

Концепция создания территориальной платформы интеграции медицинских приложений в Республике Татарстан

10 Декабря, 2010 - 00:25 | 2338 просмотров страницы

1 0

В настоящее время возможности традиционного бумажного документооборота (ДО) в здравоохранении перестали отвечать возросшим требованиям эффективности управления как учреждениями здравоохранения (УЗ), так и отрасли в целом. Серьёзную проблему для УЗ представляет обилие (более 100) учётных и отчётных форм документов, содержание которых в большинстве случаев повторяется. Многие формы документов содержат персональные сведения о состоянии здоровья, и таким образом, с января 2010 г. становятся объектом защиты персональных данных (ПД) по классу К1. Попытки осуществлять защиту ПД в соответствии с требованиями 152-ФЗ в отношении всего разнообразия форм документов приведут к значительным затратам УЗ без последующего повышения качества оказываемых медицинских услуг.

Возросшая мобильность пациентов, значительное увеличение количества источников и получателей информации в здравоохранении привели к интенсификации ДО не только внутри УЗ, но и между ними. Интенсификация ДО при сохранении рабочих потоков, осуществляемых путём перемещения людей, документов и их копий, телефонных звонков, очных переговоров, не обеспечивает требуемой доступности медицинской информации, как в части своевременности её получения, так и её полноты и целостности. Как следствие, при общем обилии учётно-отчётных форм повторяется и создание одних и тех же документов, что ведёт к неоправданным финансовым потерям на этапах проведения лабораторных и инструментальных исследований, осмотров и консультаций специалистами, оформления результатов лечебно-диагностической и административно-управленческой деятельности, а также при возникновении спорных случаев в отношениях с третьими лицами. В то же самое время, существует всего три первичных носителя информации о пациенте, о действиях, которые производит врач, и об их результатах. Это госпитальная история болезни, поликлиническая история болезни и карта вызова скорой медицинской помощи. С точки зрения законов кибернетики это исчерпывающие документы, поскольку ничего сверх того, что они содержат, в информационные потоки здравоохранения попасть не может. В связи с этим на заседании Совета по развитию информационного общества 12 февраля 2009 года Президентом Российской Федерации определено, что в здравоохранении необходимо перейти к ведению истории болезни в электронном виде, унифицировать карты пациента и другие формы учёта.

Во многих УЗ Республики Татарстан (РТ) в той или иной части используются медицинские информационные системы (МИС) различных производителей. Многолетний зарубежный опыт конкуренции в сфере МИС, а также отечественный и зарубежный опыт в области разработок и поставок медицинского оборудования показывает, что расчёты на возможное монопольное или олигархическое положение 1-3 вендоров оказались неверными. Ни один из производителей МИС в мире не овладел долей рынка, которая приближалась бы к 30%. В условиях России эта цифра у любого вендора многократно меньше. Поэтому существующая практика обеспечения интероперабельности заключается в создании открытых стандартов либо соглашений по обмену данными и создании платформ интеграции, в т.ч. на основе Web.

Особое положение в Республике Татарстан занимает программное обеспечение ООО «КОМПИТ», разработанное по заказу и при участии РМИАЦ, предназначенное для формирования счетов-реестров, генерации ведомственных отчётов, учёта специальных контингентов и т.п. В н.в. указанное ПО установлено практически во всех УЗ Республики Татарстан. Однако, в целом

хорошо выполняя ряд важных, но частных и узких задач, ПО производства ООО “КОМПИТ” не может считаться фактором формирования единого информационного пространства здравоохранения. Во-первых, это связано с использованием производителем программной платформы, не предназначенной для создания распределённых ИС, и во-вторых, с отсутствием функциональных возможностей, автоматизирующих повседневную работу медицинского персонала. Также не поддерживается ведение как специфического, так и неспецифического ДО.

Таким образом, в сложившихся условиях оказывается целесообразным подготовка проекта территориальной интеграционной платформы, экономически приемлемым образом обеспечивающей информационное взаимодействие субъектов системы здравоохранения в Республике Татарстан в соответствии с разнородным комплексом современных требований.

Назначение системы

Цель создания системы.

Формирование единого информационного пространства (ЕИП) здравоохранения РТ с учётом необходимости сохранения инвестиций, ранее произведённых в находящиеся в эксплуатации ИС.

Решаемые задачи.

Предоставление авторизованным учреждениям и организациям доступа к медицинскому хранилищу данных (электронному медицинскому архиву, ЭМА по ГОСТ 52636-2006 “Электронная история болезни”), в т.ч. ПД, содержащих сведения о состоянии здоровья. Предоставление системой по запросу ID пациента в ответ на приём регистрационных данных пациента. Приём медицинских ПД в объёме госпитальной и поликлинической истории болезни и вызовов скорой медицинской помощи. Предоставление УЗ данных о вызовах скорой помощи с предполагаемой госпитализацией в данное УЗ. Приём данных о законченных случаях. Предоставление медицинских ПД по запросу страховых компаний или УЗ за пределами РТ. Генерация отчётов ЛПУ для МЗ РТ и счетов-реестров по законченным случаям для страховых компаний.

Сфера действия и информационная совместимость.

Субъектами системы являются ЛПУ республиканского и муниципального подчинения, а также коммерческие ЛПУ, готовые использовать сервисы системы на платной основе, авторизованные УЗ за пределами РТ, РМИАЦ РТ и собственно Минздрав РТ. Для информационного обмена с системой ЛПУ РТ используют находящиеся в эксплуатации коммерческие МИС, при отсутствии таковых - типовую МИС Минздравсоцразвития РФ. Авторизованные УЗ за пределами РТ также используют типовую МИС Минздравсоцразвития РФ. Система функционирует в соответствии с Регламентом электронного ДО Минздравсоцразвития РФ

Политика информационной безопасности

На стороне создаваемой системы используется защита ПД класса К1 по классу 1Г. На стороне УЗ благодаря предлагаемой схеме анонимизации требуемый класс защиты оказывается значительно ниже, поскольку в момент обработки данных, идентифицирующих личность пациента, таковые ещё не содержат сведений о состоянии здоровья, а на этапе получения и локальной обработки ПД, содержащих сведения о состоянии здоровья, ассоциированы лишь с полученным от территориальной системы ID. Внутри УЗ используются сертификаты ключей ЭЦП, выдаваемые

администратором МИС, для пересылки документов в территориальный ЭМА - сертификаты ключей, выдаваемые региональными удостоверяющими центрами (УЦ), и для взаимодействия с Минздравсоцразвития РФ - сертификаты ключей, выдаваемые УЦ Минздравсоцразвития РФ.

Масштабируемость и функциональная расширяемость

Система масштабируема до межрегионального уровня и поддерживает присоединение малых ЛПУ, ИС других ведомств (например, силовых, Роспотребнадзора), учебных заведений (КГМУ, КГМА), научных библиотек. Вариантом использования после соответствующего функционального дополнения может стать виртуальная клиника как В2С-система. Описание функциональной расширяемости системы приводится в отдельных документах.

Прецедентная база

В 2009 г. подразделение компании InterSystems в России координировало создание и запуск действующего макета интеграционной платформы для разнородных МИС на основе портала InterSystems HealthShare. В настоящее время действующий макет обеспечивает интеграцию данных нескольких разнородных МИС, а именно qMS (СП.АРМ), Виста-Мед (Самсон/Виста), аптечной системы АПКУЛОС, Э-Куб (Эскейп), Интрамед (Програмбанк). Существенным является то, что типовая МИС Минздравсоцразвития РФ создана на основе продукта Виста-Мед.

Интеграционная платформа является именно макетом по причине отсутствия принятых организационных решений со стороны Минздравсоцразвития РФ и региональных органов управления здравоохранением и отсутствия данных реальных пациентов. Подробнее о прототипе интеграционной платформы можно узнать из презентации <http://www.cache.ru/symposium09/kharitonov-demo-region-mis.pdf>

Этапность

Территориальная медицинская интеграционная платформа является масштабным проектом и в условиях сегодняшних экономических реалий может быть только этапной. Пилотный этап может быть осуществлён в информационном пространстве, включающем одну участковую больницу, одну сельскую ЦРБ, одну крупную городскую ЦРБ, Республиканскую клиническую больницу и РМИАЦ. В качестве пилотной городской ЦРБ предлагается задействовать Нижнекамскую ЦРБ, поскольку в г. Нижнекамске сложилась уникальная ситуация с объединением всей взрослой сети стационаров в одно учреждение. Тем самым Нижнекамская ЦРБ на пилотном этапе оказывается не только прототипом крупной городской ЦРБ, но и

моделью распределённой сети УЗ. Второй этап - присоединение специализированных ЛПУ республиканского подчинения, третий этап - присоединение муниципальных ЛПУ.

Экономический эффект

По оценке проф. А.П.Столбова, организация защиты ПД по классу 1Г обойдётся каждому ЛПУ, в зависимости от масштаба в сумму от 2 до 10 млн. руб. в ценах 2009 г. Даже по нижней границе оценки, затраты на защиту ПД в локальных вариантах составят для 100 УЗ в РТ 200 млн. руб. Схема анонимизации, предложенная при использовании территориальной платформы интеграции и регионального ЭМА, позволит обойтись на порядок меньшей суммой. Менее чёткие, но не меньшие по величине экономические эффекты ожидаются от радикального уменьшения временных затрат УЗ на подготовку отчётности, снижения санкций и возвратов по счетам-реестрам, упрощения и ускорения получения первичных данных при проведении экспертиз

качества и в спорных случаях. Трудно вычисляется, но не подлежит сомнению экономический эффект от ожидаемого улучшения качества медицинской помощи.

Опыт авторов в изучении, проектировании и внедрении территориально-распределённых систем

1. Создание и эксплуатация Сармановского узла телемедицины: http://1gkb.kazan.ru/01_2_2/ (опубликовано в журн. "Информационные технологии в здравоохранении", 2002, №3-4, с.9-12)
2. Создание распределённой компьютерной модели хронической почечной недостаточности (Информационные технологии в здравоохранении. – 2002, №11-12. – С. 22-25)
3. Анализ клинической значимости видов медицинской информации в проектировании телемедицинских систем (Гастроэнтерология – Н. Новгород, 2004, апрельский спецвыпуск – с. 75-76)
4. Определение целей и разработка методологии интеграции источников медицинской информации, http://1gkb.kazan.ru/06_1_2/ (Врач и информационные технологии. - 2006. - №6 - С.61-67)
5. Разработка и запуск в эксплуатацию защищённого портала медицинских консультаций, <http://telemedicine.su>
6. Интеграция МИС "Парацельс-А" с Web-системой предварительной записи пациентов ЦРБ на приём (пр-во МИЦ/Сибинтек), 2007 г.
7. Интеграция МИС "Парацельс-А" с системой "Социально-гигиенический мониторинг" Росздравнадзора в части электронного обмена извещениями о выявленных инфекционных заболеваниях, 2009 г.

Приложения: *схема развёртывания медицинской интеграционной платформы на 1 л.*

Комментарии (22)

10 Декабря, 2010 - 07:13 [Александр Гусев](#), Бизнес
+1

Станислав! А каков статус этого документа и кто авторы? Это проект? Это официальный утвержденный документ? Хотелось бы пролить свет на этот момент :))))

10 Декабря, 2010 - 12:58 [Станислав Радченко](#), Наука и образование
-1

Документ разработан по заказу ЦИТ РТ в конце 2009 г. Автор - ваш покорный слуга. Статус утверждения после передачи в ЦИТ мне неизвестен, но судя по наблюдаемому движению региональных проектов, что-то из него взято за основу.

10 Декабря, 2010 - 13:08 [Владимир Варфоломеев](#), Бизнес
-1

Из схемы не совсем понятно, кто является генератором/первоисточником "регистрационных персональных данных", поступающих в "Хранилище данных РТ".

10 Декабря, 2010 - 13:20 [Станислав Радченко](#), Наука и образование
-1

В основной части - ЛПУ со своей МИС, разумеется. Номер паспорта - МВД, номер полиса - страховая компания.

10 Декабря, 2010 - 13:25 [Владимир Варфоломеев](#), Бизнес
0

То есть ЛПУ должна защищаться по классу К1?

10 Декабря, 2010 - 17:14 [Станислав Радченко](#), Наука и образование
0

Отнюдь

10 Декабря, 2010 - 17:30 [Владимир Варфоломеев](#), Бизнес
+1

Отнюдь да или отнюдь нет?

10 Декабря, 2010 - 22:32 [Станислав Радченко](#), Наука и образование
+1

Ну конечно же "нет", Владимир. Откуда там взяться К1, если в ПД ещё ничего нет, кроме идентификаторов?

10 Декабря, 2010 - 22:53 [Владимир Варфоломеев](#), Бизнес
0

Начнем сначала. ЛПУ генерирует (создает в электронном виде) ПД пациента и передает их в региональное хранилище.

Сколько записей с ПД одновременно находится в базе ЛПУ? База медицинских записей ЛПУ содержит персональные данные?

10 Декабря, 2010 - 23:06 [Станислав Радченко](#), Наука и образование
0

Сколько записей - зависит от масштаба ЛПУ. База ЛПУ ПДн содержит, но никак не К1. В худшем случае - К3.

10 Декабря, 2010 - 23:14 [Владимир Варфоломеев](#), Бизнес
+1

Есть на это какой либо документ ФСТЭК или ФСБ? Нам бы это очень помогло. До сих пор мы имеем дело только с ситуацией, когда даже одна медицинская запись с ПД классифицируется как К1.

10 Декабря, 2010 - 23:19 [Станислав Радченко](#), Наука и образование
+1

Кем классифицируется? На этапе регистрации пациента запись ещё не медицинская, поскольку не содержит сведений о состоянии здоровья. В этом и фишка.

10 Декабря, 2010 - 23:24 [Владимир Варфоломеев](#), Бизнес
0

То есть, вы фиксируете ПД в ЛПУ, передаете в региональное хранилище, получаете оттуда ID и уничтожаете ПД в ЛПУ?

11 Декабря, 2010 - 01:42 [Станислав Радченко](#), Наука и образование
-1

Примерно так :)

Не уничтожаем, а не даём им объединиться до класса К1.

Во всяком случае, в теории почти так. На практике пока по-другому.

11 Декабря, 2010 - 11:21 [Андрей Михайлов](#), Государство
+1

>идентифицирующих личность пациента, [...], содержащих сведения о состоянии здоровья, ассоциированы лишь с полученным от территориальной системы ID.

К слову, этого уже достаточно, чтобы подвести под 1-й класс. Напомню: ==

1) персональные данные - любая информация, относящаяся к определенному или определяемому на основании такой информации физическому лицу (субъекту персональных данных), в том числе его фамилия, имя, отчество, год, месяц, дата и место рождения, адрес, семейное, социальное, имущественное положение, образование, профессия, доходы, другая информация;

==

ID в данном случае является информацией, относящаяся к определенному или определяемому на основании такой информации физическому лицу. Следовательно мы имеем возможность идентифицировать субъекта + данные о состоянии здоровья. А следовательно 1-й класс.

11 Декабря, 2010 - 12:25 [Владимир Варфоломеев](#), Бизнес
-1

Это утверждение верно в случае, если ID открытый. Поэтому в качестве ID нельзя использовать номер паспорта, номер полиса, ИНН, СНИЛС и т.д.

11 Декабря, 2010 - 12:29 [Андрей Михайлов](#), Государство
-1

Можно полюбопытствовать, где написано про возможность использования закрытого ID??
(основание)

11 Декабря, 2010 - 12:40 [Владимир Варфоломеев](#), Бизнес
+1

Обязательно подберу первоисточник. Сходу не могу сказать.

13 Декабря, 2010 - 22:03 [Андрей Михайлов](#), Государство
+1

Ок! Жду с нетерпением!

15 Декабря, 2010 - 13:42 [Дмитрий Романов](#), Разное
-1

Сейчас "территориальная платформа" называется "региональный информационный ресурс" и развиваться будет в рамках модернизации здравоохранения.

15 Декабря, 2010 - 19:27 [Станислав Радченко](#), Наука и образование
-1

Название "региональный информационный ресурс" не Туишев ли придумал? :)

16 Декабря, 2010 - 10:43 [Дмитрий Романов](#), Разное
+1

Нет - это федеральный термин. Тут есть информация - <http://itm.consef.ru/main.mhtml?Part=87>