

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РТ КИС»**

123290, Российская Федерация, г. Москва, ул. 2-я Магистральная, д. 8А, стр. 2
ОГРН 1207700233806, ИНН 7714461666, КПП 771401001

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «РТ КИС»

_____ С.В. Пчелинцева
« ___ » _____ 2021 г.

**КООРДИНАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННАЯ
СИСТЕМА ЕДИНОГО ДИСПЕТЧЕРСКОГО ЦЕНТРА**

Шифр – КИС ЕДЦ

РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

Листов 58

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	3
1.1	Назначение Программы.....	3
1.2	Основные функции Программы	3
1.2.1	Перечень функций Модуля приема вызовов	3
1.2.2	Перечень функций Модуля обработки вызовов и направления бригад	6
1.2.3	Перечень функций Модуля мониторинга и оперативного отображения передвижения транспортных средств	11
1.2.4	Перечень функций Модуля мониторинга оперативных и статистических данных	12
1.2.5	Перечень функций Модуля мониторинга диспетчерской службы	15
1.2.6	Перечень функций Модуля формирования отчетности	18
1.2.7	Перечень функций Модуля администрирования	21
1.2.8	Перечень функций Модуля картографической информации	25
1.2.9	Перечень функций Модуля управления нарядами и учета времени работы	26
1.2.10	Перечень функций Модуля ведения путевых листов	29
1.2.11	Перечень функций Модуля учета проведения консультаций	30
1.2.12	Перечень функций Модуля медицины катастроф	31
1.2.13	Перечень функций Модуля управления госпитализацией больных	33
1.2.14	Перечень функций Модуля учета движения медикаментов	34
1.2.15	Перечень функций Модуля управления голосовыми вызовами	35
1.3	Сведения о технических и программных средствах, обеспечивающих выполнение программы.....	35
2	СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ	41
3	НАСТРОЙКА И ВЫЗОВ ПРОГРАММЫ.....	42
4	ВЫЗОВ ПРОГРАММЫ	52
5	СООБЩЕНИЯ АДМИНИСТРАТОРУ	53
5.1	Сообщения об ошибках	53
5.2	Протоколирование ошибок и предупреждений.....	54
	ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	55

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Назначение Программы

КИС ЕДЦ предназначена для автоматизации процессов сбора, обработки и хранения информации при выполнении приема вызовов, мониторинга и управления бригадами станций (отделений) скорой и неотложной медицинской помощи с использованием специализированных систем обработки вызовов и навигационно-информационных систем мониторинга и диспетчерского управления транспортными средствами, службой скорой и неотложной медицинской помощи в территориально-выделенных структурных подразделениях СМП.

1.2 Основные функции Программы

Программа применяется в медицинских организациях субъекта РФ, оказывающих скорую и неотложную медицинскую помощь, использующих специализированные информационные системы и программное обеспечение.

Программа имеет следующую функциональную структуру:

- 1) Модуль приема вызовов;
- 2) Модуль обработки вызовов и направления бригад;
- 3) Модуль мониторинга и оперативного отображения передвижения транспортных средств;
- 4) Модуль мониторинга оперативных и статистических данных;
- 5) Модуль мониторинга диспетчерской службы;
- 6) Модуль формирования отчетности;
- 7) Модуль администрирования;
- 8) Модуль картографической информации;
- 9) Модуль управления нарядами и учета времени работы;
- 10) Модуль ведения путевых листов;
- 11) Модуль учета проведения консультаций;
- 12) Модуль медицины катастроф;
- 13) Модуль управления госпитализацией больных;
- 14) Модуль учета движения медикаментов;
- 15) Модуль управления голосовыми вызовами.

1.2.1 Перечень функций Модуля приема вызовов

Модуль обеспечивает выполнение следующих функций в части приема и регистрации вызовов скорой медицинской помощи:

- создание и регистрацию контрольного талона нового вызова;

- редактирование существующего контрольного талона ранее принятого вызова (до момента прибытия на место вызова);
- занесение в контрольный талон вызова отметок «Признаки опьянения», «Взять на контроль», «ЧС», «Отказ в обслуживании», «Самоотказ», «Повторный»;
- блокирование контрольного талона на коррекцию адреса (объекта) и повода после прибытия бригады на вызов;
- указание адреса вызова любым из способов: введением адреса, выбором объекта из справочника адресных объектов, указанием точки на карте (с автоматическим определением адреса), указанием координат;
- автоматическую проверку введенного адреса в реестре ФИАС;
- автоматическое определение координат места вызова по адресу и их отображение на карте;
- автоматическую привязку адреса вызова к району обслуживания соответствующей станции и (или) подстанции (автоматический подбор объекта автоматизации);
- выбор типа вызовов (экстренная или неотложная помощь, медицинская эвакуация, вызов на себя, активный вызов, амбулаторный вызов, дежурство);
- указание повода к вызову с помощью дерева опроса и (или) выбором из справочника;
- автоматическое определение приоритета обслуживания вызова и ожидаемого времени нахождения бригады у постели больного на основе настроек повода к вызову;
- автоматическое определение медицинского профиля рекомендуемой для назначения выездной бригады СМП на основе настроек повода к вызову;
- автоматическое определение категории срочности вызова в соответствии с настройками установленного повода без возможности ручных корректировок;
- возможность указания дополнительных сведений о поводе к вызову из справочника и ориентиров для места вызова в свободной форме;
- автоматический пересчет возраста пациента в соответствии с указанной датой или годом его рождения;
- автоматический контроль корректности заполнения ФИО пациента;
- автоматический контроль заполнения адреса и повода к вызову;

- отклонение вызова на этапе регистрации с указанием причины отклонения;
- отклонение вызова и регистрация причины отказа при направлении бригады СМП на вызов;
- автосохранение контрольного талона в статусе «Черновик» на сервере (по мере заполнения полей) с последующей возможностью перевода в статус зарегистрированного контрольного талона;
- присвоение контрольному талону вызова регистрационного номера по шаблону, настроенному администратором КИС ЕДЦ;
- сохранение и просмотр служебной информации (время начала заполнения и время регистрации контрольного талона);
- автоочистку списка с черновиками по истечении периода, заданного системными настройками;
- автоматическую проверку наличия в КИС ЕДЦ зарегистрированных вызовов, оформленных к тому же пациенту и на тот же адрес, что и поступивший;
- предзаполнение КТ данными о пациенте и адресе при найденных совпадениях;
- автоматическое определение повторных и (или) задвоенных вызовов, поступивших в течение 24 часов с момента первичного вызова;
- классификацию поступившего вызова (первичный, задвоенный, повторный);
- возможность создания контрольного талона повторного вызова, на основе ранее зарегистрированного;
- оформление контрольного талона на экстренное дежурство с выбором повода категории дежурства (при угрозе взрыва, на пожаре и пр.), в том числе без пострадавших;
- ведение списка объектов плановых дежурств с привязкой к адресу;
- ведение журнала плановых дежурств на мероприятиях (праздничные мероприятия, демонстрации, митинги, массовые культурно-спортивные мероприятия и т.п.) с определением мест проведения, времени и числа необходимых выездных бригад СМП;
- возможность регистрации контрольного талона в архивном режиме («прошедшим временем») с указанием бригады, обслужившей вызов;
- просмотр списка контрольных талонов с инструментами фильтрации и контекстного поиска;

- управление отображением и (или) скрытием, а также расположением столбцов в журнале контрольных талонов;
- экспорт списка контрольных талонов в форматы Excel и PDF;
- возможность учета нескольких пострадавших по одному вызову с возможностью назначения нескольких бригад на один вызов;
- возможность внесения изменений в контрольный талон с фиксацией правок в истории КТ;
- возможность разблокировки контрольного талона на основании выданного права;
- возможность оформления вызовов для медицинской эвакуации, оформления транспортировок (без оказания помощи в пути);
- связь повторного вызова с первичным (поддерживается возможность перехода между связанными КТ, в том числе из журнала вызовов);
- возможность отметить вызов как «Повторный» на любом этапе обслуживания вызова, в том числе после его завершения;
- ограничение поводов к вызову, доступных для выбора из справочника указанным типом вызова;
- возможность выбора нескольких значений из справочника «Дополнительный повод» при регистрации вызова;
- управление приоритетом обслуживания вызова в зависимости от указанного места вызова;
- передачу контрольного талона на подтверждение старшему врачу;
- возможность указания диагноза для вызова типа «Медицинская эвакуация» как из справочника МКБ, так и в произвольном виде;
- контроль и индикацию обязательных для заполнения полей на этапе приема вызова;
- возможность вывода на печать информации о зарегистрированном, но еще неназначенном на бригаду вызове;
- доступность указания типа автомобильной дороги в КТ вызова после завершения его обслуживания;
- возможность назначения бригады на этапе регистрации вызова;
- ввод адреса места вызова одной строкой в контрольном талоне;
- сохранение в КТ данных зарегистрировавшего его пользователя.

1.2.2 Перечень функций Модуля обработки вызовов и направления бригад

Модуль включает в себя следующие функциональные блоки:

- ФБ диспетчеризации вызовов;

- ФБ ведения электронных карт вызова;
- ФБ учета медицинской помощи, оказанной пациентам.

1.2.2.1 Функциональный блок диспетчеризации вызовов

ФБ предназначен для назначения бригад СМП на вызов с учетом их текущего местоположения, а также регистрации их выезда на вызов.

ФБ диспетчеризации вызовов обеспечивает выполнение следующих функций:

- управление очередью вызовов:
 - отображение списка зарегистрированных вызовов;
 - отображение списка зарегистрированных амбулаторных вызовов в отдельной очереди;
 - отображение списка плановых дежурств на мероприятиях в отдельной очереди;
 - уведомление диспетчера о превышении нормативного времени ожидания назначения вызова;
 - назначение одной и нескольких бригад на вызов;
 - изменение статуса обслуживания вызова;
 - снятие вызова с обслуживания с указанием причины;
 - передача вызова для обслуживания другой подстанцией на этапе регистрации вызова;
 - передача вызова для обслуживания другой подстанцией после регистрации вызова;
 - печать карты вызова;
 - просмотр местоположения вызова;
 - просмотр вызовов с признаком ЧС и «На контроле»;
 - контекстный поиск вызова в очереди;
 - группирование вызовов в очереди по подстанциям и статусу обслуживания;
 - взятие вызова на контроль и повышение приоритетности его обслуживания;
 - снятие вызова с контроля;
 - возможность автоматической отправки на печать (по выбору для ОА) талона (шапки КВ) или КВ (форма 110/у) при назначении на вызов бригады, находящейся на подстанции;
 - отображение дополнительного повода к вызову и ориентиров в карточке вызова;

- управление очередью бригад:
 - отображение списка выпущенных бригад;
 - перестроение очереди свободных бригад с учетом нагрузки (количества обслуженных вызовов и затраченного времени);
 - группирование списка бригад текущей смены по подстанциям и статусу занятости, поддерживающее свернутый и развернутый вид отображения групп;
 - снятие вызова с бригады с указанием причины;
 - просмотр текущего положения бригады вызова;
 - просмотр состава бригады с возможностью внесения изменений;
 - просмотр информации о текущем вызове;
 - просмотр истории вызовов бригады;
 - просмотр истории статусов бригады;
 - изменение статуса обслуживания вызова, состояния бригады (на станции, пересменка, на обеде, заправка медикаментами, возвращение) и статуса ТС («Поломка машины», «Обработка машины», «Машина застряла», «Заправка машины»);
 - возможность фиксации статусов обслуживания одной бригадой одновременно нескольких пациентов;
 - контекстный поиск бригады в очереди;
 - учет времени перерывов, обеденного времени бригады, а также ремонта и заправок ТС при подборе экспертной системой ближайшей, свободной или оптимальной бригады;
 - использование полной статусной модели для всех видов вызовов, обслуживаемых бригадами СМП с использованием ТС;
 - фильтрация и отображение бригад по профилю.

1.2.2.2 Функциональный блок ведения электронных карт вызова

ФБ ведения электронных карт вызова обеспечивает выполнение следующих функций:

- отображение журнала вызовов с инструментом фильтрации атрибутов;
- поиск карты вызова по произвольному атрибуту;
- вызов формы редактирования контрольного талона из карты вызова;
- вызов формы редактирования карты вызова;
- печать карты вызова;
- экспорт списка карт вызова в формате Excel и PDF;
- просмотр истории изменений карты вызова.

Форма ввода данных карты вызова позволяет ввести следующие разделы атрибутов, утвержденных приказом Минздравсоцразвития России от 02.12.2009 № 942:

- информацию о вызове;
- информацию о пациенте;
- объективные данные осмотра;
- результат выезда;
- оказанная помощь.

Карты вызова создаются автоматически в момент назначения бригады на вызов с автоматическим заполнением информации о вызове и пациенте из контрольного талона.

ФБ ведения электронных карт вызова позволяет:

- редактировать карты вызова;
- хранить историю изменений карты вызова по каждому параметру;
- автоматически присваивать уникальный регистрационный номер по настраиваемому шаблону;
- использовать в шаблоне номера кода подразделения, индекса смены, порядкового номера вызова в смене и с начала года, номер назначения на вызов;
- автоматически заполнять временные параметры обслуживания вызова в процессе изменения статусов бригады;
- поддерживать «Архивный режим ввода», который позволяет заполнять карты вызова, незарегистрированные в КИС ЕДЦ на этапе приема вызова по техническим причинам;
- корректировать временные параметры обслуживания вызова в режиме архивного редактирования посредством отдельно предоставляемого права;
- хранить состав бригады, обслужившей вызов;
- просматривать трек движения ТС бригады во время обслуживания вызова с нанесенными маркерами статусов обслуживания вызова, установленных диспетчером, и соответствующими редактированию КВ в архивном режиме;
- вводить перечень использованных медикаментов с выбором из справочника;
- хранить мультимедийные файлы, переданные из мобильного АРМ (фотоснимки, фонограммы, видеоматериалы);

- подбирать основной и сопутствующий диагноз по рубрике МКБ с возможностью выбора диагноза до уровня подрубрики;
- указывать сопутствующий диагноз путем множественного выбора из справочника с контекстным поиском по названию;
- заполнять уточнение диагноза текстом из справочника шаблонов;
- указывать причину повторных вызовов путем выбора значения из справочника;
- указывать в КВ факт передачи пациента смежной службе;
- автоматически рассчитывать значение пробега на вызове по телематическим данным и отображать его в журнале КВ.

1.2.2.3 Функциональный блок учета медицинской помощи, оказанной пациентам

ФБ обеспечивает выполнение следующих функций:

- ведение картотеки пациентов, которая хранит данные о пациенте: ФИО, возраст, адрес регистрации, адрес проживания, документ, удостоверяющий личность, документ страхования и особые отметки;
- ведение журнала изменений карточек с возможностью просмотра истории изменений;
- возможность просмотра списка карточек пациентов с набором следующих инструментов настройки: поиск по полям «Пациент», «Адрес», «Пометки», «Комментарий»;
- сортировка по полям «Пациент», «Дата рождения», «Возраст», «Комментарий»;
- составной фильтр по полю «Пометки»;
- поле для отметки «Показывать удаленные», загрузка выбранной карточки для просмотра и ввода данных;
- возможность вызова списка всех карт вызова по выбранному пациенту за период;
- возможность использования информации о пациенте при заполнении первичных данных о вызове: при оформлении контрольного талона срабатывает автоматический поиск совпадений, введенных данных с данными в картотеке, и предоставляется возможность копирования данных из картотеки в форму ввода контрольного талона;
- возможность использования данных о пациенте при заполнении карты вызова, а также наполнения картотеки пациентов данными о пациенте из карты вызова;

- возможность внесения информации о поликлинике, к которой прикреплен пациент по ОМС.

1.2.3 Перечень функций Модуля мониторинга и оперативного отображения передвижения транспортных средств

Модуль включает в себя следующие функциональные блоки:

- ФБ отображения транспортных средств;
- ФБ контроля использования транспортных средств.

1.2.3.1 Функциональный блок отображения транспортных средств

ФБ предназначен для отображения ТС медицинских бригад на электронной карте.

ФБ отображения транспортных средств обеспечивает выполнение следующих функций:

- отображение на карте текущего положения всех или выбранных транспортных средств, в том числе на уровне карты региона;
- отображение истории перемещения ТС за выбранный период;
- отображение характеристик наблюдаемых транспортных средств выездных бригад на фоне электронной карты (государственный номер ТС на карте мониторинга, профиль и название бригады в форме диспетчера назначения вызовов);
- отображение списка ТС с инструментом сортировки, фильтрации и группировки.

1.2.3.2 Функциональный блок контроля использования транспортных средств

ФБ контроля использования транспортных средств обеспечивает выполнение следующих функций:

- просмотр истории перемещений ТС;
- построение маршрута ТС до места вызова;
- отображение следования ТС по маршруту до места вызова;
- ведение списка контрольных зон;
- создание заданной контролируемой зоны на картографической основе;
- удаление заданной на картографической основе контролируемой зоны;
- отображение контролируемой зоны на электронной карте;
- прикрепление ТС к контролируемой зоне;
- открепление ТС от контролируемой зоны;

- включение и отключение режима мониторинга;
- фиксирование событий входа в контролируемую зону и выхода из контрольной зоны;
- мониторинг навигационных событий ТС и отображение списка событий мониторинга ТС;
- отображение информации с датчиков (зажигание, проблесковый маячок);
- уведомление о нажатии тревожной кнопки с выделением местоположения ТС на электронной карте;
- автоматическое определение приближения ТС по телематическим данным к месту вызова, стационару, подстанции, гаражу с последующим уведомлением об этом диспетчера;
- возможность изменения статуса прибытия ТС на основе полученного уведомления из любой доступной диспетчеру формы;
- построение трека перемещения ТС по данным нескольких БНСО, в случае их замены;
- отображение истории перемещения ТС внутри заданной области.

1.2.4 Перечень функций Модуля мониторинга оперативных и статистических данных

Модуль включает в себя следующие функциональные блоки:

- ФБ отображения оперативных, аналитических и статистических данных;
- ФБ мониторинга обслуживания вызовов;
- ФБ экспертизы качества оказанной медицинской помощи.

1.2.4.1 Функциональный блок отображения оперативных, аналитических и статистических данных

ФБ предназначен для отображения оперативных, аналитических и статистических данных в виде графиков, таблиц и диаграмм и обеспечивает выполнение следующих функций:

- в форме «Графическая отчетность» – отображение оперативной, аналитической и статистической информации в соответствии с параметрами, заданными пользователем, за произвольный период времени:

- гистограмма распределения по времени количества вызовов в разрезе повода, типа, категории, результата, нозологии и типа заявителя;
 - гистограмма распределения по времени количества выпущенных бригад в разрезе профиля;
 - круговая диаграмма распределения вызовов по поводам, типам, категории, результатам, нозологиями и типам заявителей;
 - графическое сравнение с аналогичным периодом прошлого года (месяца) количества вызовов в разрезе повода, типа, категории, результата, нозологии и типа заявителя;
 - отображение на карте в виде тепловых слоев количества вызовов в разрезе повода, типа, категории и нозологии;
 - расширение размера карты на ширину экрана с возможностью возврата к исходному виду;
- в форме «Рейтинги» – сравнительный анализ работы подразделений по произвольному количественному критерию обслуживания: количество обслуженных вызовов, время регистрации, время назначения, время прибытия на вызов, время обслуживания, время в пути, время обслуживания на месте вызова, время госпитализации, время, затраченное на вызов, включая:
- отображение на выбранной пользователем картографической основе текущего местоположения автомобилей СМП, экстренных и неотложных вызовов, как обслуживаемых, так и неназначенных;
 - отображение на карте стационарных объектов (по выбору): станции и (или) подстанции СМП, стационары, поликлиники, травматологические пункты, посты и другие объекты справочника объектов;
 - территории обслуживания всех подчиненных подразделений СМП;
 - отображение на карте в виде тепловых слоев количества вызовов в разрезе повода, типа, категории и нозологии;
- в форме «оперативная карта» – отображение поступающей оперативной информации о деятельности СМП в режиме реального времени по всем подчиненным подразделениям:
- количество обслуживаемых вызовов;
 - количество вызовов, ожидающих назначения;
 - количество свободных бригад;
 - количество обслуженных вызовов за смену;

- отображение на выбранной пользователем картографической основе текущего местоположения автомобилей СМП, экстренных и неотложных вызовов, как обслуживаемых, так и неназначенных;
- отображение на карте стационарных объектов (по выбору): станции и (или) подстанции СМП, стационары, поликлиники, травматологические пункты, посты и другие объекты справочника объектов;
- территории обслуживания всех подчиненных подразделений СМП.

1.2.4.2 Функциональный блок мониторинга обслуживания вызовов

ФБ предназначен для отображения текущей оперативной обстановки выбранной подстанции, включая подчиненные (при наличии у пользователя прав доступа).

ФБ обеспечивает выполнение следующих функций:

- взятие вызова на контроль и повышение приоритетности его обслуживания;
- отображение всех бригад с указанием профиля, состава, старшего бригады, текущего состояния бригады, информации об обслуживаемом вызове, а также списка вызовов, ожидающих назначения;
- отображение всех событий обслуживания вызовов, превышающих по времени нормативные значения, с визуальной индикацией;
- отображение только тех событий, которые превышают нормативы обслуживания, а также вызовы с признаком ЧС и взятых на контроль;
- заполнение временных счетчиков состояний обслуживания;
- информирование о необходимости замены состава бригады, если в бригаду входит сотрудник, плановое время окончания смены которого приближается к текущему;
- отображение наименования ОА, количества поступивших вызовов с начала смены и с начала года, количества обслуженных вызовов с начала смены и с начала года, а также значений счетчиков количества поступивших и обслуженных вызовов для каждого ОА.

1.2.4.3 Функциональный блок экспертизы качества оказанной медицинской помощи

ФБ предназначен для оценки работы той или иной бригады на вызове. Результирующая оценка качества работы бригады складывается из весовых

коэффициентов, присваиваемых в электронной карте вызова контролируемым параметрам:

- оперативность оказания медицинской помощи;
- соответствие объема оказанной медицинской помощи медико-экономическим стандартам;
- качество сбора жалоб и анамнеза;
- оформление медицинской документации;
- обоснованность установленного диагноза, его соответствие клиническим данным (при наличии);
- объем и обоснованность назначения дополнительных методов обследования;
- обоснованность назначения лекарственных препаратов в соответствии с клиническими рекомендациями, стандартами;
- тактика оказания медицинской помощи;
- грубые ошибки лечения.

ФБ экспертизы качества оказанной медицинской помощи обеспечивает выполнение следующих функций:

- добавление в электронную карту вызова отметок о проверке путем выбора контролируемых параметров из справочника;
- назначение нормированного весового коэффициента контролируемому параметру;
- автоматическое вычисление результирующей оценки качества работы бригады;
- возможность внесения в электронную карту вызова служебных отметок экспертной оценки.

1.2.5 Перечень функций Модуля мониторинга диспетчерской службы

Модуль включает в себя следующие функциональные блоки:

- ФБ «Мониторинг работы диспетчеров»;
- ФБ контроля отклонений от нормативов;
- ФБ мониторинга диспетчерской службы.

1.2.5.1 Функциональный блок «Мониторинг работы диспетчеров»

ФБ предназначен для выполнения следующих функций:

- подбор данных по работе диспетчеров приема и диспетчеров направления выбранных ОА в заданном интервале времени (в пределах 24-х часов);

- настройка и отображение установленных нормативов для показателей работы диспетчеров;
- отображение и индикация значений показателей, выходящих за установленные нормативы работы;
- отображение данных только с отклонениями показателей от установленных нормативов;
- отображение по диспетчерам приема следующих показателей:
 - количество зарегистрированных вызовов (в количественном и процентном выражении);
 - количество зарегистрированных вызовов по оказанию экстренной помощи;
 - количество зарегистрированных вызовов по оказанию неотложной помощи;
 - количество вызовов, переданных на подтверждение старшему врачу;
 - количество вызовов, зарегистрированных с превышением установленного норматива;
 - среднее время, затраченное на регистрацию вызова;
- отображение по диспетчерам направления следующих показателей:
 - количество назначений (в количественном и процентном выражении);
 - количество ошибочных назначений;
 - количество выездов бригад на вызов с опозданием без указания причины;
- возможность отображения дополнительной информации по КТ, зарегистрированным диспетчером приема и назначенным диспетчером направления.

1.2.5.2 Функциональный блок контроля отклонений от нормативов

ФБ предназначен для выполнения следующих функций:

- отображение списка вызовов, поступивших из Системы-112, с возможностью сравнения причины обращения в Систему-112 и повода к вызову, установленного диспетчером, зарегистрировавшим вызов;
- подтверждение корректного указания повода к вызову с последующим скрыванием данного вызова из списка;
- осуществление исходящего вызова или отправка предупреждения диспетчеру, зарегистрировавшему вызов из Системы-112;

- настройка нормативных значений для следующих этапных времен обслуживания вызова:
 - время, затраченное на регистрацию вызова;
 - время до назначения бригады на вызов;
 - время в пути (с момента выезда бригады до ее прибытия к месту вызова);
 - время доезда (с момента регистрации вызова до прибытия бригады к месту вызова);
 - время нахождения бригады на месте вызова;
 - время, затраченное бригадой на доставку пациента в стационар или в травматологический пункт;
 - время нахождения бригады в стационаре;
- отображение списка необслуженных вызовов, для которых установленное этапное время заканчивается или истекло;
- осуществление исходящего вызова или отправка предупреждения диспетчеру приема (диспетчеру назначения), допустившему отклонение от норматива;
- фильтрация списка вызовов по времени регистрации, по ФИО диспетчера, по подразделению.

1.2.5.3 Функциональный блок мониторинга диспетчерской службы

ФБ позволяет отображать:

- количество бригад (свободные/общее количество);
- количество вызовов (неназначенные/назначенные);
- количество вызовов, по которым выявлен факт несвоевременного реагирования с возможностью отображения подробной информации по каждому вызову;
- наличие происшествия на территории, подконтрольной ОА, и информацию о нем (количество привлеченных бригад с указанием принадлежности бригад к ОА, количество пострадавших, тип происшествия, характеристика и обстоятельства), а также кнопки реагирования на происшествие, по нажатию которой Программа предоставляет возможность указания количества привлекаемых бригад, и кнопку «Привлечь»;
- наличие выпущенных специализированных бригад (психиатрическая, анестезиологии-реанимации);

- наличие на территории ОА специализированных (психиатрическая, анестезиологии-реанимации) бригад с указанием ОА, выпустившего бригаду;
- наличие вызовов на территории, подконтрольной ОА, для реагирования на которые необходимо привлечение специализированных бригад с возможностью привлечения бригад другого ОА для реагирования на данные вызовы с отображением наименования ОА, выпустившего привлекаемую бригаду;
- количество бригад, выпущенных другим ОА и находящихся на территории данного ОА с информацией по ним (код бригады, ОА).

ФБ обеспечивает выполнение следующих функций:

- возможность отображения экстренных вызовов для их передачи свободным бригадам, без учета ОА, где они выпущены;
- обработка обращений, поступающих от диспетчеров направления;
- поиск свободных бригад для их привлечения на вызов или происшествие, без учета ОА, где они выпущены;
- отправка диспетчеру направления запроса о назначении на вызов или происшествие бригады, находящейся в его оперативном управлении;
- возможность передачи экстренных вызовов свободным бригадам, без учета ОА, где они выпущены.

1.2.6 Перечень функций Модуля формирования отчетности

Модуль формирования отчетности включает в себя следующие функциональные блоки:

- ФБ создания нерегламентированных форм отчетности;
- ФБ формирования регламентированных отчетов по формам, предусмотренным приказами Министерства здравоохранения и социального развития РФ и Федеральной службы государственной статистики.

1.2.6.1 ФБ создания нерегламентированных форм отчетности

ФБ создания нерегламентированных форм отчетности предоставляет следующие функциональные возможности:

- параметрическая выборка карт вызова для получения списка данных:
 - настройка столбцов для отображения;
 - настройка параметров для фильтра;
 - настройка сортировки;

- построение агрегированных отчетов для получения количественных показателей:
 - выбор (не более двух) параметров для группировки;
 - настройка параметров для фильтра;
- сохранение именованного шаблона для последующего использования;
- формирование отчетных данных на основе созданных шаблонов;
- предоставление доступа к шаблону для использования другими пользователями и подразделениями;
- экспорт и печать отчетных форм.

1.2.6.2 Функциональный блок формирования регламентированных отчетов

ФБ формирования регламентированных отчетов обеспечивает формирование следующих данных по формам отчетов:

- Годовая отчетность:
 - «Сведения о деятельности бригад»;
 - Нозология смертности;
- «Учетные формы», в составе следующих форм отчетности:
 - «Журнал записи вызовов скорой медицинской помощи», учетная форма № 109/у;
 - «Карта вызова скорой медицинской помощи», учетная форма № 110/у;
 - «Сопроводительный лист и талон к нему», учетная форма № 114/у;
 - «Дневник работы станции скорой медицинской помощи», учетная форма № 115/у;
- оперативная отчетность:
 - Краткая сводка по работе станции за смену, содержащая количественные показатели работы станции, количественную информацию об обслуженных вызовах (разбивка по структуре, группам поводов, типам обслуживших бригад);
 - Состав дежурной смены, графики нарядов для выездного и невыездного персонала, оперативного отдела;
 - Журнал передачи активных вызовов на поликлинику;
 - Отчет по почасовому состоянию бригад;
 - Количество вызовов по времени суток;
 - Отчет по дежурствам на мероприятиях;

- Статистическая отчетность:
 - Отчеты по заболеваемости в разрезе возрастных, половых, социальных групп;
 - Отчет по травмам по причинам несчастных случаев в разрезе диагнозов;
 - Отчеты по летальности: анализ летальности на различных этапах обслуживания вызова СМП;
 - Журнал учета данных по ДТП;
 - Журнал учета данных по пожарам;
 - Журнал часто вызывающих;
 - Отчет по детской заболеваемости;
 - Отчет по заболеваемости взрослых в разрезе диагнозов;
 - Сводка по нозологиям;
 - Учет результатов госпитализации в стационар;
- Отчеты, контролирующие нагрузку и качество обслуживания:
 - Число вызовов СМП по времени доезда до места вызова и времени, затраченному на выполнение одного вызова СМП;
 - Среднее время выполнения выезда;
 - Среднесуточная нагрузка в зависимости от профиля бригад;
 - Медицинская помощь, оказанная бригадами скорой медицинской помощи при выполнении вызовов скорой медицинской помощи;
 - Сличительная диагностика при госпитализации на основе карт вызова и сопроводительных листов;
 - Журнал учета повторных вызовов;
 - Отчет по работе бригады;
 - Показатели работы службы СМП в соответствии с методическими рекомендациями МЗ РФ;
- Отчеты по аптеке:
 - Журнал учета использования наркотических средств;
 - Отчет по учету медикаментов различных групп;
 - Движение лекарственных средств и изделий медицинского назначения по складам;
 - Отчет по наличию медикаментов;
 - Перечень просроченных медикаментов;
 - Получение и расход медикаментов бригадой.

1.2.7 Перечень функций Модуля администрирования

Модуль включает в себя следующие функциональные блоки:

- ФБ ведения справочников;
- ФБ настройки внутренних параметров КИС ЕДЦ;
- ФБ регистрации пользователей и разграничения прав доступа;
- ФБ конфигурирования бортового оборудования.

1.2.7.1 Функциональный блок ведения справочников

ФБ ведения справочников предназначен для поддержания справочников КИС ЕДЦ в актуальном состоянии.

ФБ ведения справочников обеспечивает ведение справочников и классификаторов, необходимых для работы КИС ЕДЦ.

Справочники организационной структуры:

- типы объектов автоматизации;
- организационные единицы (с фиксированием структуры подчиненности);
- поликлиники;
- лечебные учреждения;
- объекты и геоточки.

Справочники транспортных средств:

- типы транспортных средств;
- виды топлива;
- классы водителей;
- виды неисправностей.

Справочники организации нарядов и бригад:

- типы рабочих мест;
- виды выездных бригад;
- стандартные бригады;
- шаблоны бригад;
- рабочие смены.

Справочники приема и назначения вызова:

- поводы с нормативами реагирования для каждого повода;
- типы мест вызова;
- типы уведомляемых служб;
- типы вызывающих;
- категории повода;

- причины выезда с опозданием;
- причины снятия бригады с вызова;
- причины самоотказа;
- причины отказа в обслуживании.

Справочники и классификаторы карты вызова:

- МКБ-10 общесистемный (с механизмом загрузки данных);
- регионы;
- нозологии (с диапазонами кодов диагнозов);
- страховые медицинские организации.

Справочники и классификаторы учета медикаментов:

- лекарственные препараты;
- формы выпуска лекарственных средств;
- типы упаковки лекарственных средств;
- классификатор типов лекарственных средств;
- способы введения лекарственных средств.

Справочники госпитализации:

- профили медицинской помощи;
- профили коек;
- отделения стационара;
- причины отказа от госпитализации;
- причины отказа в госпитализации.

Справочники приема и назначения вызова:

- справочник адресных объектов для описания объекта (места), его ориентиров, адреса и указания местоположения объекта на карте.

ФБ ведения справочников КИС ЕДЦ обеспечивает выполнение следующих функций:

- отображение справочника;
- сортировку справочника;
- фильтрацию справочника;
- настройку видимых колонок в списке;
- добавление новой записи в справочник;
- редактирование записи справочника;
- настройку классификаторов стационаров, поликлиник, должностей таким образом, чтобы исключать неактуальные значения для выбора в различных интерфейсах Программы;

- ведение раздела справочной информации с предоставлением доступа к справочникам врача, приказам, нормативным документам, распоряжениям и т.п.

1.2.7.2 Функциональный блок настройки внутренних параметров КИС ЕДЦ

ФБ предназначен для настройки параметров КИС ЕДЦ, влияющих на его технические характеристики и алгоритмы функционирования.

Системные параметры:

- максимальное количество попыток авторизации до блокировки;
- продолжительность хранения уведомлений в днях;
- время нахождения бригады в одном состоянии, по истечении которого формируется уведомление диспетчеру;
- период в днях, по истечении которого происходит удаление черновиков контрольных талонов;
- настройка перечня обязательных для заполнения полей электронной формы КВ из числа полей, предоставляемых настройкой; при заполнении обязательных полей признак КВ «Заполнено» выставляется автоматически.

Пользовательские настройки:

- выбор источника картографических данных;
- автоматическое открытие формы ввода нового вызова;
- смена пароля.

Настройки объекта автоматизации:

- управление списком доступных сотрудников, позволяющее оформлять наряды с учетом оформленного совместительства сотрудников или с учетом заданных ОА;
- нумерация КТ и КВ, настраиваемая для каждого ОА с использованием:
 - кода объекта автоматизации;
 - идентификатора смены;
 - идентификатора года;
 - идентификатора месяца;
 - идентификатора числа;
 - счетчика КТ с начала года;
 - счетчика КТ с начала смены.

1.2.7.3 Функциональный блок регистрации пользователей и разграничения прав доступа

ФБ предназначен для формирования автоматизированных рабочих мест путем набора прав доступа к данным и функциональным возможностям КИС ЕДЦ с учетом должностных обязанностей сотрудника медицинской организации. Каждому пользователю присваивается одна или несколько ролей. Пользователь обладает всеми правами доступа, настроенными для роли. Учетная запись пользователя имеет возможность настройки доступных ролей пользователя для работы на различных объектах автоматизации.

ФБ регистрации пользователей и разграничения прав доступа обеспечивает реализацию следующих функций:

- управление пользователями:
 - отображение списка пользователей;
 - регистрация учетной записи пользователя;
 - хранение пароля пользователя в защищенном виде;
 - возможность восстановления доступа пользователю;
 - привязка пользователя к объекту автоматизации;
 - изменение учетной записи пользователя;
 - авторизацию пользователей КИС ЕДЦ в качестве операторов;
- управление должностями:
 - отображение списка должностей;
 - добавление новой должности;
 - изменение должности;
- управление группами доступа (ролями):
 - отображение списка групп доступа;
 - создание новой группы доступа;
 - изменение группы доступа;
 - добавление и удаление прав в группе доступа.

ФБ обеспечивает возможность настройки полномочий одного объекта автоматизации по отношению к другим. Пользователю КИС ЕДЦ доступны данные объекта автоматизации, для которого заведена учетная запись, а также данные всех объектов автоматизации, подчиненных объекту пользователя.

1.2.7.4 Функциональный блок конфигурирования бортового оборудования

ФБ обеспечивает выполнение следующих функций:

- контроль монтажа оборудования, исключающий возможность указания одного и того же БНСО для нескольких ТС и указания нескольких БНСО для одного и того же ТС;
- ведение истории монтажа и демонтажа бортового навигационного оборудования.

1.2.8 Перечень функций Модуля картографической информации

Модуль включает в себя следующие функциональные блоки:

- ФБ отображения данных;
- ФБ нанесения объектов на карту.

1.2.8.1 Функциональный блок отображения данных

ФБ отображения данных обеспечивает:

- отображение карт в различных масштабах; пользователь имеет возможность изменения масштаба карты и выбора источника картографических данных для отображения;
- возможность использования стандартного уровня масштабирования;
- возможность выбирать отображаемые виды объектов;
- возможность перемещать область просмотра карты;
- центрирование карты на выбранном объекте;
- хранение и отображение всплывающих подсказок для объекта на карте;
- отображение на карте статических обязательных объектов (по выбору): станции/подстанции СМП, стационары, поликлиники, травматологические пункты, посты, подразделения МВД и другие объекты справочника объектов;
- кластеризацию и раздельное отображение объектов (бригад СМП и мест вызова) на электронной карте;
- сервисы прямого и обратного геокодирования;
- возможность отображения тепловых слоев;
- отображение (плавно, без мерцания) подвижных объектов, координаты которых меняются с течением времени;
- возможность просмотра истории перемещения объекта по карте за произвольный период времени;

- построение маршрута от местоположения бригады до места вызова;
- возможность построения маршрута с учетом пробок (при использовании сервиса Яндекс.Карты)¹;
- возможность измерения расстояния между точками на карте.

1.2.8.2 Функциональный блок нанесения объектов на карту

ФБ предоставляет возможность удаления, создания и редактирования слоев объектов.

Функция создания слоя включает в себя указание наименования слоя, ввод описания, выбор иконки для объекта слоя.

Функция создания объекта на выбранном слое включает в себя указание координат, наименования и описания объекта.

С помощью ФБ обеспечивается выполнение следующих функций:

- формирование данных геоинформационной подосновы (координат адресов, объектов);
- формирование данных слоев медицинских объектов (слой стационаров, слой станций/подстанций/постов, слой поликлиник, слой травматологических пунктов);
- обозначение на карте границ территорий обслуживания станций СМП и поликлиник.

1.2.9 Перечень функций Модуля управления нарядами и учета времени работы

Модуль включает в себя следующие функциональные блоки:

- ФБ кадрового учета;
- ФБ ведения графиков и учета времени работы;
- ФБ управления бригадами и нарядами сотрудников.

1.2.9.1 Функциональный блок кадрового учета

ФБ обеспечивает выполнение следующих функций:

- ведение картотеки персонала станций (подстанций) СМП;
- ведение персональных данных сотрудников (паспортные данные, дата рождения);
- ведение данных об образовании и квалификации;
- ведение табеля отпусков;

¹ Для возможности работы с сервисом Яндекс.Карты, Заказчик предоставляет Исполнителю соответствующие API-ключи.

- ввод табельного номера, должности;
- отображение фотографии сотрудника;
- хранение истории перевода из подразделения в подразделение и перевода в новую должность;
- формирование и экспорт списка сотрудников.

1.2.9.2 Функциональный блок ведения графиков и учета времени работы

ФБ предназначен для формирования расписания дежурных смен сотрудников оперативного отдела (диспетчеров приема вызова, диспетчеров направления, старших врачей смены), невыездного персонала (санитары), административных сотрудников (главный врач, заведующий подстанцией), водителей и бригад СМП (полный состав бригад СМП: врачи, фельдшеры, водители и т.п.).

ФБ ведения графиков и учета времени работы обеспечивает выполнение следующих функций:

- возможность изменения смены и рабочих мест сотрудников в статусе бригады «Укомплектована»;
- возможность создания карточек бригад без указания ТС;
- предоставление отдельной формы для ведения нарядов сотрудников;
- отображение списка нарядов с инструментами фильтра и сортировки по ФИО сотрудника, по рабочему месту, по времени начала и окончания смены (плановому и фактическому), по статусу наряда;
- создание наряда сотрудника с учетом его занятости и занимаемой должности, выбор смены наряда;
- планирование наряда с тиражированием на произвольный период с учетом кратности смен;
- назначение сотрудника в наряд;
- печать графика работы персонала на дату;
- учет фактического времени открытия и закрытия нарядов – учет рабочего времени;
- печать списка открытых нарядов;
- создание шаблонов бригад на основе справочника стандартных бригад;
- предоставление отдельной формы для управления нарядами бригад с возможностью просмотра состава бригад на произвольную дату;
- создание бригады на основе шаблона;
- выбор времени смены бригады;

- планирование бригад с тиражированием на период;
- добавление/удаление наряда сотрудника в составе бригады;
- комплектация бригады, выбор сотрудников для нарядов;
- возможность указания одного и того же ТС в различных бригадах (подменное ТС);
- замена сотрудника в наряде с указанием причины замены;
- печать нарядов бригад;
- проверка наличия назначений сотрудника при комплектовании бригады.

1.2.9.3 Функциональный блок управления бригадами и нарядами сотрудников

ФБ формирования нарядов обеспечивает выполнение следующих функций:

- для подписания и закрытия нарядов:
 - сотрудников оперативного отдела (диспетчеров приема вызова, диспетчеров направления, старших врачей смены);
 - невыездного персонала (санитары), административных сотрудников (главный врач, заведующий подстанцией);
 - водителей и бригад СМП (полный состав бригад СМП: врачи, фельдшеры, водители и т.п.);
- для управления выпуском бригад и завершением их работы:
 - открытие наряда с указанием фактического времени подписания;
 - закрытие наряда с указанием фактического времени закрытия;
 - просмотр истории изменения наряда;
 - фиксирование результатов медицинского осмотра водителей и оформление допуска водителя к работе или отказа в допуске с указанием причины;
 - независимое управление «гаражными» и «бригадными» нарядами водителей;
 - выпуск бригады с фиксацией времени (планового и фактического) начала выхода на линию;
 - автоматическое открытие нарядов сотрудников в составе бригады в момент выпуска бригады на линию;
 - изменение фактического времени начала работы наряда в бригаде (по умолчанию плановое начало смены наряда);

- автоматизированное перемещение сотрудника с открытым нарядом из одной выпущенной бригады в другую;
- контроль ввода и защита от ошибочных действий пользователя при формировании состава бригады и замене состава в течение смены (досрочное открытие/закрытие наряда, открытие наряда без указания ФИО сотрудника);
- изменение типа (профиля) бригады в течение смены с хранением истории изменений;
- закрытие наряда сотрудника внутри бригады;
- завершение работы бригады и закрытие нарядов ее сотрудников с фиксированием фактического времени закрытия;
- просмотр истории статусов бригады;
- просмотр истории вызовов бригады;
- просмотр истории изменений состава бригады;
- автоматическое напоминание диспетчеру о том, что у сотрудника в бригаде подходит к концу время работы смены и требуется открыть наряд другому сотруднику;
- возможность замены ТС и изменения состава бригады при обслуживании вызова;
- возможность автоматического завершения работы бригады при условии, что бригада на станции и плановое время завершения смены бригады наступило;
- удаление черновиков нарядов после завершения работы бригады.

1.2.10 Перечень функций Модуля ведения путевых листов

Модуль ведения путевых листов обеспечивает выполнение следующих функций:

- отображение реестра путевых листов с инструментом фильтрации и сортировки;
- создание нового путевого листа;
- создание путевого листа с заполненными данными о водителе и транспортном средстве при выпуске машины на линию;
- автоматический пересчет остатка топлива при возвращении ТС;
- учет показаний одометра по возвращении ТС при заполнении нового путевого листа;
- редактирование путевого листа;
- заполнение заправочного листа;

- печать путевого листа;
- расчет пробега по данным путевого листа и расхода топлива по нормативам;
- заполнение маршрутного листа по данным карт вызова;
- получение справочной информации об автомобиле:
 - данные технического паспорта автомобиля;
 - учетные данные автомобиля (постановка на учет, статус);
 - регистрация периодов простоев, связанных с поломкой, ремонтом и ТО;
 - прикрепление ТС к подразделениям и водителям;
 - ведение истории монтажа навигационного оборудования;
- получение статистической информации по пробегу и расходу топлива.

1.2.11 Перечень функций Модуля учета проведения консультаций

Модуль учета консультаций обеспечивает выполнение следующих функций:

- предоставление врачу-консультанту отдельной формы для оформления результатов консультирования и принятия решения о дальнейшем обслуживании вызова или его завершения с возможностью:
 - построения очереди вызовов, переданных на консультацию в соответствии со временем регистрации вызова;
 - просмотра списка вызовов, переданных на консультацию, с использованием инструментов фильтрации и поиска;
 - сохранения и просмотра служебной информации, включая временные интервалы работы с вызовом;
 - блокирования КТ, переданного для консультирования;
- фиксация результатов консультирования в журнале консультаций с возможностью:
 - сортировки записей в журнале консультаций по доступным столбцам;
 - контекстного поиска по номеру КТ и по полю «комментарии»;
 - учета времени, затраченного на проведение консультации, при расчете временных параметров обслуживания вызовов;
 - отображения информации о проведенных консультациях в отчетности;

- уведомление смежных служб и передача неотложного вызова в поликлинику из АРМ консультанта;
- редактирование повода к вызову из АРМ консультанта;
- зависимость статуса КТ от результата консультации;
- уведомление пользователя о поступившем для консультирования вызове;
- возможность перевода вызова для консультирования другому специалисту.

1.2.12 Перечень функций Модуля медицины катастроф

Модуль предназначен для представления информации о зарегистрированных происшествиях или для передачи вызова в СМК непосредственно в момент регистрации запроса на вызов смежной службы или регистрации контрольного талона в КИС ЕДЦ.

Модуль включает в себя следующие функциональные блоки:

- ФБ регистрации происшествий;
- ФБ диспетчеризации происшествий;
- ФБ оперативной обстановки СМК;
- ФБ управления санитарной авиацией.

1.2.12.1 Функциональный блок регистрации происшествий

ФБ обеспечивает выполнение следующих функций:

- формирование состава бригад отделения ЭКМП и МЭ;
- регистрацию информации о ЧС;
- ведение «Журнала оперативного дежурного СМК»;
- подсчет количества пострадавших в происшествии на основе заполненных карт вызова;
- формирование первичного, последующего и заключительного донесений о ЧС;
- формирование отчета дежурной смены;
- возможность создания черновика карточки происшествия независимо от наличия у пользователя прав на регистрацию происшествия;
- контроль указанных координат перед созданием карточки происшествия.

1.2.12.2 Функциональный блок диспетчеризации происшествий

ФБ обеспечивает выполнение следующих функций:

- возможность множественного выбора бригад при отправке запроса на станцию СМП для совместного реагирования на происшествие;
- уведомление диспетчера направления станции СМП об отзыве бригады диспетчером СМК с указанием причины;
- отображение в карточке происшествия наименования ОА, где выпущена бригада;
- возможность доступа из карточки происшествия к сведениям о наличии и доступности бригад в ОА, где опубликовано происшествие;
- предоставление диспетчеру СМК информации о статусе бригад, находящихся в оперативном управлении выбранной станции СМП;
- отображение карточки происшествия по месту нахождения связанного вызова;
- отображение карточки происшествия в очереди вызовов соответственно наличию привлеченных бригад.

1.2.12.3 Функциональный блок оперативной обстановки СМК

В результате получения информации о происшествии или событии в форме «оперативная обстановка СМК» отображается карточка происшествия/события СМК.

ФБ обеспечивает выполнение следующих функций:

- отображение карточек происшествий с подробной информацией по происшествию или событию, информацией о бригаде/бригадах, имеющих отношение к происшествию/событию;
- отображение карточек происшествий за период;
- отображение списка контрольных талонов вызовов, имеющих отношение к происшествию/событию;
- отображение происшествий на карте в виде значка, соответствующего типу происшествия: ДТП, пожар, взрыв, ж/д авария;
- отображение на карте зон ответственности станций СМП, участвующих в работе с выбранным происшествием;
- отображение на карте бригад СМП и СМК;
- нанесение на карту дислокации сил СМК;
- возможность отображения карточек происшествия в зависимости от наличия признака ЧС.

1.2.12.4 Функциональный блок управления санитарной авиацией

Функциональный блок обеспечивает выполнение следующих функций:

- ведения учета единиц санитарной авиации;
- регистрации заявки на санитарно-авиационную эвакуацию;
- формирования и вывода на печать заявки на санитарно-авиационную эвакуацию;
- формирования и вывода на печать сортировочного листа санитарно-авиационной эвакуации;
- регистрации заявки на экстренный вызов врача-специалиста для оказания ЭКМП;
- формирования и вывода на печать заявки на экстренный вызов врача-специалиста для оказания ЭКМП;
- формирования и вывода на печать консультативного листа;
- регистрации заявки на доставку препаратов крови или медикаментов;
- ведения «Журнала учета заявок»;
- формирования отчета о выполнении авиационных работ.

1.2.13 Перечень функций Модуля управления госпитализацией больных

Модуль управления госпитализацией больных обеспечивает возможность выполнения следующих функций:

- формирование, прием и регистрация запросов бригад СМП на предоставление места госпитализации больным согласно медицинскому профилю;
- фиксирование состояния бригады: «Запрос на госпитализацию», «Госпитализация» (начало транспортировки), «Прибытие в стационар»;
- подбор вариантов для госпитализации с выбором стационара в разрезе медицинских профилей;
- регистрация факта доставки в стационар;
- регистрация факта госпитализации с фиксированием диагноза госпитализации в отрывном талоне сопроводительного листа;
- регистрация факта отказа пациента от госпитализации с указанием причины отказа;
- печать сопроводительного листа.

1.2.14 Перечень функций Модуля учета движения медикаментов

В Модуле предусмотрены следующие функциональные возможности в части учета поступления и расхода лекарственных препаратов (включая изделия медицинского назначения):

- оформление операций поставки медикаментов и изделий медицинского назначения на аптечный склад и в аптеку;
- оформление операций возврата и списания медикаментов и изделий медицинского назначения;
- пополнение укладок из аптеки;
- оформление выдачи укладки бригаде;
- учет расхода медикаментов, изделий медицинского назначения и расходных материалов на вызове;
- оформление возврата укладки;
- формирование отчетности по движению медикаментов и изделий медицинского назначения;
- отображение журнала операций движения медикаментов и изделий медицинского назначения;
- использование справочника «Комплектации мест хранения» в качестве набора шаблонов для оформления операций прихода на аптечный склад, в аптеку и для пополнения укладок;
- индикация предупреждения об истекающем сроке годности медикамента за заданное время до наступления этого срока;
- контекстный поиск укладок в формах «Аптека» и «Укладки бригад»;
- возможность скрыть из интерфейса укладку, по которой все остатки медикаментов возвращены или списаны;
- возможность указания времени ввода и (или) приема препарата;
- формирование списка ЛП и ИМН, необходимых для пополнения, в зависимости от указанного срока годности;
- учет суммарного количества медикамента в укладке при оформлении его расхода на вызове;
- нумерация записей в КВ об израсходованных медикаментах, в зависимости от указанного времени применения;
- возможность перемещения медикаментов между складами без учета типов ОА и их иерархической подчиненности;
- возможность указания аптеки для пополнения укладки.

1.2.15 Перечень функций Модуля управления голосовыми вызовами

Модуль обеспечивает выполнение следующих функций:

- индикация готовности оператора, авторизовавшегося в КИС ЕДЦ, к приему входящего голосового вызова и индикация запрета приема входящих голосовых вызовов при его отсутствии на рабочем месте;
- звуковое сопровождение и индикация в пользовательском интерфейсе функционального блока на АРМ оператора поступления входящего голосового вызова;
- отображение в пользовательском интерфейсе функционального блока на АРМ оператора номера телефона вызывающего абонента;
- отображение в пользовательском интерфейсе функционального блока на АРМ оператора данных, позволяющих однозначно идентифицировать вызывающего абонента, зарегистрированного в списке Пользователей Модуля;
- автоматическое создание и открытие черновика КТ на АРМ оператора при приеме голосового вызова из ТфОП;
- осуществление исходящего (обратного) голосового вызова от оператора в соответствии с выбранным (набранным) номером через пользовательский интерфейс функционального блока на АРМ оператора;
- воспроизведение (прослушивание) через пользовательский интерфейс функционального блока на АРМ оператора фонограмм, связанных с КТ вызова.

1.3 Сведения о технических и программных средствах, обеспечивающих выполнение программы

Функционирование Программы обеспечивается на серверном ПТК Программы. Тип оборудования серверного ПТК Программы, его количественные и качественные характеристики выбираются исходя из количества подключенных ИС и ПО.

Типовой сервер КИС ЕДЦ для субъекта РФ с населением до 5 млн. человек должен обладать следующими характеристиками:

- CPU – 12 ядер;
- RAM – 16 ГБ;
- HDD – 2x200 ГБ HDD 10k;
- IOPS(R/W) – 1000.

Для установки и настройки Программы должен быть предусмотрен АРМ администратора в следующем составе:

- ПЭВМ:
 - процессор с тактовой частотой, не менее, 2 ГГц;
 - оперативная память объемом, не менее, 4 ГБ;
 - жесткий диск объемом, не менее, 300 ГБ;
 - монитор: диагональ, не менее, 21”, разрешение, не менее 1920×1080;
 - наличие сетевого адаптера для подключения к ЛВС 10/100/1000 Мбит/с;
- ПО:
 - web-браузер Google Chrome актуальной версии, поддерживаемой производителем.

Программа функционирует на серверном оборудовании под управлением операционной системы Ubuntu Server. Ubuntu Server – свободно распространяемая по лицензии GNU GPL ОС для управления web-серверами, основанная на дистрибутиве Debian GNU/Linux.

Для расширения возможностей ОС на АРМ администратора устанавливаются программные средства, перечисленные в таблице 1.

Таблица 1 – Программные средства

№ п/п	ПО, расширяющее возможности ОС	Назначение
1	GCC	Набор компиляторов GCC для различных языков программирования разработан в рамках проекта GNU. Является свободно распространяемым ПО. GCC является ключевым компонентом GNU toolchain и используется как стандартный компилятор для UNIX-подобных ОС. Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу https://gcc.gnu.org
2	OpenSSL	Криптографический пакет с открытым исходным кодом OpenSSL для работы с SSL/TLS. Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу https://www.openssl.org

№ п/п	ПО, расширяющее возможности ОС	Назначение
3	libMemcached	Библиотека libMemcached предназначена для настройки взаимодействия с серверами Memcached и реализована на языках С и С++. Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу http://libmemcached.org
4	Supervisor	Клиент-серверная система Supervisor позволяет администратору контролировать подключенные процессы в ОС типа UNIX. Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу http://supervisord.org
5	Memcached	ПО Memcached реализует сервис кэширования данных в оперативной памяти на основе хеш-таблицы. Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу http://www.memcached.org
6	PHP 7.3	Язык программирования PHP поддерживается большинством хостинг-провайдеров и применяется для создания динамических web-сайтов. Руководство по настройке средства доступно в сети Интернет по адресу https://php.net
7	Laravel 8.61	Кроссплатформенный свободно распространяемый по лицензии MIT web-фреймворк Laravel с открытым кодом предназначен для разработки приложений с использованием архитектурной модели MVC. Исходный код проекта размещен на GitHub. Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу http://laravel.com
8	Nginx web-server 1.14	Web-сервер и почтовый прокси-сервер nginx работает на Unix-подобных операционных системах. Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу https://nginx.org
9	LibreOffice	Генерация и просмотр документов. Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу http://libreoffice.org

№ п/п	ПО, расширяющее возможности ОС	Назначение
10	MongoDB 5.0	<p>Реализованная на языке C++ документоориентированная СУБД MongoDB с открытым исходным кодом не требует описания схемы таблиц и использует JSON-подобные документы и схему БД.</p> <p>Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу https://www.mongodb.com</p>
11	PostgreSQL 14.0	<p>Профессиональная объектно-реляционная СУБД PostgreSQL с открытыми исходными текстами является надежным, интегрированным и масштабируемым средством.</p> <p>Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу https://www.postgresql.org</p>
12	RabbitMQ	<p>Свободно распространяемая по лицензии MPL платформа RabbitMQ реализует систему обмена сообщениями между компонентами программной системы на основе стандарта AMQP.</p> <p>Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу http://www.rabbitmq.com</p>
13	Mapnik	<p>Свободный инструментарий отрисовки карты Mapnik используется для отрисовки основного Slippy Map слоя открытых картографических данных OSM.</p> <p>Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу http://mapnik.org</p>
14	Nominatim	<p>Поиск картографических данных по имени и адресу, а также создание полных адресов геоточек (обратное геокодирование)</p>
15	GraphHopper	<p>Предоставление API построения маршрутов по протоколу HTTP. Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу https://graphhopper.com/</p>
16	JasperReports Server	<p>Создание отчетов на основе XML-шаблонов.</p> <p>Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу http://community.jaspersoft.com/project/jasperreports-server</p>

№ п/п	ПО, расширяющее возможности ОС	Назначение
17	OpenStreetMap	Возможность навигации по картам в КИС ЕДЦ. Информация по установке и настройке средства доступна в сети Интернет по адресу https://www.openstreetmap.org/
18	Redis	Резидентная СУБД Redis класса NoSQL с открытым исходным кодом работает со структурами данных типа «ключ – значение» используется как для БД, так и для реализации кэшей, брокеров сообщений. Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу https://redis.io
19	HAProxy	Свободно-распространяемый прокси-сервер HAProxy для ОС Linux, Solaris и FreeBSD предоставляет возможность балансировки нагрузки TCP/HTTP, предназначенный для повышения производительности серверной среды путем распределения рабочей нагрузки среди группы серверов КИС ЕДЦ. Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу https://www.haproxy.org
20	PgBouncer	Используется в качестве оптимизатора пула соединений для СУБД PostgreSQL 10.5 выступает ПО с открытым кодом PgBouncer. Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу https://www.pgouncer.org
21	Minio	В качестве сервера хранения объектов КИС ЕДЦ используется решение Minio version ede336f2. Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу https://min.io
22	Wkhtmltopdf	Возможность конвертировать любую web-страницу в документ формата PDF или изображение (jpg, png и т.д.) Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу https://wkhtmltopdf.org/

№ п/п	ПО, расширяющее возможности ОС	Назначение
23	Google Chrome 95+	Стандартные возможности web-браузера. Информация по установке и настройке средства расположена в сети Интернет по адресу https://www.google.com/chrome/

2 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Логическая структура КИС ЕДЦ представляет собой комплекс информационно и технологически связанных между собой компонентов, позволяющих развертывать Программу в любой организационной и технической среде, в зависимости от потребностей Заказчика.

КИС ЕДЦ структурно состоит из следующих компонентов:

- серверные компоненты КИС ЕДЦ;
- компоненты стационарного АРМ пользователя КИС ЕДЦ;

Стационарное АРМ пользователя КИС ЕДЦ предназначено для взаимодействия с функциональными модулями КИС ЕДЦ. На стационарном АРМ Программы предусмотрены следующие типовые (базовые) роли пользователей:

- диспетчера приема вызовов;
- диспетчера направления;
- старшего врача;
- формирования нарядов;
- администратора;
- аналитики и мониторинга оперативной обстановки;
- центра специализированных видов медицинской помощи;
- руководителя;
- отчетности.

Работа с КИС ЕДЦ осуществляется с использованием технологии «тонкого клиента» (web-браузера).

3 НАСТРОЙКА И ВЫЗОВ ПРОГРАММЫ

В качестве примера в описании установки Программы далее будет использоваться имя пользователя `cis` и `ip`-адрес сервера “192.168.1.100”.

1) Авторизоваться на `web`-сервере Программы:

```
$ ssh cis@192.168.1.100
```

2) Добавить ключи репозитория, из которых будет выполняться дальнейшая установка всех зависимостей РНР7. Скачать и установить ключ для репозитория с пакетами РНР7:

```
$ wget https://www.dotdeb.org/dotdeb.gpg
```

```
$ sudo apt-key add dotdeb.gpg
```

3) Установить служебные утилиты для работы с репозиториями:

```
$ sudo apt-get install apt-transport-https ca-certificates curl git php-pear
```

Добавить адрес для репозитория с пакетами РНР7. Для этого необходимо повысить привилегии в Программе до пользователя `root`, выполнив команду вида “`sudo -i`” (в текущем сеансе пользователя). При этом приглашение консоли изменится со знака “`$`” на знак “`#`” соответственно.

ВНИМАНИЕ! Будьте внимательны при использовании учетной записи суперпользователя.

```
# echo -e "deb http://packages.dotdeb.org jessie all\ndeb-src http://packages.dotdeb.org jessie all" > /etc/apt/sources.list.d/dotdeb.list
```

4) После добавления адреса вернуться к прежнему пользователю с помощью команды вида “`exit`”. Прежде чем продолжить установку Программы, необходимо обновить список доступных репозитория, выполнив команду вида:

```
$ sudo apt-get update
```

5) Установить требуемые пакеты РНР7:

```
$ sudo apt-get install php7.3-fpm php7.3-pgsql php7.3-gd php7.3-soap php7.3-memcached php7.3-mongodb php7.3-mcrypt php7.3-mbstring php7.3-bcmath php7.3-dev php7.3-curl php7.3-zip php7.3-xml
```

6) Установить необходимые библиотеки для сборки ZeroMQ:

```
$ sudo apt-get install libzmq-dev pkg-config
```

```
$ sudo pecl install zmq-beta
```

7) Ввиду того, что не все пакеты РНР7 доступны для установки из репозитория, необходимо собрать их из исходных кодов – скачать архив ZeroMQ из репозитория на Github:

```
$ wget https://github.com/zeromq/libzmq/releases/download/v4.2.0/zeromq-4.2.0.tar.gz
```

Распаковать скачанный архив с исходными кодами с помощью команды вида:

```
$ tar -xvf zeromq-4.2.0.tar.gz
```

Перейти в директорию с исходными кодами, которые были извлечены из архива по команде вида:

```
$ cd zeromq-4.2.0
```

Запустить генерацию установочной конфигурации по команде вида:

```
$ ./autogen.sh
```

Выполнить конфигурирование и проверку сборки по команде вида:

```
$ ./configure && make check
```

Проверка сборки должна завершиться без ошибок, иначе дальнейшая установка не будет выполнена корректно – выполнить сборку пакета ZeroMQ по команде вида:

```
$ sudo make install
```

После завершения сборки необходимо выполнить динамическое связывание ссылок для библиотеки ZeroMQ:

```
$ sudo ldconfig
```

```
$ cd ../
```

8) Установить сервер БД, менеджер задач, web-сервер и т.д. (настройка указаны ниже):

```
$ sudo apt-get install postgresql postgis supervisor nginx memcached libmemcached-tools
```

9) Установить wkhtmltopdf (библиотека для генерации pdf-документов в web-браузерах на основе WebKit):

```
$ sudo apt-get install wkhtmltopdf
```

10) Установить LibreOffice и вспомогательные библиотеки для корректной работы (отображения) печатных форм по команде вида:

```
$ sudo apt-get install libreoffice libxinerama-dev libdbus-glib-1-dev libcups2-dev libgl1-mesa-glx libsm6
```

11) Установить MongoDB для хранения NoSQL-данных о действиях пользователей в системе. Для этого добавить ключ репозитория по команде вида:

```
$ sudo apt-key adv --keyserver hkp://keyserver.ubuntu.com:80 --recv EA312927
```

Добавить адрес для репозитория с пакетом MongoDB. Для этого необходимо повысить привилегии в Программе до пользователя <root>, выполнив команду вида “sudo -i” (в текущем сеансе пользователя). При этом приглашение консоли изменится со знака “\$” на знак “#”.

ВНИМАНИЕ! Будьте внимательны при использовании учетной записи суперпользователя.

```
# echo "deb http://repo.mongodb.org/apt/ubuntu xenial/mongodb-org/4.4 multiverse" | tee
/etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-4.4.list
```

После добавления адреса вернуться к прежнему пользователю с помощью команды вида “exit”. Для продолжения установки необходимо обновить список доступных репозиториях с помощью команды вида:

```
$ sudo apt-get update
```

Установить MongoDB (Community Edition) по команде вида:

```
$ sudo apt-get install -y mongodb-org
```

12) Перейти к настройке MongoDB. Сделать резервную копию конфигурационного файла (с настройками по умолчанию):

```
$ sudo cp /lib/systemd/system/mongod.service /lib/systemd/system/mongod.service.bak
```

Открыть конфигурационный файл, который ранее скопирован в /lib/systemd/system/mongod.service:

```
$ sudo nano /lib/systemd/system/mongod.service
```

Выполнить изменение его содержимого следующей конфигурацией:

```
[Unit]
```

```
Description=High-performance, schema-free document-oriented database
```

```
After=network.target
```

```
Documentation=https://docs.mongodb.org/manual
```

```
[Service]
```

```
User=mongodb
```

```
Group=mongodb
```

```
ExecStart=/usr/bin/mongod --quiet --config /etc/mongod.conf
```

```
[Install]
```

```
WantedBy=multi-user.target
```

Сохранить конфигурационный файл, и перезагрузить сервер MongoDB:

```
$ sudo service mongod restart
```

13) Настроить web-сервер и его окружения. В директории “/etc/nginx/sites-enabled/” заменить содержимое файла “default” на представленное ниже:

```
map $http_upgrade $connection_upgrade {
    default upgrade;
    "" close;
```

```
}
upstream websocket {
    server 127.0.0.1:9090;
}
server {
    proxy_max_temp_file_size 0;
    listen      80;
    sendfile    on;
    tcp_nopush  on;
    tcp_nodelay on;

    keepalive_timeout 65;
    root /data/www/http/public;
    access_log /data/www/logs/nginx_access.log;
    error_log /data/www/logs/nginx_error.log;
    location / {
        try_files $uri $uri/ /index.php$is_args$args;
    }
    location /status {
        stub_status;
    }
    location ~ ^/(fpmstatus|ping)$ {
        access_log off;
        allow all;
        allow 127.0.0.1;
        allow 172.16.0.0/24;
        deny all;
        include fastcgi_params;
        fastcgi_index index.php;
        fastcgi_param SCRIPT_FILENAME $document_root$fastcgi_script_name;
        fastcgi_pass 127.0.0.1:9000;
    }
    location /pusher/ {
        proxy_pass http://websocket;
        proxy_http_version 1.1;
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
        proxy_set_header Connection $connection_upgrade;
        proxy_pass_request_headers on;
    }
}
```

```

}
client_max_body_size 256m;
index index.html index.php;

location ~ /\.php$ {
    fastcgi_param SCRIPT_FILENAME $document_root$fastcgi_script_name;
    fastcgi_pass 127.0.0.1:9000;
    fastcgi_index index.php;
    fastcgi_split_path_info ^(.+\.php)(.*)$;
    include fastcgi_params;
    fastcgi_buffers 32 32k;
    fastcgi_buffer_size 32k;
    try_files $uri =404;
}
location ~ /\. {
    deny all;
}
location ~*\.(css|gif|ico|jpeg|jpg|js|svg|png)$ {
    expires 1h;
}
}

server {
    listen [::]:444 ipv6only=off;

    location / {
        proxy_pass http://websocket;
        proxy_http_version 1.1;
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
        proxy_set_header Connection $connection_upgrade;
        proxy_pass_request_headers on;
        proxy_read_timeout 65535;
    }
}

```

Данный конфигурационный файл подразумевает, что корневая директория web-сервера хранится в каталоге “/data/www/http/public”.

ВНИМАНИЕ! Будьте внимательны при настройке (должна быть создана указанная директория; ее владельцем должны быть пользователь “www-data” и группа “www-data”).

Настроить PHP-интерпретатор, который будет «общаться» с web-сервером. Для настройки php7.0-fpm необходимо скопировать представленный ниже конфигурационный файл в директорию “/etc/php/7.0/fpm/pool.d/” и переименовать его в “[www.conf](#)”:

```
[www]
user = www-data
group = www-data
listen = 0.0.0.0:9000
listen.owner = www-data
pm = ondemand
pm.max_children = 124
pm.start_servers = 32
pm.min_spare_servers = 2
pm.max_spare_servers = 4
pm.max_requests = 1024
pm.status_path = /fpmstatus
listen.backlog = -1
php_admin_value[short_open_tag] = 1
php_admin_value[memory_limit] = 1024M
request_terminate_timeout = 300s
php_value[max_execution_time] = 120
php_value[post_max_size] = 256M
php_value[upload_max_filesize] = 256M

php_admin_value[error_log] = /data/www/logs/fpm-php.www.log
php_admin_flag[log_errors] = on
catch_workers_output = yes
```

14) Создать иерархию директорий для корневой директории web-сервера и ЛОГОВ:

```
$ sudo mkdir /data
$ sudo mkdir /data/www
$ sudo mkdir /data/www/http
$ sudo mkdir /data/www/logs
```

- 15) Скопировать архив с исходными кодами, предоставленными компанией-разработчиком (ООО «РТ КИС»), и распаковать на уровень выше корневой директории web-сервера “/data/www/http”:

```
$ sudo cp ssmg.gz /data/www/http/
$ cd /data/www/http
$ sudo gzip -d /data/www/http/ssmg.gz
$ sudo chown -R www-data:www-data /data/www/
$ sudo chmod -R 777 /data/www/
```

- 16) Перезапустить nginx и php7.3-fpm, которые ранее сконфигурированы, чтобы вступили в силу все внесенные изменения:

```
$ sudo service php7.3-fpm restart
$ sudo service nginx restart
```

- 17) Настроить сервер БД PostgreSQL. Открыть файл конфигурации, отвечающий за разграничение доступа файла “pg_hba.conf”, находящийся в директории “/etc/postgresql/11/main/”, и добавить ниже приведенные строки:

#	TYPE	DATABASE	USER	ADDRESS	METHOD
	local	all	postgres	trust	
	local	all	all	md5	
	# IPv4				
	host	all	all	127.0.0.1/24	md5
	host	all	all	192.168.0.0/24	md5
	host	ssmg	postgres	127.0.0.1/32	trust
	host	all	all	:::1/128	md5

Сохранить и применить новую конфигурацию сервера БД Программы:

```
$ sudo service postgresql restart
```

Создать БД, пользователя и установить расширения для сервера БД, а также импортировать дампы из файла “ssmg.sql”:

Определить имена: базы – “ssmg”, имя пользователя – “ssmg”, пароль – “ssmg”.

Авторизоваться на web-сервере БД:

```
$ psql -U postgres
```

При входе в консоль управления сервером БД Программы изменится вид приглашения к вводу (в консоли):

```
postgres=#
```

Установить необходимые расширения для PostgreSQL:

```
postgres=# CREATE EXTENSION postgis;
```



```
postgres=#CREATE EXTENSION fuzzystmatch;
postgres=#CREATE EXTENSION postgis_tiger_geocoder;
postgres=#CREATE EXTENSION pg_trgm;
```

Создать БД с именем “ssmp”:

```
postgres=#CREATE DATABASE ssmp;
```

Создать пользователя и назначить его владельцем созданной БД с именем “ssmp”:

```
postgres=#CREATE USER ssmp WITH PASSWORD 'strongpassword';
```

Добавить пользователя “ssmp” с ролью “superuser”:

```
postgres=#ALTER ROLE ssmp WITH superuser;
```

Добавить привилегии на БД “ssmp” для пользователя “ssmp”:

```
postgres=#GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE ssmp TO ssmp;
```

Обновить список привилегий в глобальной схеме:

```
postgres=#FLUSH PRIVILEGES
```

Выполнить импорт дампа БД в PostgreSQL, для этого выполнить команду вида:

```
$ psql -U ssmp -d ssmp < ssmp.sql
```

18) Скопировать конфигурационный файл менеджера задач в директорию “/etc/supervisor/conf.d/” и переименовать в “ssmp.conf”:

```
[program:ssmp-riams-send-KV]
```

```
command=bash -c 'while true; do php /data/www/ssmp/artisan riams:calls:send calls;sleep 60; done'
```

```
user=www-data
```

```
[program:ssmp-riams-send-KT]
```

```
command=bash -c 'while true; do php /data/www/ssmp/artisan riams:calls:send ;sleep 60; done'
```

```
user=www-data
```

```
[program:ssmp-riams-status]
```

```
command=bash -c 'while true; do php /data/www/ssmp/artisan riams:calls:status ;sleep 60; done'
```

```
user=www-data
```

```
[program:default-queue]
```

```
command=php7.3 /data/www/ssmp/artisan queue:listen --tries=1 --timeout=1800 --  
memory=2048  
user=www-data  
process_name=%(program_name)s_%(process_num)s  
numprocs=3  
autostart=true  
autorestart=true
```

```
[program:mileage-queue]
```

```
command=php7.3 /data/www/ssmp/artisan queue:listen --tries=1 --timeout=1800 --  
memory=2048 --queue=mileage  
user=www-data  
process_name=%(program_name)s_%(process_num)s  
numprocs=1  
autostart=true  
autorestart=true
```

```
[program:ssmp-pinger]
```

```
command=bash -c 'while true; do php7.3 /data/www/ssmp/artisan ssmp:pinger;sleep 5;done'  
user=www-data
```

```
[program:ssmp-cron]
```

```
command=bash -c 'while true; do php7.3 /data/www/ssmp/artisan cron:run ;sleep 30;done'  
user=www-data
```

```
[program:ssmp-schedule]
```

```
command=bash -c 'while true; do php7.3 /data/www/ssmp/artisan schedule:run ;sleep  
55;done'  
user=www-data
```

```
[program:ssmp-ktstatus]
```

```
command=bash -c 'while true; do php7.3 /data/www/ssmp/artisan ssmp:check-kt-status-  
confirm ;sleep 5;done'  
user=www-data
```

```
[program:ssmp-pusher]
```

```
command=php7.3 /data/www/ssmp/artisan ssmp:run-pusher
```

```
user=www-data
autorestart=true
```

```
[program:delete-notify]
command=bash -c 'while true; do php7.3 /data/www/ssmp/artisan ssmp:delete-notify ;sleep
3600;done'
user=www-data
```

```
[program:soft-delete-draft-kt]
command=bash -c 'while true; do php7.3 /data/www/ssmp/artisan ssmp:soft-delete-draft-kt ;
sleep 3700;done'
user=www-data
```

```
[program:ssmp-reports-cache]
command=php7.3 /data/www/ssmp/artisan ssmp:run-reports-cache
user=www-data
```

```
[program:ssmp-telematics]
command=php7.3 /data/www/ssmp/artisan ssmp:run-telematics
autostart=true
autorestart=true
user=www-data
```

19) Перейти на уровень выше корневой директории web-сервера
“/data/www/http/” и выполнить команду вида:

```
$ php composer.phar update
```

Выполнить миграции с помощью команды вида:

```
$ php artisan migrate
```

4 ВЫЗОВ ПРОГРАММЫ

Для проверки Программы необходимо выполнить следующие действия:

Открыть в web-браузере новую страницу и в поле адрес ввести:
<http://192.168.1.100> – отобразится форма авторизации Программы.

5 СООБЩЕНИЯ АДМИНИСТРАТОРУ

Сообщения администратору Программы подразделяются на:

- диагностические сообщения;
- сообщения об ошибках.

Все сообщения протоколируются в журналах логов, расположенных в папке </data/www/logs/>.

5.1 Сообщения об ошибках

Сообщения об ошибках сервера, выдаваемые системой программисту, приведены в таблица 2.

Таблица 2 – Сообщения об ошибках сервера

№ п/п	Ошибка	Условия выдачи сообщения
1	Ошибки взаимодействия с внешними ИС	
1.1	ОШИБКА: Unable to complete network request to host «127.0.0.1».Failed to establish a connection. Подключение не установлено, т.к. конечный компьютер отверг запрос на подключение	Сообщение появляется при невозможности соединения с КИС ЕДЦ
1.2	ОШИБКА: Unable to complete network request to host «127.0.0.1».Failed to establish a connection. Подключение не установлено, т.к. конечный компьютер отверг запрос на подключение	Сообщение появляется при невозможности соединения с Системой-112
1.3	ОШИБКА: Unable to complete network request to host «127.0.0.1».Failed to establish a connection. Подключение не установлено, т.к. конечный компьютер отверг запрос на подключение	Сообщение появляется при невозможности соединения с РМИС
1.4	ОШИБКА: Unable to complete network request to host «127.0.0.1».Failed to establish a connection. Подключение не установлено, т.к. конечный компьютер отверг запрос на подключение	Сообщение появляется при невозможности соединения с ЕИР ТФОМС
1.5	ОШИБКА: Unable to complete network request to host «127.0.0.1».Failed to establish a connection. Подключение не установлено, т.к. конечный компьютер отверг запрос на подключение	Сообщение появляется при невозможности соединения с ПО сервисной платформы цифровой АТС
2	Ошибки конфигурационного файла	

№ п/п	Ошибка	Условия выдачи сообщения
2.1	ОШИБКА: Ошибка сокета 10049 при выполнении bind. Требуемый адрес для своего контекста неверен	Неверный IP адрес или порт в конфигурационном файле

5.2 Протоколирование ошибок и предупреждений

Все ошибки записываются в лог с началом записи «ОШИБКА».

Все предупреждения записываются в лог с началом записи «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ».

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Используемые в настоящем документе сокращения и условные обозначения представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень сокращений и условных обозначений

Термин, сокращение	Определение
AMQP	(от англ. Advanced Message Queuing Protocol) – открытый протокол для передачи сообщений между компонентами системы
API	(от англ. Application Programming Interface) – интерфейс программирования приложений, представляющий собой набор готовых классов, процедур, функций, структур и констант, предоставляемых приложением (библиотекой, сервисом) или операционной системой для использования во внешних программных продуктах
BSD	(от англ. Berkley Software Distribution license) – программная лицензия университета Беркли
CPU	(от англ. Central Processing Unit) – центральный процессор
FastCGI	(от англ. Fast Common Gateway Interface) – клиент-серверный протокол (интерфейс) взаимодействия web-сервера и приложений
GCC	(от англ. GNU Compiler Collection) – набор компиляторов для различных языков программирования, разработанный в рамках проекта GNU
GitHub	Крупнейший web-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки https://github.com/
GNU	(рекурсивный акроним от англ. GNU's Not UNIX — «GNU – не Unix») – свободная Unix-подобная операционная система, разрабатываемая проектом GNU
GNU GPL	(от англ. GNU's Not UNIX General Public License) лицензия на свободное ПО, созданная в рамках проекта GNU в 1988 г., по которой автор передает ПО в общественную собственность
GNU toolchain	Набор созданных в рамках проекта GNU пакетов программ, необходимых для компиляции и генерации исполняемого кода из исходных текстов
GraphHopper	Свободное решение с открытым исходным кодом для построения маршрутов
GZIP	(от англ. GNU Zip) – утилита сжатия и восстановления файлов, использующая алгоритм Deflate
ISO	(от англ. International Organization for Standardization) – международная организация по стандартизации
JSON	(от англ. JavaScript Object Notation) – текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript

Термин, сокращение	Определение
HAProxy	(от англ. High Availability Proxy) – популярный прокси-сервер для ОС Linux, Solaris и FreeBSD с возможностью балансировки нагрузки TCP/HTTP с открытым программным кодом, предназначенный для повышения производительности серверной среды путем распределения рабочей нагрузки среди группы серверов
HDD	(от англ. Hard Disk Drive) – накопитель на жестких магнитных дисках произвольного доступа, основанное на принципе магнитной записи
HTTP	(от англ. HyperText Transfer Protocol) – протокол уровня приложений по модели OSI, обеспечивающий необходимую скорость передачи данных, требующуюся для распределенных информационных систем гипермедиа
JasperReports Server	Web-сервер для формирования отчетов
IOPS	(от англ. Input/Output operations Per Second) — количество операций ввода-вывода, выполняемых системой хранения данных, за одну секунду
LibreOffice	Кроссплатформенный, свободно-распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом, созданный как ответвление OpenOffice
Mapnik	Открытая библиотека для рендеринга растровых карт из векторных данных, разработанная для проекта OSM
Minio	Совместимый с Amazon S3 сервер хранения объектов для размещения неструктурированных данных
MIT	(от англ. MIT License) – лицензия открытого ПО, разработанная Массачусетским технологическим институтом
MongoDB	(от англ. Mongo Inc. DataBase) – документоориентированная система управления базами данных с открытым исходным кодом, не требующая описания схемы таблиц
MVC	(от англ. Model-View-Controller) – схема разделения данных приложения, пользовательского интерфейса и управляющей логики на три отдельных компонента: модель, представление и контроллер
Nginx	(от англ. eNginе x) – web-сервер и почтовый прокси-сервер, работающий на Unix-подобных ОС
Nominatim	(от лат. Nominatim) – поисковая система адресов для OSM
OpenSSL	Полноценная криптографическая библиотека с открытым исходным кодом, поддерживающая расширения SSL/TLS при использовании web-протокола HTTPS
OSI	(от англ. the Open Systems Interconnection model) – сетевая модель стека сетевых протоколов OSI/ISO, посредством которой осуществляется взаимодействие сетевых устройства друг с другом
OSM	(от англ. OpenStreetMap) – некоммерческий web-картографический проект
PgBouncer	(от англ. PostgreSQL Bouncer) – оптимизатор пула соединений для СУБД PostgreSQL

Термин, сокращение	Определение
PHP	(от англ. PHP: Hypertext Preprocessor) – скриптовый язык общего назначения, применяемый для разработки web-приложений
PostgreSQL	Свободно-распространяемая объектно-реляционная СУБД
RabbitMQ	(от англ. Rabbit Message-Queueing) – программный брокер сообщений на основе стандарта AMQP – тиражируемое связующее ПО, ориентированное на обработку сообщений
RAM	(от англ. Random Access Memory) – оперативное запоминающее устройство
Redis	(от англ. REmote DIctionary Server) – нереляционная высокопроизводительная СУБД с открытым исходным кодом, работающая со структурами данных типа «ключ – значение»
SQL	(от англ. Structured Query Language) – формальный непроцедурный язык программирования, применяемый для создания, модификации и управления данными в произвольной реляционной базе данных, управляемой соответствующей системой управления базами данных
SSL	(от Secure Sockets Layer) – криптографический протокол для обеспечения более безопасной связи
TCP	(от англ. Transmission Control Protocol) один из основных протоколов передачи данных сети Интернет
TLS	(от англ. Transport Layer Security) – усовершенствованный протокол защиты транспортного уровня на основе SSL
Wkhtmltopdf	Инструмент командной строки с открытым исходным кодом (LGPL) для визуализации HTML в PDF и различных форматов изображений с использованием механизма рендеринга Qt Webkit
ZIP	Формат архивации файлов и сжатия данных без потерь
XML	(от англ. eXtensible Markup Language) – расширяемый язык разметки. Спецификация XML описывает XML-документы и поведение XML-процессоров (программ, читающих XML-документы и обеспечивающих доступ к их содержимому)
АРМ	Автоматизированное рабочее место
АТС	Автоматическая телефонная станция
БНСО	Бортовое навигационно-связное оборудование
Госпитализация	Процесс доставки пациента в стационар
ДТП	Дорожно-транспортное происшествие
ЕИР	Единый информационный ресурс
ИМН	Изделие медицинского назначения
ИС	Информационная система
КВ	Карта вызова
КИС ЕДЦ, Программа	Программа для ЭВМ «Координационно-информационная система единого диспетчерского центра»

Термин, сокращение	Определение
КТ	Контрольный талон вызова – электронный документ, заполняемый со слов вызывающего; включает адрес вызова, повод к вызову, информацию о вызывающем и пациенте
ЛВС	Локальная вычислительная сеть
ЛП	Лекарственный препарат
МВД	Министерство внутренних дел РФ
МЗ РФ	Министерство здравоохранения РФ
МКБ	Международный классификатор болезней
ОА	Объект автоматизации
ОМС	Обязательное медицинское страхование
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
Повторный вызов	Вызов к одному и тому же больному в течение 24-х часов после первого посещения бригадой СМП по поводу одного и того же заболевания
ПТК	Программно-технический комплекс
ПЭВМ	Персональная электронно-вычислительная машина
РМИС	Региональная медицинская информационная система здравоохранения субъекта РФ
РНИС	Региональная навигационная информационная система субъекта РФ
РФ	Российская Федерация
Система-112	Система обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» на территории субъекта РФ
СМК	Служба медицины катастроф
СМП	Скорая медицинская помощь
СУБД	Система управления базой данных
Программа, КИС ЕДЦ	Программа для ЭВМ «Координационно-информационная система единого диспетчерского центра»
ТС	Транспортное средство
ТФОМС	Территориальный фонд обязательного медицинского страхования субъекта РФ
ТфОП	Телефонная сеть общего пользования
ФБ	Функциональный блок
ФИАС	Федеральная информационная адресная система
ФИО	Фамилия, имя, отчество
ЧС	Чрезвычайная ситуация
ЭВМ	Электронно-вычислительная машина
ЭКМП	Экстренная консультативная медицинская помощь
ЭКМПиМЭ	Экстренная консультативная медицинская помощь и медицинская эвакуация