

Функциональные характеристики Медицинской информационной системы «Elena.Team»

Медицинская информационная система «Elena.Team» разработана с учетом всех возможных видов деятельности медицинских организаций.

«Elena.Team» представлена различными модулями: карточка пациента, регистратура, модуль ведения организационно-штатной структуры подразделений и др. Указанные модули обеспечивают выполнение следующих задач:

- ведение медицинскими организациями электронного медицинского документооборота;
- запись пациентов на прием к врачу и на медицинское обслуживание в медицинскую организацию;
- ведение единой базы пациентов, хранение и обработка информации о пациенте;
- обеспечение хранения и обработки информации об оказанных пациентам услугах и их результатах;
- снижение ошибок в лечебном процессе за счёт удобной визуализации данных о проводимом лечении по пациентам и возможностью её постоянного мониторинга различными сотрудниками медицинской организации (по ролевому доступу);
- просмотр и составление расписания приема врачей для удобства формирования рабочего процесса и удобства записи на прием пациентами;
- хранение и доступ к электронным медицинским данным в любой момент времени;
- осуществление контроля качества диагностики и лечения на всех этапах лечебно-диагностического процесса;
- обеспечения врача оперативной высококачественной информацией для правильной постановки диагноза и определения тактики лечения;
- повышение точности, оперативности и информативности диагностических исследований, освобождение сотрудников от бумажной работы;
- обеспечение конфиденциальности информации, содержащейся в медицинской карте;
- обеспечение выполнения однозначной идентификации пациентов;
- обеспечение полноты и прозрачности данных о лечебно-диагностическом процессе.

Функциональные характеристики Системы телефонии

Система телефонии предназначена для решения задач по комфортной настройке работы телефонной связи как с телефонной сетью общего пользования, так и внутри организации.

Система телефонии позволяет организовать полноценную современную связь, с доступной статистикой и маршрутизацией поступающих звонков. При этом не требуется покупка сложного оборудования. Пользователь легко может изменить количество задействованных рабочих мест как в большую, так и в меньшую сторону в зависимости от текущих потребностей. Таким образом, Система телефонии экономит средства инвестиционного и операционного бюджетов.

Функциональные возможности системы позволяют проводить:

- Идентификацию и аутентификацию пользователей в Системе;
- Организацию ролевого доступа, возможность выдавать доступ к необходимым функциям Системы исходя из роли пользователя. Каждому авторизованному пользователю соответствует индивидуальная учётная запись.;
- Сбор, запись и хранение информации о действиях пользователей в течении установленного времени хранения.

Модуль «Распределения и обработки вызовов» позволяет обеспечить следующую функциональность:

- Создание/настройку IVR меню, абоненту, который звонил будут сообщены: позиция в очереди ожидания и предварительное время ответа оператора.
- Оптимизированное распознавание устной речи, в том числе интегрированную с IVR меню. Качество распознавания речи соответствует высокому значению коэффициента достоверности по ГОСТ Р ИСО 9241-154-2015.
- Создание/настройку очередей, входящий вызов по критериям.
- Интеллектуальная балансировка нагрузки операторов, которая обеспечивает равномерную нагрузку на всех операторов, находящихся на линии в онлайн режиме, отвечающих за прием и обработку входящих вызовов граждан;
- Дозвон граждан до оператора путем приема входящих вызовов непосредственно с рабочего места сотрудника;
- Переадресация входящих вызовов как между операторами, так и на иные телефонные номера;
- Формирование настраиваемого обратного дозвона, инициированный оператором.
- Запись и хранение разговоров, с возможностью автоматизированного прослушивания, сохранения и выгрузки файлов с записями;

- Формирование системы статистики по входящим/исходящим вызовам, включая не отвеченные вызовы, в том числе с превышенным нормативным максимальным временем ожидания для соединения с оператором, а также возможностью визуализации данных (построением графиков). Отчетность Системы содержит:
 - Общая информация по каждой очереди с возможностью выбора дат и времени о:
 - общем количестве звонков;
 - количестве принятых операторами звонков;
 - общей продолжительности разговоров;
 - средней продолжительности разговоров;
 - среднем времени ожидания;
 - максимальном времени ожидания;
 - количестве онлайн операторов.
 - Информация об операторах с возможностью выбора дат и времени о:
 - количестве принятых звонков;
 - общем времени работы оператора;
 - средней продолжительности разговора оператора;
 - среднем времени ожидания ответа оператора;
 - максимальном времени ожидания ответа оператора;
 - доступности оператора;
 - количестве повышения тональности голоса в разговоре;
 - количестве слов-паразитов, грубых и сленговых оборотов в разговоре;
 - общем времени офлайн состояний оператора.
- Данные в режиме реального времени со сбором информации о:
 - номере входящего звонка;
 - названии очереди;
 - продолжительности разговоров;
 - номере ответившего на разговор оператора;
 - текущем статусе состояния оператора;
 - номерах свободных операторов.
- Система позволяет осуществлять выгрузку данных о совершенных звонках за выбираемый период времени и даты в формате .xls (.xlsx).
- Формирования детализированных отчетов разговоров, с функцией транскрибации в связанный текст и выделением слов, настраиваемых по словарю, при этом обеспечивается значение показателя WER при распознавании речи, 10%;
- Формирование возможности звонящего оценить качество ответа оператора после разговора нажатием кнопок телефона 1-5.
- Выявления именованных сущностей (атрибутов) в разговоре.

- Реализация настраиваемого звукового автоматического автоответа на входящий звонок (автоинформатор).
- СМС-информирование, настраиваемое под любые запросы, с возможностью формирования системы отчетности с возможностью выбора дат и времени об отправленных СМС сообщениях
- Хранение статистической информации о всех вызовах и отправленных СМС сообщениях.
- Система позволяет осуществлять создание и обработку карточки обращения для позвонивших граждан.
- Автоматическое создание карточки обращения при принятии вызова оператором, с функцией:
 - показа данных позвонившего в карточку обращения из ЕМИАС.
 - формирования записи пациента на прием к врачу, вакцинацию в ЕМИАС.
 - формирования вызова врача на дом в ЕМИАС. При создании карточки обращения реализована возможность внесения информации, а также выбора:
 - тематики обращения;
 - категории обращения;
 - статуса обращения.
- Автоматическая передача карточки обращения при перенаправлении вызова, а также передача карточки обращения между пользователями Системы в соответствии с маршрутизацией, настраиваемой в интерфейсе администратора.
- Определение повторного обращения, звонившего (по номеру телефона).
- Формирование системы отчетности карточек обращений за выбранный период дат, с возможностью настройки фильтров по «тематике обращения», «категории обращения», «статусу обращения».
- «Голосовая почта» обеспечивает следующие возможности:
 - Настройку голосового сценария диалогов.
 - Создания и настройки новых веток диалога с разветвлением на основании параметров, извлеченных из ответов позвонившего;
 - Качество естественности и узнаваемости синтезированной речи соответствует высшему классу качества по ГОСТ Р 50840-95;
 - Качество распознавания речи соответствует среднему значению по ГОСТ Р ИСО 9241-154-2015;
 - Внесение изменений в ответы;

- Обеспечивает распознавание устной речи с функцией транскрипций в связанный текст и автоматическим созданием карточки обращения;
- Настройки различных обработок для следующих видов исключений: «молчание», «вопрос не был распознан», «системная ошибка»;
- Настройки различных обработок для перевода звонка на оператора.
- «Администрирование» обеспечивает следующие возможности:
 - Создание пользователей Системы.
 - Настройку пользовательских ролей Системы (Администратор/Оператор/Просмотр).
 - Настройку маршрутизации карточек обращений по пользовательским группам.

Возможности интеграции медицинской информационной системы «Elena.Team» и внешних информационных систем

Система «Elena.Team» обладает открытыми интерфейсами (API) для автоматизации процесса выгрузки статистических данных в хранилища данных для обеспечения хранения информации о вызовах, совершаемых пользователями услуг, в течение сроков, установленных регулирующими органами Российской Федерации.

Система «Elena.Team» имеет возможности интеграции с ЕМИАС.

Интеграция осуществляется по протоколу SOAP по HTTP и REST по HTTP. SOAP-сервисы обладают WSDL-описанием. REST-сервисы обладают описанием используемых в нем HTTP-методов и структур данных. Методы и данные, необходимые для взаимодействия между ПО «Elena.Team» и ЕМИАС осуществляются по протоколу SOAP по HTTP. Осуществляется логирование информации об объекте, выполнившем запрос. Аутентификация запросов отсутствует и осуществляется посредством введения логина и пароля. Авторизация запросов осуществляется по сетевому адресу клиента и на основании успешности аутентификации.

Краткий перечень возможных методов:

1. Инициализация сессии взаимодействия с ЕМИАС.
2. Запрос данных о пациентах, доступных в ЕМИАС.
- Запрос МО, доступных в ЕМИАС:
- Запрос специализаций, доступных в ЕМИАС.
5. Запрос врачей, доступных в ЕМИАС.
- Запрос слотов, доступных в ЕМИАС для записи.
- 6.1. Метод для получения расписания выбранного врача выбранной специализации в выбранном МО, доступного для записи пациенту.
- 6.2. Отправка в ЕМИАС запроса на резерв слота.
- 6.3. Запрос слотов, занятых в ЕМИАС пациентами.
7. Отправка в ЕМИАС решения пациента по записи в слот, полученного в результате обработки
8. Получение полной структуры МО в ЕМИАС
9. Вызов врача по адресу в ЕМИАС.
10. СМС информирование пациента в Системе и др.

Интеграция Системы «Elena.Team» с системами экстренных оперативных служб (Система-112, Система-103):

Для передачи данных между ПО «Elena.Team» и системами экстренных оперативных служб (Система-112, Система-103), реализован сервис, реализующий метод обмена данными, и использующий в качестве протокола обмена сообщениями SOAP, и в качестве механизмов защиты информации — протоколы SSL/TLS и механизм авторизации по токенам.