

**Информационная система «Формирование реестров счетов медицинских
услуг в сфере обязательного медицинского страхования»**

(ИС «ТФОМС»)

РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

Содержание

1 Краткое описание Системы.....	5
2 Структура Системы.....	6
2.1 Аппаратная часть	6
2.2 Программная часть.....	7
3 Взаимодействие компонентов Системы	9
3.1 Работа основных сервисов	9
4 Подготовка к работе.....	10
5 Аварийные ситуации.....	11

Список терминов и сокращений

Сокращение	Описание
БД	База данных
ИС	Информационная система
Система	Информационная система «Формирование реестров счетов медицинских услуг в сфере обязательного медицинского страхования»
СМО	Страховая медицинская организация
СУБД	Система управления базами данных
ТФОМС	Территориальный фонд обязательного медицинского страхования

Аннотация

В настоящем документе приведено руководство администратора по использованию Информационной системы «Формирование реестров счетов медицинских услуг в сфере обязательного медицинского страхования» (Далее - Система).

1 Краткое описание Системы

Информационная система «Формирование реестров счетов медицинских услуг в сфере обязательного медицинского страхования» предназначена для:

- автоматизированного формирования реестра счетов сотрудниками медицинских организаций на основе первичных медицинских документов;
- формирования и получения в электронной форме реестра счетов для взаимодействия с ТФОМС и СМО в соответствии с действующими нормативно-техническими документами;
- автоматизированной оптимизации сформированного реестра счетов медицинской организации по оказанным услугам, по стоимости оказанной медицинской помощи, предъявляемой к оплате;
- анализа суммы сформированных счетов, в том числе путем перехода к первичным медицинским документам, лежащим в их основе;
- применения действующих версий нормативно-технических документов при формировании реестра счетов, в случае, если в первичном медицинском документе, на основании которого формируется реестр, используются предыдущие версии.

Формирование медицинскими организациями реестров счетов осуществляется в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

2 Структура Системы

2.1 Аппаратная часть

Серверная часть Системы располагается на виртуализированных мощностях, предоставленных Заказчиком и включает в свой состав:

Сервер приложений имеет следующие характеристики:

- Ядра CPU (HT) – 8
- Память – 24 ГБ
- Диски:
 - 256 MB IDE -> MBR -> ext2 -> /boot
 - 16 GB VirtIO SCSI -> Swap (без MBR или GPT)
 - 30 GB + 4MB VirtIO SCSI -> LVM (без MBR или GPT) -> vg_system (PE Size 32 MB)
 - 10 GB lv_root -> ext4 -> /
 - 20 GB lv_var -> ext4 -> /var
 - 16 GB + 4MB VirtIO SCSI
 - 30 GB + 4MB VirtIO SCSI

Сервер СУБД имеет следующие характеристики:

- Ядра CPU (HT) – 16
- Память – 48 ГБ
- Диски:
 - 256 MB IDE -> MBR -> ext2 -> /boot
 - 16 GB VirtIO SCSI -> Swap (без MBR или GPT)
 - 20 GB + 4MB VirtIO SCSI -> LVM (без MBR или GPT) -> vg_system (PE Size 32 MB)
 - 10 GB lv_root -> ext4 -> /

- 10 GB lv_var -> ext4 -> /var
- 16 GB + 4MB VirtIO SCSI
- 20 GB + 4MB VirtIO SCSI
- 200 GB + 4MB VirtIO SCSI

Сервер балансировки нагрузки имеет следующие характеристики:

- Ядра CPU (HT) – 4
- Память – 2 ГБ
- Диски:
- 256 MB IDE -> MBR -> ext2 -> /boot
- 8 GB VirtIO SCSI -> Swap (без MBR или GPT)
- 34 GB + 4MB VirtIO SCSI -> LVM (без MBR или GPT) -> vg_system (PE Size 32 MB)
- 10 GB lv_root -> ext4 -> /
- 24 GB lv_var -> ext4 -> /var

Взаимодействие компонентов Системы осуществляется с использованием имеющейся защищенной ViPNet сетевой инфраструктуры.

2.2 Программная часть

Сервер функционирует под управлением серверной операционной системы РЕД ОС «Сервер».

На сервере установлено следующее ПО:

- сервис для синхронизации данных между БД – gitreplication;
- прокси-сервер nginx версии 1.12;
- сервер приложений Glassfish 4.1;
- система управления базами данных Firebird 3.0.7;
- система управления базами данных PostgreSQL 9.6;

– средства разработчика Java Development Kit 8.X.

На стационарных компьютерах может быть установлена операционная система Windows 7 или более новая, либо операционная система Linux, обеспечивающая работу клиентской части Системы через браузер GoogleChrome.

3 Взаимодействие компонентов Системы

3.1 Работа основных сервисов

Все сервисы запускаются автоматически при включении серверов.

- Прокси-сервер `nginx 1.12` обеспечивает перенаправление запросов к основной странице, к интеграционным сервисам других систем. Конфигурация Системы находится в каталоге `/etc/nginx/`. Логи работы Системы находятся в каталоге `/var/log/nginx/`. Перезагрузка Системы осуществляется командой «`systemctl restart nginx`»; при изменении файла конфигурации достаточно выполнить команду «`systemctl reload nginx`»;
- Сервер приложений `Glassfish 4.1` использует порты 8080 и 8181. Логи работы сервера находятся в каталоге `/opt/glassfish4/glassfish/domains/dom-Main/logs/`. Перезапуск Системы осуществляется командой **`systemctl restart glassfish@dom-Main`**;
- СУБД `Firebird 3.0.7`;
- СУБД `PostgreSQL 9.6` использует порт 5432. База находится в каталоге `/opt/pgsql96/data/`.

4 Подготовка к работе

Администратору Системы необходимо авторизоваться:

1. Ввести адрес: <http://10.255.14.73/RMO/#/>;
2. Ввести в полях «Имя пользователя» и «Пароль» данные учетной записи, соответствующей роли администратора, и нажать кнопку «Войти».

5 Аварийные ситуации

В связи с необходимостью обеспечения стабильной работы Системы в круглосуточном режиме произведен комплекс работ по обеспечению его бесперебойного функционирования.

Функции Системы, подлежащие технической поддержке:

- управление учетными записями пользователей:
 - добавление, редактирование, удаление, восстановление учетных записей пользователей;
 - определение групп и прав доступа;
 - блокировка и восстановление учетной записи пользователя;
 - копирование учетной записи для нового пользователя;
 - назначение и отзыв глобальных ролей учетной записи;
 - назначение и отзыв ролей учетной записи пользователя по отношению к медицинской организации;
- просмотр перечня активных пользовательских сессий;
- просмотр журналов аудита действий пользователя.

В Системе настроено выполнение ежедневных операций:

- резервное копирование базы данных для возможности ее восстановления при аварийной ситуации.

Сохранность информации обеспечивается при следующих аварийных ситуациях:

- сбоях в электропитании аппаратной части;
- перезагрузке операционной системы;
- нарушении или выходе из строя каналов связи локальной сети;
- полном или частичном отказе технических средств, за исключением сбоев и отказов накопителей на жестких магнитных дисках;

- сбоях программного обеспечения;
- разрушении данных, механических и электронных сбоях и отказах в работе компьютеров: на основе программных процедур восстановления информации с использованием хранимых копий баз данных, программных файлов Системы, а также загружаемых файлов;
- сбоях из-за ошибок в работе персонала: организационными и защитными мерами, опирающимися на подготовленность персонала.

Аварии любого вида и характера на отдельных рабочих местах не приводят к утрате и/или повреждению обрабатываемой информации, за исключением утраты данных, непосредственно вводившихся оператором в момент аварии. Если в момент аварии выполнялась операция редактирования какой-либо информации, существовавшей в Системе, ИС обеспечивает возврат БД к состоянию до редактирования (откат незавершенной транзакции).

Перезапуск Системы осуществляется на сервере приложений с помощью команды **systemctl restart glassfish@dom-Main**.