



ППР

Профессиональное Планирование Ремонтов

ООО «ППР»

119234, г.Москва,

ул. Ленинские горы, д.1 стр.77.

"Научный парк МГУ"

Телефон: (495) 269-22-73

Общество с ограниченной ответственностью «ППР»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ППР»



О.Е. Данилов

«01» января 2025 г.

Программа для ЭВМ

Система управления качеством и безопасностью медицинской помощи
«КАСКАД Медицина»

**Документация, содержащая описание процессов,
обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного
обеспечения, в том числе устранение неисправностей,
выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения,
совершенствование программного обеспечения, а также
информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой
поддержки**

КДМД.001 ЖЦ

Листов 6

Введена в действие с 01.01.2025 г.

Версия 1.0

© ООО «ППР», 2005-2025г.

Москва 2025 г.

Общее описание программы

Система управления качеством и безопасностью медицинской помощи «КАСКАД Медицина» предназначена для организации управления процессами эксплуатации, планирования регламентных, плановых ремонтов, фиксации несоответствий.

Назначение системы – автоматизация процессов поддержания технического состояния оборудования и инженерной инфраструктуры, путем организации учета наличия и состояния объектов, планирования мероприятий, обеспечения необходимыми ресурсами, планирования деятельности персонала и подрядчиков, контроля исполнения задач, проведения внутренних аудитов и формирование отчетности.

Процессы этапа проектирования

Данные процессы выполняются руководителями разработки системы КАСКАД Медицина в ООО «ППР» и направлены на развитие концепции программы, решающей текущие и перспективные задачи пользователей КАСКАД Медицина:

- процесс анализа процессов ТОиР и Внутреннего аудита, смежных процессов;
- процесс актуализации требований к КАСКАД Медицина на основе опыта эксплуатации, изучения аналогичных продуктов конкурентов;
- процесс оценки востребованности планируемых функциональных возможностей, стоимости их разработки, влияния на архитектуру КАСКАД Медицина, возможных рисков.
- процесс составления плана разработки.
- процесс оформления технического задания, нагрузочных требований.
- процесс проектирования базы данных.
- процесс проектирования интерфейса и отчетов.

Процессы этапа кодирования

Процессы кодирования ПО и программирования базы данных выполняются разработчиками программного обеспечения, разработчиками документации.

- процесс реализации функций ПО, программирования базы данных, разработки интерфейса, описанных в техническом задании, в виде программного кода с учетом всех особенностей, выявленных на этапе проектирования;
- процесс разработки пользовательской документации, подробно и понятно описывающей эксплуатацию ПО, его настройку, устранение типичных неисправностей и частые вопросы, возникающие у пользователей в процессе эксплуатации.

Процессы этапа тестирования

Процессы тестирования выполняются инженерами тестирования в ручном и автоматическом режиме. Процессы этапа тестирования подразумевают устранение неисправностей, выявленных в течение каждого процесса.

- процесс тестирования функций, выявляющий способность ПО решать задачи, необходимые пользователям;
- процесс тестирования производительности, определяющий скорость и стабильность работы ПО под нагрузкой, его надежность и масштабируемость;
- процесс тестирования безопасности, выявляющий устойчивость к хакерским атакам и безопасное хранение данных пользователей;
- процесс тестирования локализации, проверяющий корректность перевода интерфейса на другие языки и перечня функциональных возможностей для различных стран;
- процесс тестирования совместимости в различных окружениях и версиях системного и прикладного ПО: операционная система, настройки экрана, браузер, пакет офисных программ.
- процесс тестирования эргономических показателей, направленный на проверку удобства использования ПО.

Процессы установки ПО

- установка на центральный сервер базы данных, синхронизатора, настройка.
- установка на удаленный сервер базы данных, синхронизатора, настройка.
- установка инженерной части, настройка.
- установка мобильной части, настройка.
- настройка почтовых рассылок оповещений, отчетов.

Процессы эксплуатации ПО

- использование КАСКАД Медицина по назначению.
- изменение структуры распределенных узлов.
- администрирование пользователей (создание, изменение полномочий, деактивация).
- разработка и доработка отчетов.

Процессы поддержания ПО

Поддержание и сопровождение КАСКАД Медицина на всех этапах его жизненного цикла включает:

- помощь при установке и первичной настройке;
- техническую поддержку пользователей;
- обслуживание базы данных и сервера, анализ производительности;
- устранение неисправностей;

- плановую и внеплановую модернизацию ПО.

Требования к аппаратному и программному обеспечению

На сервере базы данных КАСКАД Медицина требуется машина со следующими параметрами:

- Процессор x86-64 – 8 ядер.
- Не менее 16 Гб оперативной памяти, рекомендуется 32 Гб.
- Не менее 2 Тб свободного дискового пространства рекомендуется 300 Тб.
- Дополнительный объем свободного пространства для размещения базы данных, и их резервных копий (10...1000 Тб).

На рабочих станциях требуется машина со следующими параметрами:

- Процессор x86-64.
- Не менее 16 Гб оперативной памяти, рекомендуется 32 Гб.
- Не менее 1 Тб свободного дискового пространства, рекомендуется 10 Тб.
- USB-порт, используемый для обмена данными через внешние носители.

Требования к мобильном устройству КАСКАД Медицина

- Операционная система Android 9 и выше.
- Не менее 1 Гб памяти.

Требования к персоналу пользователей

Для эксплуатации программы КАСКАД Медицина требуется специалист, имеющий медицинское или техническое образование, квалификации не менее среднее специальное.

Требуемые навыки:

- Уверенный пользователь Windows, офисных программ
- Опыт работы с ERP-системами (1С, Галактика и аналогичными)

Требования к персоналу администраторов

Для эксплуатации программы КАСКАД Медицина требуется специалист, имеющий инженерное образование, квалификации не менее среднее специальное. Дополнительно необходима квалификация «системный инженер», «администратор баз данных».

Требуемые навыки:

- Уверенный пользователь Windows, офисных программ
- Опыт администрирования СУБД PostgreSQL или Postgres Pro версии 16 и выше,
- Опыт администрирования ERP-системам (1С, Галактика и аналогичными)

Обновление программы

Программа эксплуатируется в непрерывном процессе модернизации.

Предпосылками к модернизации служат:

- устранение неисправностей, полученных в ходе эксплуатации;
- улучшение существующих функциональных возможностей приложения;
- дополнение перечня функциональных возможностей новыми функциональными возможностями, необходимость которых определяется в ходе этапа проектирования.

Обновление компонентов Инженерной части программы выполняется администратором системы, в периоды остановки работы БД и синхронизатора, путем установки новых программных компонентов и модификации БД.

Устранение неисправностей

Устранение проблем на стороне приложения и БД

Неисправности, возникающие в программе и выявляющиеся на этапе эксплуатации, устраняются в регулярном режиме по следующему алгоритму:

1. Детектирование неисправности путем получения сообщения об ошибке или зависании сервиса в обращениях от пользователей, а также путем автоматического мониторинга – направляется сообщение администратору системы.
2. Воспроизведение неисправности инженерами тестирования в различных программных и аппаратных окружениях.
3. Устранение неисправности на уровне кода, данных в БД, структуры данных в БД.
4. Тестирование неисправности в автоматическом или ручном режиме.
5. Модернизация приложения и публикация новой версии приложения в открытый доступ.

Устранение проблем на стороне пользователя

Некоторые проблемы, возникающие в программе, появляются по причине некорректных данных, вводимых пользователем. Такие проблемы пользователь может решить самостоятельно, получив необходимые комментарии администратора системы, после выяснения причин неисправности.

Техническая поддержка

Техническая поддержка пользователей и специалистов по обслуживанию подразумевает консультации по следующим вопросам:

- установка;
- пользовательские настройки;

- использование программного обеспечения КАСКАД Медицина.
- поддержание жизненного цикла;
- устранение ошибок в работе;
- обновление и модернизация;
- устранение последствий некорректного обновления;
- прочие вопросы, прямо или косвенно связанные с работой программы.

Если вы столкнулись с проблемой в работе приложения КАСКАД Медицина и не смогли решить ее самостоятельно, пожалуйста, сообщите нам об ошибке через форму обратной связи на сайте Системы КАСКАД Медицина: <https://kaskad-med.systems>

Либо по электронной почте: support@kaskad-med.systems

Либо по телефону: +7 (495) 269-22-73

Время обращения специалистов Заказчика в техническую поддержку для получения услуг с 09:00 по 18:00 (по Московскому времени), за исключением выходных и праздничных дней.