

Правила сбора, хранения и использования ЭМК, а также права доступа к ней устанавливаются медицинской организацией на основе национального стандарта ГОСТ Р 52636-2006 «Электронная история болезни. Общие положения».

Электронный медицинский архив (ЭМА) – электронное хранилище данных, содержащее электронные медицинские карты (ЭМК) пациентов одной медицинской организации и другие наборы данных и программ [1-3]-(классификаторы и справочники, списки пациентов и сотрудников, средства навигации, поиска, визуализации, интерпретации, проверки целостности и электронно-цифровой подписи др.), необходимые для полноценного функционирования систем ведения электронных медицинских карт в данной медицинской организации.

Интегрированная электронная медицинская карта (ИЭМК) – совокупность электронных персональных медицинских записей (ЭПМЗ), относящихся к одному человеку, собираемых и используемых несколькими медицинскими организациями.

Термин ИЭМК является аналогом международного термина EHR. Что касается хранения ИЭМК, то входящие в него электронные персональные медицинские записи (ЭПМЗ), могут храниться как централизованно, так и распределено (в различных медицинских организациях).

Заключение. Способ управления ИЭМК, хранения информации в ней, права доступа и стандарты информационного обмена и интероперабельности, должны быть определены организациями, использующими ИЭМК, или органами управления здравоохранения, создающими ИЭМК.

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.

**АНАЛИТИЧЕСКИЕ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ СИСТЕМЫ**

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

Основные характеристики аналитических информационных медицинских систем. Для данных систем объектами описания могут быть социальные институты, экологические объекты, а пользователями – врачи и руководители сети медицинских учреждений, сотрудники органов управления здравоохранением. Основной социальной задачей подобных систем является информационное обеспечение процесса управления медицинским обслуживанием и системами здравоохранения и степень агрегации информации (агрегируется по объектам и их совокупности и территориям) [1-4].

Аналитические информационные медицинские системы могут быть представлены следующей классификацией:

I. ИМСЗН – информационные медицинские системы «Здоровье населения», в которой объектами выступают половозрастные и профессиональные

группы населения в целом по России, регионам или муниципальным образованиям;

II. ИМССО – информационные медицинские системы «Среда обитания», в которых объектами являются социальные институты, объекты производства и экологические ниши (зоны);

III. ИМСУЗ – информационные медицинские системы «Учреждения здравоохранения», основанные на описании материально-технической базы учреждений, их совокупности по типам и характеристикам их деятельности;

IV. ИМСКЗ – информационные медицинские системы «Кадры здравоохранения», в которых объектами описания являются средние медработники, врачи, руководители, научные сотрудники;

V. ИМСМП – информационные медицинские системы «Медицинская промышленность», основаны на описании объектов-предприятий и объектов-продуктов этих предприятий (лекарств, изделий, оборудования).

Основные характеристики научно-исследовательских информационных медицинских систем (НИМС). Сущность пользования этими системами сводится к информационному обеспечению отношений биологических объектов, документов науки и исследователей, а так же руководителей научных исследований.

Для данных медицинских информационных систем объектом описания являются биологические объекты, научные документы; пользователями – научные сотрудники, научно-исследовательские институты и ВУЗы, организаторы науки; информация агрегируется по объектам или их совокупностям; решаемой социальной задачей является информационное обеспечение организации и проведения научно-исследовательских работ (НИР).

Научно-исследовательские информационные медицинские системы (НИМС) можно классифицировать следующим образом:

I. АСНМИ – автоматизированные системы научной медицинской информации, основанные на описании документов – научных публикаций;

II. ОНИМС – организационные научно-исследовательские медицинские системы, основанные на описании тематики научных исследований и их результатов по совокупности учреждений, научных направлений, проблемных комиссий;

III. САМБИ – системы автоматизации медико-биологических исследований, основанные на описании поведения исследуемых объектов или их совокупности.

Основные характеристики учебных информационных медицинских систем (УИМС):

Сущность пользования этими системами сводится к информационному обеспечению отношений преподавателей и обучаемых. Для данных медицинских информационных систем объектом описания являются учащиеся, знания по дисциплинам; пользователями – обучающиеся, педагоги; информация агрегируется по объектам (учащимся) и дисциплинам; решаемой социальной задачей – повышение эффективности медицинского образования.

Учебные информационные медицинские системы (УИМС) можно классифицировать:

I. АСКВЗ – автоматизированные системы, контролирующее воспроизводство знаний по ответу на вопросы, выбранные из возможных вариантов;

II. АСОКЗ – автоматизированные системы, обучающие и контролирующие знания, т.е. представляющие знания и контролирующие их усвоение на основе АСКВЗ;

III. АСОРЗ – автоматизированные системы, обучающие решению задач, основанных на знаниях.

Для реализации всех необходимых базовых функций по защите информации, предоставляемых защищенным окружением в состав систем должны входить следующие подсистемы:

– Подсистема защиты от DDoS, обеспечивающая функции защиты информационных сервисов от атак типа «отказ в обслуживании», направленных на блокирование работы сервисов.

– Подсистема защиты межсетевого взаимодействия, обеспечивающая функции сетевого разграничения различных информационных ресурсов и сервисов, а также их защиту от сетевых атак при взаимодействии между собой, сетями общего доступа и смежными ИС.

– Подсистема антивирусной защиты и защиты от спама, обеспечивающая функции защиты инфраструктуры и информационных систем от различного рода вредоносного программного обеспечения.

– Подсистема защиты прикладных систем, обеспечивающая функции защиты различных web приложений и баз данных от атак направленных на данные компоненты информационных систем с целью получения несанкционированного доступа к защищаемой информации и др.

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.

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И РЕСУРСНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ СИСТЕМЫ

¹Горюнова В.В., ¹Горюнова Т.И., ²Тапиенко Т.О.,
¹Жилиев П.С.

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

Основная характеристика технологических информационных медицинских систем. Для данных медицинских информационных систем объектом описания является человек (пациент), пользователем – медицинский работник (врачи, лаборанты, медицинские сестры медицинских учреждений), информация интегрируется на уровне 1 пациента, решаемой социальной задачей – обеспечение автоматизации процесса сбора и обработки биомедицинской информации для диагностики состояния человека [1-2].

Классификация технологических информационных медицинских систем может быть представлена следующим образом:

I. АСКЛИ – автоматизированные системы клинико-лабораторных исследований, включая программно-аппаратные комплексы, предназначенные для функциональной, лучевой и лабораторной диагностики;

II. АСКВД – автоматизированные системы консультативно-вычислительной диагностики, включая системы, основанные на методах математической статистики, экспертные системы и телемедицинские консультативные системы;

III. АСВЛТ – автоматизированные системы выбора лечебной тактики, расчета доз медикаментов или режима лучевого воздействия, физиотерапевтического лечения и др.;

IV. АСПИН – автоматизированные системы постоянного интенсивного наблюдения для послеоперационных палат, реанимационных отделений, ожоговых центров и т.д.;

V. АСПОН – автоматизированные системы профилактических осмотров населения.

Основная характеристика ресурсных информационных медицинских систем:

Сущность пользования данными системами сводится к информационному обеспечению отношений экономистов и бухгалтеров учреждений здравоохранения и руководителей этих учреждений, а также аналогичных сотрудников вышестоящего органа управления здравоохранением. Для данных информационных систем объектом описания являются финансовые документы, лекарства, материально-технические средства медицинского назначения, пользователями – менеджеры, финансовые работники лечебно-профилактических учреждений и органов управления здравоохранением, информация агрегируется по иерархическим уровням объектов и субъектов здравоохранения; решаемой социальной задачей – автоматизация планирования учета и отчетности объектов и субъектов здравоохранения [3-6].

Ресурсные информационные медицинские системы (РИМС) могут быть классифицированы следующим образом:

I. АСФОБ – автоматизированные системы финансового обеспечения, включая планирование бюджета, формирование программ госгарантий субъектов РФ и муниципальных ОУЗ, обеспечение текущего накопительного учета расходов и формирование итоговой отчетности учреждениями здравоохранения, СМО и фондами ОМС;

II. АСКОБ – автоматизированные системы краткосрочного и среднесрочного планирования воспроизводства медицинских работников по профилям их деятельности;

III. АСМОБ – автоматизированные информационные системы медикаментозного обеспечения населения, включая льготников, а также планирования производства, закупки и распределения по территориальным аптечным складам, ЛПУ, аптечной сети;

IV. АСМТО – автоматизированные системы планирования производства, закупок и распределения изделий медицинской промышленности.

При разработке МИС также должна быть обеспечена поддержка конкуренции среди производителей медицинских информационных систем; информационных систем, автоматизирующих административно-хозяйственную деятельность медицинских организаций, а также иных специализированных прикладных информационных систем, создание и развитие которых может финансироваться за счет частных инвестиций в условиях конкурентного рынка.

Ресурсное обеспечение создания и сопровождения единой медицинской информационной системы предполагает:

- Финансовое обеспечение создания Федерального центра обработки данных (ЦОДа), а также временной площадки Федерального ЦОДа, в т.ч. в части обеспечения информационной безопасности, разработки и размещения на ней основных централизованных общесистемных компонентов.

- Финансовое обеспечение создания и внедрения региональных прикладных компонентов, обеспечения подключения медицинских учреждений к сети Интернет, их оснащения компьютерным, телекоммуникационным оборудованием и средствами информационной безопасности, а также внедрение федеральных транзакционных систем и доработка существующих