

**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
« ____ » _____ 20__ г.

**ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА
СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

Шифр: ЕЦП СМП

**Описание функциональных характеристик
программного обеспечения**

Листов 18

Москва, 2024 г.

АННОТАЦИЯ

В документе приведено описание функциональных характеристик экземпляра программного обеспечения с акцентом на задачах, функциях и назначении ПО.

Оформление и содержание документа выполнено в соответствии с «Методическими рекомендациям по работе с Федеральной государственной информационной системой «Реестры программ для электронных вычислительных машин и баз данных» (ФГИС Реестры ПО).

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ.....	4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
1.1 Обозначение и наименование Программы.....	5
1.2 Программное обеспечение, необходимое для функционирования программы.....	5
1.3 Языки программирования, на которых написана программа	8
2 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ЕЦП СМП.....	8
3 ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРОГРАММЫ	8
3.1 Структура программы.....	8
3.2 Функции программы.....	11
3.2.1 <i>Функции модуля «Прием вызова».....</i>	<i>11</i>
3.2.2 <i>Функции модуля «Координация вызовов».....</i>	<i>11</i>
3.2.3 <i>Функции модуля «Ведение документации по вызову»</i>	<i>12</i>
3.2.4 <i>Функции модуля «Управление бригадами».....</i>	<i>12</i>
3.2.5 <i>Функции модуля «Кадровый учет»</i>	<i>13</i>
3.2.6 <i>Функции модуля «Учет транспортных услуг».....</i>	<i>13</i>
3.2.7 <i>Функции модуля «Учет оборудования»</i>	<i>14</i>
3.2.8 <i>Функции модуля «Оперативный мониторинг».....</i>	<i>14</i>
3.2.9 <i>Функции модуля «Отчетность»</i>	<i>14</i>
3.2.10 <i>Функции модуля «Реестр услуг застрахованных лиц»</i>	<i>15</i>
3.2.11 <i>Функции модуля «Формирование расчетной информации»</i>	<i>15</i>
3.2.12 <i>Функции модуля «Картотека пациентов»</i>	<i>15</i>
3.2.13 <i>Функции модуля «Администрирование»</i>	<i>16</i>
3.2.14 <i>Функции модуля «Авторизация и аутентификация»</i>	<i>17</i>
3.2.15 <i>Функции сервисного модуля «Картография»</i>	<i>17</i>
4 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА	18

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

Используемые в настоящем документе термины и сокращения представлены в Таблица 1.

Таблица 1 – Перечень терминов и сокращений

Термин/ Сокращение	Расшифровка
ЕЦП СМП	Единая цифровая платформа скорой медицинской помощи
ИС	Информационная система
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
ПТК	Программно-технический комплекс
ПЭВМ	Персональная электронно-вычислительная машина
СМП	Скорая медицинская помощь
ЭВМ	Электронно-вычислительная машина

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Обозначение и наименование Программы

Полное наименование программы – Единая цифровая платформа скорой медицинской помощи.

Обозначение программы – ЕЦП СМП.

1.2 Программное обеспечение, необходимое для функционирования программы

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. Программное обеспечение так же возможно установить на операционные системы:

- Astra Linux;
- Альт Линукс;
- Ред ОС.

Для расширения возможностей ОС на ЭВМ устанавливаются программные средства, перечисленные в таблице 2.

Таблица 2 – Программные средства

№ п/п	ПО, расширяющее возможности ОС	Назначение	Лицензия
1	curl	Кроссплатформенная служебная программа командной строки, позволяющая взаимодействовать с множеством различных серверов по множеству различных протоколов с синтаксисом URL https://curl.se/	Свободное программное обеспечение Лицензия: MIT/X derivate license
2	nginx	Веб-сервер и почтовый прокси-сервер, работающий на Unix-подобных операционных системах https://nginx.org/	Свободное программное обеспечение Лицензия: 2- пунктная лицензия BSD
3	openssl	Криптографический пакет с открытым исходным кодом OpenSSL для работы с SSL/TLS https://www.openssl.org	Свободное программное обеспечение Лицензия: Apache License 2.0
4	php	Язык программирования применяется для создания динамических web-сайтов https://php.net/	Свободное программное обеспечение Лицензия: PHP License

№ п/п	ПО, расширяющее возможности ОС	Назначение	Лицензия
5	JasperReports	Java-библиотека для создания отчётов. http://community.jaspersoft.com/project/jasperreports-library	Свободное программное обеспечение Лицензия: GNU Lesser General Public License
6	postgresql	Свободная объектно-реляционная система управления базами данных (СУБД) https://www.postgresql.org/	Свободное программное обеспечение Лицензия: PostgreSQL License (free and open-source)
7	gzip	Утилита сжатия и восстановления (декомпрессии) файлов, использующая алгоритм Deflate. Применяется в основном в UNIX-системах, в ряде которых является стандартом де-факто для сжатия данных. http://www.gnu.org/software/gzip/	Свободное программное обеспечение Лицензия: GNU GPL
8	pg_dump	Утилита резервного копирования из состава postgresql	Свободное программное обеспечение Лицензия: PostgreSQL License (free and open-source)

1.3 Языки программирования, на которых написана программа

Бэкенд часть написана на языке программирования PHP.

Фронтенд часть написана на языке программирования JavaScript.

2 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ЕЦП СМП

ЕЦП СМП предназначена для автоматизации процессов сбора, обработки и хранения информации при осуществлении приема вызовов, мониторинга и управления бригадами станций (отделений) скорой и неотложной медицинской помощи, диспетчерского управления транспортными средствами служб скорой и неотложной медицинской помощи медицинских государственных и коммерческих медицинских организаций субъектов РФ.

Основными целями ЕЦП СМП являются:

- создание для государственных и коммерческих медицинских организаций субъектов РФ универсальной платформы автоматизации бизнес-процессов организации и оказания скорой медицинской помощи;
- автоматизация процессов регистрации и планирования ресурсов медицинских организаций (специалисты, автотранспортные средства, медицинское оборудование, медикаменты и расходные медицинские материалы, бригады скорой медицинской помощи);
- интеграция в единое информационное пространство данных о наличии ресурсов медицинских организаций, оказывающих услуги по государственной программе оказания бесплатной медицинской помощи и медицинских организаций, оказывающих платные медицинские услуги;
- непрерывный мониторинг загруженности ресурсов медицинских организаций;
- автоматизация процессов распределения и перераспределения ресурсов медицинских организаций в интересах выполнения временных нормативов оказания медицинской помощи пациенту;
- предоставление инструмента объективного контроля выполнения медицинскими организациями временных нормативов оказания медицинской помощи пациенту.

3 ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРОГРАММЫ

3.1 Структура программы

ЕЦП СМП состоит из функциональных модулей, логически соответствующих автоматизируемым направлениям деятельности, а также характеру выполняемых задач. Состав и назначение функциональных модулей

представлены в таблице 3. Функциональные модули реализованы в составе серверных компонентов ЕЦП СМП.

Таблица 3. Функциональные модули ЕЦП СМП и их функции

№ п/п	Функциональный (сервисный) модуль	Основные функции
1	Прием вызова	<ul style="list-style-type: none"> – Прием и регистрация вызова; – Ведение реестра вызовов; – Мониторинг нормативов обслуживания вызова
2	Координация вызовов	<ul style="list-style-type: none"> – Управление распределением вызовов на бригады СМП; – Отображение информации о вызовах и бригадах
3	Ведение документации по вызову	<ul style="list-style-type: none"> – Создание электронной карты вызова (обогащение первичной информации о вызове сведениями о пациенте, результате выезда и оказанной помощи); – Ведение реестра электронных карт вызова
4	Управление бригадами	<ul style="list-style-type: none"> – Создание карточки бригады СМП; – Ведение реестра карточек бригад СМП; – Планирование бригад СМП; – Управление составом и статусом бригады СМП
5	Кадровый учет	<ul style="list-style-type: none"> – Создание карточки сотрудника; – Ведение реестра сотрудников; – Ведение планового расписания сотрудника; – Учет выданного сотруднику оборудования
6	Учет транспортных услуг	<ul style="list-style-type: none"> – Создание карточки транспортного средства; – Ведение реестра транспортных средств; – Управление данными о комплектации транспорта оборудованием; – Управление статусами транспортного средства
7	Учет оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – Создание карточки оборудования; – Ведение реестра оборудования;

Таблица 3. Функциональные модули ЕЦП СМП и их функции

№ п/п	Функциональный (сервисный) модуль	Основные функции
		– Управление статусами оборудования
8	Оперативный мониторинг	<ul style="list-style-type: none"> – Отображение на карте в реальном времени информации о местах дислокации медицинских организациях, местах вызова, бригадах СМП; – Отображение в табличном виде информации о обслуживаемых вызовах, статусах бригад, отклонениях от нормативного времени обслуживания вызова
9	Отчетность	– Формирование регламентированных отчетов
10	Реестр услуг застрахованных лиц	<ul style="list-style-type: none"> – Создание карточки застрахованного лица; – Ведение реестра услуг
11	Формирование расчетной информации	– Формирование отчетной информации об оказанных пациенту услугах
12	Картотека пациентов	<ul style="list-style-type: none"> – Предоставление карточки застрахованного по программе дополнительного медицинского страхования; – Ведение реестра застрахованных лиц
13	Администрирование	<ul style="list-style-type: none"> – Ведение справочников и классификаторов; – Настройка ЕЦП СМП
14	Авторизация и аутентификация	<ul style="list-style-type: none"> – Проверка пользователей и доступных им прав; – Контроль прав доступа пользователя к объекту
15	Картография	<ul style="list-style-type: none"> – Сервисный модуль, обеспечивающий: – Отображение электронной карты, подвижных и стационарных, объектов, геозон; – Прямое и обратное геокодирование; – Построение маршрутов транспорта

3.2 Функции программы

3.2.1 Функции модуля «Прием вызова»

ФМ «Прием вызова» предназначен для регистрации и структурирования информации о поступившем вызове, предоставления рекомендаций пользователю по проведению опроса заявителя, необходимых для организации реагирования на вызов (заявку) и мониторинга временных параметров реагирования на вызов.

ФМ «Прием вызова» обеспечивает выполнение следующих функций:

- создание и заполнение электронной формы вызова (обращения) при обращении заявителя по телефону или лично;
- автоматическое определение повторных и (или) задвоенных вызовов;
- предоставление пользователю (оператору/диспетчеру) рекомендаций о проведении опроса заявителя в соответствии с алгоритмами опроса;
- выбор пользователем варианта последующей обработки вызова (обращения);
- автоматическое формирование реестра обращений (вызовов);
- предоставление информации из медицинской истории пациента;
- предоставление информации о услугах, доступных на договорной основе;
- мониторинг временных параметров реагирования на вызов.

3.2.2 Функции модуля «Координация вызовов»

ФМ «Координация вызовов» предназначен для назначения ресурса медицинской организации (бригаде СМП) на вызов (обращение) в ручном и (или) или автоматизированном режиме.

ФМ «Координация вызовов» обеспечивает выполнение следующих функций:

- представление информации об очереди зарегистрированных вызовов (обращениях);
- представление информации об имеющихся ресурсах (бригадах СМП);
- управление распределением (перераспределение) очереди вызовов (обращений) между ресурсами медицинских организаций:
 - ручное назначение (отмена) вызова (обращения) на ресурс (бригаду СМП);
 - автоматизированный подбор оптимальной бригады СМП на вызов (обращение) в соответствии с алгоритмом подбора ресурса;
 - предоставление пользователю (оператору/диспетчеру) рекомендации о назначении оптимальной бригады на вызов;

- назначение (отмена) бригады СМП на вызов с использованием электронной карты;
- информирование (индикация) пользователя о превышенных временных нормативах реагирования на вызов;
- формирование и предоставление истории распределения вызовов по бригадам СМП.

3.2.3 Функции модуля «Ведение документации по вызову»

ФМ «Ведение документации по вызову» предназначен для регистрации информации о вызове, пациенте, результате выезда и оказанной помощи.

ФМ «Ведение документации по вызову» обеспечивает выполнение следующих функций:

- создание электронной карты вызова;
- ведение (заполнение)/обогащение информации электронной карты вызова по следующим информационным блокам:
 - информация о пациенте;
 - информация о поводе вызова;
 - информация об адресе;
 - объективная информация о состоянии пациента;
 - результат выезда;
 - оказанная помощь;
- печать данных электронной карты вызова в форме документа «Учетная форма №110/у» (Приказ Минздрава РФ от 02.12.2009 № 942);
- сохранение данных электронной карты вызова в формате xml;
- формирование и предоставление истории изменения электронной карты вызова;
- настройка правил проверки электронной карты вызова;
- автоматическое ведение реестра электронной карты вызова.

3.2.4 Функции модуля «Управление бригадами»

ФМ «Управление бригадами» предназначен для планирования ресурсов (сотрудников оперативного отдела, невыездного персонала, административных сотрудников и бригад СМП) медицинской организации.

ФМ «Управление бригадами» обеспечивает выполнение следующих функций:

- создание карточки стандартной бригады СМП;
- создание и редактирование карточки бригады СМП;

- управление персональным составом бригады СМП;
- управление транспортными средствами бригады СМП;
- управление оборудованием бригады СМП;
- хранение истории изменений в карточке бригады СМП;
- управление статусами бригады СМП;
- планирование назначения бригады СМП на дежурство.

3.2.5 Функции модуля «Кадровый учет»

ФМ «Кадровый учет» предназначен для регистрации данных о сотрудниках медицинских организаций, задействованных в процессе оказания услуг оказания скорой медицинской помощи и планирования их рабочего времени (дежурств).

ФМ «Кадровый учет» обеспечивает выполнение следующих функций:

- создание и редактирование карточки сотрудника;
- регистрацию и хранение истории изменений;
- регистрацию выданного сотруднику оборудования;
- ведение планового расписания сотрудника;
- учет фактически отработанного времени сотрудника;
- ведение реестра сотрудников.

3.2.6 Функции модуля «Учет транспортных услуг»

ФМ «Учет транспортных услуг» предназначен для регистрации данных о транспортных средствах медицинских организаций (участников информационного взаимодействия).

ФМ «Учет транспортных услуг» обеспечивает выполнение следующих функций:

- создание и редактирование карточки транспортного средства;
- регистрацию данных о комплектовании оборудованием транспортного средства;
- формирование реестра транспортных средств;
- управление статусами транспортного средства;
- учет использования (эксплуатации) транспортного средства;
- предоставление истории изменения данных в карточке транспортного средства;
- мониторинг местоположения транспортных средств.

3.2.7 Функции модуля «Учет оборудования»

ФМ «Учет оборудования» предназначен для регистрации оборудования, выдаваемого сотрудникам медицинских организаций, комплектования оборудования транспортных средств медицинских организаций (участников информационного взаимодействия).

ФМ «Учет оборудования» обеспечивает выполнение следующих функций:

- создание и редактирование карточки оборудования;
- формирование реестра оборудования;
- управление статусами оборудования;
- хранение изменений в карточке оборудования.

3.2.8 Функции модуля «Оперативный мониторинг»

ФМ «Оперативный мониторинг» предназначен для информационной поддержки пользователей при координации действий подразделений медицинских организаций, оказывающих скорую медицинскую помощь.

ФМ «Оперативный мониторинг» обеспечивает выполнение следующих функций:

- отображение на карте в реальном времени информации о местонахождении назначенных на вызов и свободных бригадах СМП, местах вызова, местах дислокации медицинских организаций;
- отображение в табличном виде информации об обслуживаемых вызовах, статусах бригад, отклонениях от нормативного времени обслуживания вызова.

3.2.9 Функции модуля «Отчетность»

ФМ «Отчетность» предназначен для формирования и предоставления пользователю сводной информации о результатах деятельности медицинской организации по оказанию скорой медицинской помощи.

ФМ «Отчетность» обеспечивает формирование следующих отчетов:

- Журнал записи вызовов скорой медицинской помощи;
- Журнал учета повторных вызовов;
- Поступление и передача вызовов по часам суток;
- Отчет по работе диспетчеров по приему вызовов;
- Структура вызовов СМП по диагнозам ;
- Журнал учета данных по ДТП;
- Сведения о количестве и комплектности бригад;
- Сведения о деятельности бригад скорой медицинской помощи;

- Среднесуточная нагрузка в зависимости от профиля бригад;
- Время ожидания прибытия бригад;
- Медицинская помощь при выездах бригад скорой медицинской помощи;
- Отчет о работе врачей СМП;
- Дневник работы станции скорой медицинской помощи 115/у;
- Отчет о работе станции СМП;
- Показатели работы подстанции.

3.2.10 Функции модуля «Реестр услуг застрахованных лиц»

ФМ «Реестр услуг для застрахованных лиц» предназначен для предоставления информации о лицах, застрахованных по программе ДМС.

ФМ «Реестр услуг для застрахованных лиц» обеспечивает выполнение следующих функций:

- предоставление карточки застрахованного по ДМС;
- хранение реестра застрахованных лиц;
- ввод информации о застрахованных по ДМС из файла формата xml или в ручном режиме.

3.2.11 Функции модуля «Формирование расчетной информации»

ФМ «Формирования расчетной информации» предназначен для формирования специализированного отчета об услугах, предоставляемых на договорной основе.

ФМ «Формирование расчетной информации» формирует специализированный отчет об услугах, предоставляемых на договорной основе.

Отчет содержит данные:

- дату и время начала/окончания оказания услуги;
- организации заказчика и поставщика услуги;
- данные пациента, основания для оказания услуги;
- адреса вызова, наименование запрашиваемой услуги, объем и результат оказанной услуги;
- бригады, врача.

3.2.12 Функции модуля «Картотека пациентов»

ФМ «Картотека пациентов» предназначен для предоставления сведений о пациенте.

ФМ «Картотека пациентов» выполняет следующие функции:

- создание карточки пациента;

- предоставление данных о пациенте в смежные ФМ.

3.2.13 Функции модуля «Администрирование»

ФМ «Администрирование» предназначен для ведения справочников, конфигурирования настроек программного обеспечения ЕЦП СМП.

ФМ «Администрирование» обеспечивает управление данными следующих общесистемных справочников (минимальный состав):

- справочник организационных единиц;
- справочник юридических лиц;
- справочник единиц измерения;
- справочник адресов;
- справочник адресных объектов;
- справочник должностей;
- справочник специальностей;
- справочник видов документов, удостоверяющих личность;
- справочник типов страховых свидетельств;
- справочник диагнозов МКБ;
- справочник осложнений;
- справочник характеров заболевания;
- справочник эффекта оказания медицинской помощи;
- справочники результатов выезда;
- справочник социального положения;
- справочник половой принадлежности;
- справочники видов вызова;
- справочник мест вызова;
- справочник поводов к вызову;
- справочники типов вызывающего;
- справочник причин отмены вызова;
- справочник причин несчастного случая;
- справочник вида прописки;
- справочник видов бригад;
- справочники статусов.

ФМ «Администрирование» предоставляет возможность пользователю:

- вводить данные вручную и посредством автоматизированной массовой загрузки;
- добавлять дополнительные атрибуты;

- удалять/блокировать значения из справочника, если оно не было использовано ранее.

3.2.14 Функции модуля «Авторизация и аутентификация»

ФМ «Авторизация и аутентификация» предназначен для управления правами доступа и учетными записями пользователей.

ФМ «Авторизация и аутентификация» обеспечивает управление правами доступа:

- настройка пользователей и прав доступа;
- контроль прав доступа к объекту;
- аутентификация и авторизация пользователей.

3.2.15 Функции сервисного модуля «Картография»

СМ «Картография» предназначен для хранения, обработки и визуализации пространственных данных, а также решения информационных и расчетных задач с использованием цифровой картографической информации.

СМ «Картография» предоставляет следующие функциональные возможности:

- отображение картографической основы в двухмерном пространстве;
- отображение пространственных данных на картографической основе;
- редактирование пространственных данных на карте.

СМ «Картография» предоставляет пользователю:

- инструменты и сервисы для работы с картой (изменение масштаба и центрирование карты, прямое и обратное геокодирование, построение маршрутов, расчет расстояний по карте, работа со слоями, отображение динамических и стационарных объектов);
- инструменты редактирования пространственных данных на карте (создание новой геоточки, редактирование объекта, создание/удаление нового слоя, создание/редактирование геозоны типа «полигон»).

4 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Стабильная работа программы обеспечивается на серверном программно-техническом комплексе.

Тип оборудования серверного ПТК, его количественные и качественные характеристики выбираются исходя из количества подключенных ИС и ПО. Минимальный ПТК должен обладать следующими характеристиками: представленные

№	Тип оборудования	Краткие характеристики сервера	Количество, единиц
1	Сервер приложений	CPU – 12 ядер RAM – 24 ГБ HDD – 500 ГБ	1
2	Сервер баз данных	CPU – 24 ядер RAM – 32 ГБ HDD – 500 ГБ	2
3	Сервер картографии	CPU – 12 ядер RAM – 12 ГБ HDD – 1 ТБ	1

Также должен быть предусмотрен АРМ администратора для установки и настройки программы в следующем составе:

- ПЭВМ:
 - Процессор с тактовой частотой, не менее, 3,5 ГГц;
 - Оперативная память объемом, не менее, 8 ГБ (с типом памяти DDR4 SDRAM);
 - Жесткий диск объемом, не менее, 500 ГБ;
 - Монитор: диагональ, не менее, 21”, разрешение не ниже 1920×1080;
 - Наличие сетевого адаптера для подключения к ЛВС 10/100/1000 Мбит/с.
- ПО:
 - Браузер Google Chrome версии 12.