

доступ для осуществления администрирования и обслуживания комплексов в целом и каждого рабочего места в отдельности.

8. Предлагаемое к поставке оборудование должно соответствовать действующим стандартам и нормам по пожарной, санитарной и электрической безопасности, а также электромагнитной совместимости, в соответствии с номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Российской Федерации предусмотрена обязательная сертификация, с документальным подтверждением при исполнении Государственного контракта.

9. Участник размещения заказа должен указать в аукционной заявке конкретную торговую марку (включая производителя) и модель предлагаемой к поставке продукции, включая коды производителя, ее комплектацию и точные технические характеристики, а также полные наименования и версии предлагаемого к поставке программного обеспечения, в том числе и предустановленного на какое-либо оборудование. Каждая единица оборудования или программного обеспечения, входящая в состав предлагаемых к поставке товаров (комплектов или иной совокупности товаров), являющаяся отдельно производимым товаром, также должна быть представлена участником размещения заказа описанием с указанием кода производителя, торговой марки (включая производителя) и модели. В описании технических характеристик Участник указывает фактические сведения (точные значения технических характеристик и описание функциональных свойств, к которым установлены требования в документации об аукционе), соответствующие конкретным товарам, предлагаемым к поставке. Указание приблизительных значений (не более или не менее) не допускается.

Заключение. Условия эксплуатации предлагаемого к поставке оборудования являются обычными для рабочих помещений. Оборудование и программное обеспечение, надлежащим образом не представленное, считается не включенным в заявку участника размещения заказа (не предложенным к поставке). Вычислительная техника, кроме того, должна содержать полные наименования (торговые марки, коды производителей и модели) материнских плат, процессоров, оперативной памяти, НЖМД (накопитель на жестком магнитном диске), приводов чтения/записи/перезаписи оптических дисков, видеоадаптеров, клавиатур, манипуляторов типа «мышь», устройств чтения («ридеров») смарт-карт, а также любых других дополнительных контроллеров и устройств.

Список литературы

1. Горюнова В.В. [и др.] Особенности проектирования интегрированных медицинских систем на основе концептуальных спецификаций // *Фундаментальные исследования*. – 2013 – №11-9 – С. 67-73.
2. Горюнова В.В. Использование модульных онтологий при создании центров обработки данных медицинского назначения // *Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий*. – 2011. – № 1. – С. 300-303.

НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИИ СИСТЕМ ИНТЕГРИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Горюнова В.В., Порошин Д.П., Снопкова Е.В., Баулина О.В.

ФГОУ ВПО «Пензенский государственный технологический университет», Пенза, e-mail: gvv17@ya.ru

Система интегрированной медицинской информации (СИМИ) представляет собой централизованную информационную систему, размещаемую на обособленных централизованных вычислительных мощностях в составе городского центра обработки данных. Доступ к сервису конечных пользователей

амбулаторно-поликлинического звена системы здравоохранения города должен осуществляться через подсистему формирования пользовательского интерфейса с использованием технологии «тонкого клиента» [1-5].

Методы и задачи. Общегородской информационный сервис СИМИ, обеспечит консолидацию медицинской информации о пациентах в составе их интегрированных электронных медицинских карт. Под интегрированной электронной медицинской картой (далее – ИЭМК) понимается единое хранилище медицинской информации гражданина по всем обследованиям и случаям обращения гражданина в медицинские учреждения города. В составе ИЭМК будут содержаться следующие информационные разделы:

- Регистрационный идентификатор пациента;
- Витальные медицинские данные (группа крови, наличие аллергий и лекарственной непереносимости, хронические заболевания, инвалидность пр.);
- Эпизоды (амбулаторные обращения, госпитализации). В отношении госпитализаций, в составе ИЭМК предполагается хранение только значимой информации, представленной в выписном эпикризе. Доступ к более детальной информации карты стационарного больного будет реализован посредством автоматизированного запроса данных из МИС стационара;
- Персональные электронные медицинские записи (врачебные осмотры, диагнозы, записи медсестер, протоколы исследований);
- Медицинские мультимедийные данные (результаты функциональных исследований – рентген, томография, УЗИ, сканы бумажных документов);
- Назначения (диагностические и лечебные манипуляции, медикаменты);
- Данные лабораторных анализов.

Заключение. Сервис СИМИ реализует следующие основные операции над данными ИЭМК:

- создание ИЭМК гражданина;
- поиск ИЭМК в базе по задаваемым критериям;
- доступ к информационным блокам медицинской информации (например, к блокам врачебного осмотра пациента, госпитализации и пр.);

Список литературы

1. Горюнова В.В. [и др.] Особенности проектирования интегрированных медицинских систем на основе концептуальных спецификаций // *Фундаментальные исследования*. – 2013 – №11-9 – С. 67-73.
2. Горюнова В.В., Горюнова Т.И., Жилиев П.С. Многоуровневые структуры интегрированных медицинских систем // *Современные наукоемкие технологии*. – 2014 – №5-1 – С. 122-122.
3. Горюнова В.В. Использование модульных онтологий при создании центров обработки данных медицинского назначения // *Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий*. – 2011. – № 1. – С. 300-303.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И СЕРВИСОВ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Жилиев П.С., Горюнова Т.И., Володин К.И.

ФГОУ ВПО «Пензенский государственный технологический университет», Пенза, e-mail: gvv17@ya.ru

Региональный фрагмент Единой государственной информационной системы в здравоохранении города представляет собой распределенную информационную систему, надлежащим образом интегрированную с соблюдением требований по защите информации как с Федеральным фрагментом Единой государственной информационно-аналитической системы (ЕМИАС) в здравоохранении, так и с общегородской информационной инфраструктурой города [1-4].

Надлежащее функционирование прикладных компонент обеспечивается за счет единого инфраструктурного уровня, который сформирован преимущественно на принципах централизации инфра-

структурных сервисов, обеспечивающей условия для удаленного централизованного мониторинга и управления инфраструктурными компонентами в распределенной среде, с привлечением отдельных компонентов по сервисной модели.

Информационное взаимодействие компонентов, размещенных в медицинских учреждениях города, с компонентами Общегородских информационных сервисов может обеспечиваться посредством ведомственной сети передачи данных с использованием средств криптографической защиты информации. Ведомственная сеть передачи данных, как один из элементов инфраструктурного уровня, должно быть сформирована в рамках общедоступной информационно-коммуникационной среды города (ИКС). Развитие ИКС может осуществляться на базе сервисной модели с привлечением, в порядке, установленном действующим законодательством, операторов связи и предоставлением гарантированных услуг электросвязи до конечных автоматизированных рабочих мест медицинских учреждений. Подключение государственных медицинских учреждений, рабочих мест и информационных систем к ведомственной сети передачи данных должно быть осуществлено каналами от 10 до 100 Мбит/с (в зависимости от количества рабочих мест и потребности в информационном взаимодействии), с достаточным резервированием и защитой.

Обеспечение надлежащей защиты информационных ресурсов и сервисов в сфере здравоохранения, вне зависимости от места их развертывания в распределенной модели, может быть осуществлено за счет создания многоуровневой комплексной системы информационной безопасности (КСИБ).

Базисным уровнем КСИБ является так называемое «защищенное окружение», призванное обеспечить базовую функциональность по защите информации для различных информационных систем, интегрируемых в данное окружение, и предоставлять им необходимые базовые сервисы информационной безопасности. Защищенное окружение должно создаваться путем внедрения необходимых средств и мер в системы инфраструктурного уровня, формирующих базовый контур безопасности для всех информационных систем, вне зависимости от их местоположения в распределенной архитектуре. В пределах базового контура безопасности может быть развернут Центр управления безопасностью, обеспечивающий мониторинг событий информационной безопасности и централизованное управление всеми компонентами защиты информации, входящими в КСИБ.

Добавление информационных сервисов в защищенное окружение должно сопровождаться выделением в пределах базового контура безопасности, контура безопасности соответствующего сервиса. В пределах контура безопасности сервиса должны быть реализованы мероприятия по защите информации, расширяющие функционал защищенного окружения в той степени, в которой это необходимо на основе модели угроз, построенной в отношении добавляемого сервиса.

Аналогичный подход может быть реализован при внедрении в пределах контура безопасности медицинского учреждения локальной медицинской информационной системы. Учитывая специфику и функционал внедряемого решения, должна быть построена соответствующая модель угроз, причем в отношении каждой угрозы должен быть проведен анализ достаточности мер по защите информации, реализованных на уровне защищенного окружения. При недостаточности таких мер, в пределах контура безопасности

медицинского учреждения должны быть реализованы дополнительные мероприятия по защите информации, расширяющие функционал защищенного окружения.

Информационные сервисы Единой медицинской информационно-аналитической системы города представляют собой совокупность централизованных взаимосвязанных информационных систем, а именно:

- Общегородской регистр пациентов (РП ЕМИАС)
- Система управления потоками пациентов (СУПП ЕМИАС);
- Система интегрированной медицинской информации (СИМИ ЕМИАС);
- Система консолидированного управленческого учета (СКУУ ЕМИАС);
- Система персонифицированного учета медицинской помощи (СПУ ЕМИАС);
- Система управления медицинскими регистрами (СУМР ЕМИАС).

Общегородские информационные сервисы могут размещаться обособленно с соблюдением требований по защите информации преимущественно на централизованных вычислительных мощностях города в составе общегородского центра обработки данных.

Список литературы

1. Горюнова В.В. [и др.] Особенности проектирования интегрированных медицинских систем на основе концептуальных спецификаций // *Фундаментальные исследования*. – 2013 – №11-9 – С. 67-73.
2. Кухтевич И.И., Горюнова В.В., Горюнова Т.И. Практика проектирования и использования телеконсультационных центров неврологического профиля // *Фундаментальные исследования*. – 2014 – №11-11 – С. 1767-1773.
3. Горюнова В.В., Горюнова Т.И., Жилиев П.С. Многоуровневые структуры интегрированных медицинских систем // *Современные наукоемкие технологии*. – 2014 – №5-1 – С. 122-122.
4. Жилиев П.С., Горюнова Т.И., [и др.] Автоматизированные системы для организации профилактических осмотров населения // *Современные наукоемкие технологии*. – 2014 – №5-1 – С. 126-126.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ И МЕДИЦИНСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ.

Кухтевич И.И., Горюнова Т.И., Феоктистов С.Д.,
Бессонов А.С.

ФГОУ ВПО «Пензенский государственный технологический университет», Пенза, Россия e-mail: gvv17@ya.ru

При разработке информационного обеспечения должно быть решены функциональные задачи, сопряженные с поддержкой деятельности специалистов отделений лучевой диагностики и медицинской визуализации (далее – сотрудник отделения лучевой диагностики). Данная подсистема МИС должна обеспечить ввод, хранение и обработку диагностических изображений. При наличии технической возможности должна обеспечиваться автоматизированная передача данных между МИС и диагностическим оборудованием.

Результаты исследований должны автоматически быть доступны врачу, назначившему данное исследование, в составе электронной истории болезни стационарного больного. Все проведенные исследования по факту выбытия пациента из стационара должны публиковаться в Интегрированной электронной медицинской карте пациента.

Данная подсистема МИС должна обеспечивать поддержку следующих функций:

- управление потоком направлений на исследования, осуществляемое, как в автоматизированной форме в соответствии с листами назначений, так и в форме ручного ввода исходящих данных сотрудником отделения лучевой диагностики;
- обмен данными с диагностическим оборудованием с поддержкой стандартизированного протокола