

тегрированным) будут взаимодействовать несколько разных СВЭМК [5].

Поскольку в реальной жизни не возможно провести точную грань между электронной медицинской картой, архивом и системой, целесообразно разработать отдельные реестры, определяющие общие требования к электронным медицинским картам, архивам и системам:

Персональная электронная медицинская карта (ПЭМК) – совокупность электронных персональных медицинских записей (ЭПМЗ), поступивших из различных источников и относящихся к одному человеку, который и осуществляет их сбор, управление ими, а также определяет права доступа к ним. Термин ПЭМК является аналогом международного термина PHR.

Хранение ПЭМК может осуществляться ее владельцем на собственных электронных носителях (личном компьютере, устройствах флэш-памяти и др.) или в специализированных хранилищах, доступных через сеть интернет или другие каналы связи.

Заключение. Таким образом хранение, а также предоставление сервиса ведения и управления ПЭМК, осуществляет специализированный провайдер на основании соглашения, заключенного с владельцем ПЭМК. Общие требования к провайдерам ПЭМК и предоставляемому ими сервису, а также к системам ведения ПЭМК на личных электронных носителях должны быть сформулированы в отдельном стандарте.

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. Жилиев П.С., Горюнова Т.И., [и др.] Автоматизированные системы для организации профилактических осмотров населения // Современные наукоемкие технологии. – 2014 – №5-1 – С. 126-126.
4. Горюнова В.В. [и др.] Использование информационных технологий и концептуальных спецификаций при оценке качества жизни населения // Современные наукоемкие технологии. – 2014 – №5-1 – С. 130-131.
5. 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.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Горюнова В.В., Горюнова Т.И., Жилиев П.С.

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

Основной тенденцией развития медицинских информационных систем является переход от ориентированных на клиническое учреждение записей к ориентированным на пациента записям, ведущимся в ходе его жизни. А так же использование систем в модели SaaS (software as a service, программное обеспечение по требованию).

Методы исследований. Комплексная автоматизированная информационная система лечебно-профилактического учреждения (АИС ЛПУ) – это информационная система, автоматизирующая как административные, так и клинические функции, ядром которой является электронная медицинская карта [1-6].

В соответствии с международной квалификацией МИС комплексная АИС ЛПУ представляет собой интегрированное решение, включающее в себя как HIS (функции госпитальной информационной системы), так и CIS (клинической информационной системы).

При этом в комплексную АИС ЛПУ должны входить функции следующих МИС:

– МИС класса технологических информационных медицинских систем (ТИМС): автоматизированных

систем клиничко-лабораторных исследований (АСК-ЛИ), автоматизированных систем профилактических осмотров населения (АСПОН);

– МИС класса ресурсных информационных медицинских систем (РИМС): автоматизированные системы финансового обеспечения (АСФОБ), автоматизированные системы краткосрочного и среднесрочного планирования воспроизводства медицинских работников по профилям их деятельности (АСКОБ), автоматизированные информационные системы медикаментозного обеспечения населения (АСМОБ), автоматизированные системы планирования закупок и распределения изделий медицинской промышленности (АСМТО);

– МИС класса статистико-аналитических-информационных медицинских систем (САМО: информационные медицинские системы «Учреждения здравоохранения» (ИМСУЗ), информационные медицинские системы «Кадры здравоохранения» (ИМСКЗ);

– МИС класса справочно-информационных медицинских систем (СИМО: автоматизированные информационные системы юридических и нормативных документов (ИСЮНД), автоматизированные информационные системы лечебно-профилактических учреждений здравоохранения (ИСЛПУ), автоматизированные информационные системы аптечной сети и лекарственных препаратов (ИСЛАС), автоматизированные информационные системы стандартов и классификаторов (ИСМСК).

Комплексные АИС ЛПУ работают с персональными данными Практически все системы, работающие на уровне ЛПУ работают с персональными данными.

Использование систем в модели SaaS (software as a service, программное обеспечение по требованию)

Модель SaaS – бизнес-модель продажи и использования программного обеспечения, при которой поставщик разрабатывает веб-приложение и самостоятельно управляет им, предоставляя заказчикам доступ к программному обеспечению через Интернет. Основное преимущество модели SaaS для потребителя состоит в отсутствии затрат, связанных с установкой, обновлением и поддержкой работоспособности оборудования и работающего на нём программного обеспечения.

В модели SaaS:

- приложение приспособлено для удаленного использования;
- одним приложением пользуется несколько клиентов (приложение коммунально);
- оплата взимается либо в виде ежемесячной абонентской платы, либо на основе объема операций;
- техническая поддержка приложения включена в оплату;
- модернизация и обновление приложения происходит плавно и прозрачно для клиентов.

Заключение. Основными требованиями развития МИС являются следующие:

- Система должна быть рассчитана на большое количество пользователей;
- В системе заложена технология определенной деятельности;
- Использование при разработке системы промышленных технологий (промышленная СУБД и связанные с этим средства разработки, промышленные среды разработки);
- Система должна охватывать все аспекты предметной деятельности ЛПУ.

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.

5. Горюнова В.В. [и др.] Использование информационных технологий и концептуальных спецификаций при оценке качества жизни населения // *Современные наукоемкие технологии*. – 2014. – №5-1. – С. 130-131.

6. 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.

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕЖДУНАРОДНЫХ КЛАССИФИКАТОРОВ

¹Горюнова В.В., ¹Горюнова Т.И., ²Кухтевич И.И.

¹ФГОУ ВПО «Пензенский государственный технологический университет», Пенза, e-mail: gvv17@ya.ru;

²ГОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей Минздрава России, Пенза, e-mail: gvv17@mail.ru

Для комплексных автоматизированных систем лечебно-профилактических учреждений (АИС ЛПУ) объектом онтологического описания [1] являются виды справочной медицинской информации [2]. При этом пользователями подобных систем выступают население, медицинские работники, менеджеры здравоохранения, руководители управлений здравоохранения [3]. Информация структурируется по объектам описания и их совокупности; решаемой социальной задачей – информационное обеспечение населения и медицинских работников [4-5].

Методы классификации. Согласно международной классификации Van der Meijden M.J. et al. (2003) выделяют:

- Системы общего профиля (general systems):
- Больничные информационные системы;
- Системы для ведения документации среднего медицинского персонала;
- Системы компьютеризированных медицинских записей;
- Системы ввода врачебных назначений;
- Специализированные системы (specific systems):
- Системы отделений реанимации и интенсивной терапии;
- Автоматизированные системы ведения карты анестезии.

Согласно международной классификации Velde R. V., Dequoulet P. (2003) выделяют:

- Госпитальные (больничные) информационные системы (HIS);
- Клинические информационные системы (CIS);
- Электронные записи о здоровье (EHR);
- Электронные медицинские записи (EMR);
- Электронные записи о пациенте (EPR).

В рамках создания КАИС ЛПУ обеспечивается автоматизация процессов формирования первичной медицинской документации в электронном виде с возможностью учета фактов оказания медицинской помощи и осуществления финансово-экономического планирования оказания медицинской помощи населению. При этом надлежащее функционирование всех прикладных компонент КАИС ЛПУ будет обеспечиваться за счет единого инфраструктурного уровня КАИС ЛПУ. Инфраструктурный уровень будет сформирован преимущественно на принципах централи-

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

Комплексная АИС ЛПУ должна включать функции госпитальной (больничной) информационной системы (HIS) и клинической информационной системы (CIS). Иметь возможность вести: электронные записи о здоровье (EHR), электронные медицинские записи (EMR), электронные записи о пациенте (EPR).

Заключение. Автоматизации с учетом опыта уже эксплуатируемых информационных систем подлежат процессы:

- оказания медицинской помощи на уровне медицинской организации, включая ведение листов ожиданий и записи на прием, ведение электронной медицинской карты пациента, поддержку принятия врачебных решений и других процессов в рамках медицинской организации;
- обеспечения информационного взаимодействия между различными медицинскими организациями в рамках оказания медицинской помощи, включая направление пациентов в другие медицинские организации для проведения лабораторных и диагностических обследований, а также получения медицинской помощи;
- управления административно-хозяйственной деятельностью медицинской организации, включая формирование и передачу данных о затратах за оказанную медицинскую помощь и лекарственное обеспечение.

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.
5. Горюнова В.В. [и др.] Использование информационных технологий и концептуальных спецификаций при оценке качества жизни населения // *Современные наукоемкие технологии*. – 2014 – №5-1 – С. 130-131.
6. 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.

ОСНОВНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ДОКУМЕНТОВ

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

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

Электронный медицинский документ (ЭМД) – это электронная персональная медицинская запись, являющаяся юридически значимым медицинским документом. В соответствии с типом медицинской организации можно говорить об:

- электронной амбулаторной медицинской карте для амбулаторий, поликлиник, диагностических центров, диспансеров, поликлинических отделений стационаров или специализированных медицинских центров, частных врачей, коммерческих лабораторий и др.;
- электронной медицинской карте стационарного больного для стационаров.

Методы исследований. Разделение на электронную амбулаторную карту (ЭАК) и электронную историю болезни (ЭИБ) является условным.