персонал, обеспечивающий сопровождение ..7
Средства сопровождения и автоматизации ..7
Заключение ..8

Термины и сокращения

В настоящем документы применяются следующие термины и сокращения:

Термин / сокращение	Расшифровка
ПО	Программное обеспечение
ЖЦ	Жизненный цикл
API	Программный интерфейс приложения
CI/CD	Непрерывная интеграция и доставка изменений
RAG	Формирование ответа с поиском по базе знаний
MCP	Model Context Protocol - протокол подключения прикладных инструментов к ИИ-системам
TFS	Team Foundation Server

Общая информация о программном обеспечении

Программное обеспечение «ВерЭкс ИИ» (далее - Программа) представляет собой отечественную корпоративную платформу на основе технологий искусственного интеллекта. Программа предназначена для работы с корпоративными знаниями и документами, ведения диалогов с языковыми моделями, поиска и формирования ответов с использованием RAG, обработки файлов, распознавания речи и подключения прикладных инструментов по протоколу MCP.

Разработка, сопровождение и техническая поддержка Программы осуществляются ООО «Джи-Эм-Си-Эс Верэкс» (далее - Разработчик) собственным персоналом и с использованием контролируемой Разработчиком инфраструктуры.

Поддержание жизненного цикла включает планирование, изменение исходного кода, сборку, тестирование, выпуск обновлений, устранение неисправностей и развитие функциональности по внутреннему плану и обращениям Пользователей.

Разработка и тестирование Программы выполняются в изолированных средах Разработчика. Изменения исходного кода хранятся в системе контроля версий, проходят проверку и автоматизированную сборку; выпуск выполняется только после успешного завершения предусмотренных проверок.

Поддержка жизненного цикла программного обеспечения

Разработчик обеспечивает следующие минимально необходимые процессы реализации и поддержки ПО:

- проектирование архитектуры и интерфейсов компонентов Программы;
- конструирование и программную реализацию клиентских, серверных и сервисных компонентов;
- сборку компонентов и контейнерных образов в воспроизводимом процессе CI/CD;
- тестирование изменений, включая модульные, интеграционные и пользовательские проверки;
- менеджмент конфигурации: версионирование исходного кода, зависимостей, настроек и выпусков;
- решение проблем: регистрация, анализ, устранение и предупреждение повторного возникновения неисправностей.

Устранение неисправностей и контроль стабильности

Техническая поддержка Программного обеспечения «ВерЭкс ИИ» организована как регламентированный процесс обработки обращений.

Запросы принимаются по электронной почте info@gmcs.ru круглосуточно;

Обработка специалистами выполняется в рабочие дни с 09:00 до 18:00 по московскому времени.

Для консультаций в рабочее время может использоваться телефон, указанный в шапке документа.

Регистрация и классификация обращений

- обращение регистрируется в системе управления задачами с уникальным номером, датой и статусом;
- фиксируются тип запроса, описание, сведения о среде, шаги воспроизведения, журналы и снимки экрана при наличии.

Диагностика и устранение

- специалисты поддержки воспроизводят неисправность, анализируют журналы, трассировки, метрики и состояние зависимых сервисов;
- для определения источника сбоя используются health-check, журналирование запросов и ошибок, диагностика очередей и внешних интеграций;
- после локализации причины формируется задача на исправление, изменение реализуется в отдельной ветви исходного кода;
- изменения проходят проверку кода, фиксируются в истории версий и связываются с исходным обращением.

Проверка и выпуск исправления

- исправление проверяется в тестовой среде с повторением исходного сценария и регрессионными проверками;
- после успешной сборки и тестирования формируется версия или обновление для развёртывания;
- Пользователь уведомляется о результате; обращение закрывается после фиксации выполненных действий и версии исправления.

Развитие и совершенствование программного обеспечения

Программа совершенствуется на основании плана развития, требований законодательства, результатов эксплуатации и обратной связи Пользователей.

Основные направления развития:

- расширение возможностей корпоративного ИИ-ассистента и прикладных инструментов;

- повышение удобства, доступности и производительности пользовательского интерфейса;
- адаптация к требованиям заказчиков, форматам документов и внешним информационным системам;
- повышение совместимости компонентов, операционных систем, моделей ИИ и инфраструктурных сервисов.

Каждое изменение проходит анализ требований, оценку влияния, проектирование, реализацию, сборку, тестирование и документирование.

Состав версии и параметры развёртывания контролируются средствами менеджмента конфигурации.

Плановое развитие

План развития поддерживается Разработчиком и пересматривается по мере изменения приоритетов.

В него включаются новые функции, интеграции, изменения архитектуры, меры по повышению стабильности и плановые обновления зависимостей.

Обратная связь и доработка

Предложения по развитию и сообщения о недостатках направляются на электронную почту info@gmcs.ru.

После регистрации проводится анализ целесообразности, трудоёмкости, рисков и совместимости. Принятые изменения включаются в план работ и план тестирования.

Техническая поддержка

Разработчик консультирует по установке и настройке Программы, обновлениям, эксплуатации, интеграциям и деинсталляции.

Обращения классифицируются как инцидент, проблема, запрос на обслуживание или запрос на развитие.

При недостаточности исходных данных Разработчик запрашивает у Пользователя уточнения.

Результат обработки фиксируется в обращении. Пользователю сообщаются выполненные действия, рекомендации, версия исправления либо решение о включении изменения в план развития.

Персонал, обеспечивающий сопровождение

Работы по сопровождению выполняются штатными специалистами, находящимися на территории Российской Федерации. Персонал обладает компетенциями в разработке, тестировании, эксплуатации распределённых приложений и поддержке пользователей.

Категория персонала	***Обязанности***
Руководитель проекта	Организация процессов сопровождения, приоритизация задач и управление ресурсами
Аналитики	Анализ требований и обращений, постановка задач, ведение обратной связи
Разработчики	Диагностика дефектов, исправление ошибок, реализация доработок и обновлений
QA-специалисты	Подготовка сценариев и проведение функционального, интеграционного и регрессионного тестирования
DevOps-инженеры	Сборка, CI/CD, развёртывание, конфигурация, мониторинг и диагностика инфраструктуры
Служба технической поддержки	Регистрация и анализ обращений, консультирование пользователей и эскалация проблем

Минимально необходимый состав рабочей группы обеспечивает выполнение следующих задач:

- разработка и доработка программного кода - не менее 1 специалиста с профильным высшим образованием;
- тестирование Программы - не менее 1 специалиста с высшим образованием;
- сопровождение и эскалация проблем - не менее 1 специалиста с высшим образованием.

Работы осуществляются по фактическому адресу Разработчика, указанному в шапке документа, с учётом возможности удалённого исполнения отдельных задач.

Пользователи Программы должны обладать навыками работы с персональным компьютером, веб-браузером и корпоративными информационными системами.

Перед началом работы Пользователь должен ознакомиться с руководством по эксплуатации и иными материалами, предоставленными Разработчиком. Общая информация размещается на сайте:

https://www.gmcs.ru

Средства сопровождения и автоматизации

Для сопровождения и развития Программы используются следующие средства и практики:

- Контроль версий и конфигураций: Git;
- Управление задачами и изменениями: корпоративная система управления разработкой;

- Наблюдаемость: Serilog и журналы Python-сервисов, health-check, диагностика инфраструктуры и трассировка LLM-операций;
- CI/CD: **TFS**;
- Контейнеризация и развёртывание: Docker и Docker Compose, **TFS**;
- Хранение исходного и объектного кода: контролируемые репозитории Git и артефакты автоматизированных сборок, **TFS**;
- Документирование: **документация в репозиториях, инструкции и описание изменений версий, TFS.**

Заключение

Таким образом, программное обеспечение «ВерЭкс ИИ» сопровождается на всём жизненном цикле: от анализа требований и разработки до выпуска обновлений, технической поддержки, устранения неисправностей и совершенствования функциональности.

Разработчик располагает собственным персоналом, исходным кодом, средствами сборки, тестирования и диагностики, необходимыми для независимого сопровождения и развития Программы, с использованием отечественной инфраструктуры и технологий.