

УДК 65.011.56



Сыроватская Дарья Сергеевна
магистрант, кафедра математики и информатики,
Байкальский государственный университет,
г. Иркутск, Россия
e-mail: sdskad@gmail.com

МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: КЛАССИФИКАЦИЯ, ПРОБЛЕМЫ, ВЫБОР

Аннотация. в статье рассматривается классификация медицинских информационных систем в применении к решению задач информатизации учреждений здравоохранения. Формулируются основные направления при выборе систем и причины, замедляющие эффективное применение информационных технологий. Описываются наиболее распространенные и существенные проблемы, с которыми сталкиваются учреждения при попытках автоматизации лечебно-управленческих процессов, в том числе несоответствие действующей нормативной базы современным информационным технологиям. Анализируются разные точки зрения на терминологию и смысл, который обычно вкладывают в понятие медицинской информационной системы.

Ключевые слова: медицинские информационные системы, автоматизация, классификация, критерии выбора, государственные информационные системы, информатизация здравоохранения.

Dasha S. Sirovatskaya
Master's Student, Department of Mathematics and Computer Science,
Baikal State University, Irkutsk, Russia,
e-mail: sdskad@gmail.com

MEDICAL INFORMATION SYSTEMS: CLASSIFICATION, PROBLEMS, CHOICE

Abstract. The article considers the classification of medical information systems as applied to solving the problems of informatization of healthcare institutions. The main directions are formulated when choosing systems and the reasons that slow down the effective use of information technology. The most common and significant problems that institutions encounter when trying to automate medical and management processes, including the inconsistency of the current regulatory framework with modern information technologies, are described. Different points of view on the terminology and meaning that are usually put in the concept of a medical information system are analyzed.

Keywords: medical information systems, automation, classification, selection criteria, state information systems, healthcare informatization.

Эффективность и результативность любых работ по информатизации основывается на правильном целеполагании и выборе сопутствующей методологии для решения поставленных задач.

Одним из важных факторов, препятствующих развитию информационных технологий как эффективного инструмента в здравоохранении является как отсутствие внятных критериев выбора и эффективности медицинской информационной системы (МИС), так и смысл, вкладываемый в терминологию системы [1].

Во-первых, под основной задачей МИС подразумевают сбор и формирование статистики, реестры для территориального фонда обязательного медицинского страхования или управленческий контроль над расходом средств и ресурсов учреждения [4].

Во-вторых, от систем требуют сокращения нагрузки на медицинский персонал, повышение эффективности оказываемых услуг за счет высвобожденного времени.

В-третьих, «критерием» эффективной МИС становится подключение и интеграция медицинского оборудования для автоматизации процессов обследования и принятия решений, в том числе, повсеместное использование узкоспециализированных АРМов.

Получается, что совершенно разные по своим направлениям и функционалу продукты называют одним термином – МИС. В таком случае выбор программного продукта и его внедрение, без четкого целеполагания, сопровождается излишними тратами, высокими рисками приобретения бесполезного продукта и, как следствие, возникновением негативного отношения к процессам автоматизации со стороны медицинского персонала.

Зачастую учреждения, использующие разные программные продукты в своей деятельности, сталкиваются с такой ситуацией, когда не удастся напрямую передать информацию из одной системы в другую. Причина достаточно банальна – классификаторы, справочники и функциональные возможности, предусмотренные в составе конкретной МИС, оказываются несовместимы с другими информационными системами. Из чего вытекает второй блок проблем автоматизации медицинских учреждений, связанный с информационной интеграцией [3].

Особенно остро стоит вопрос об интеграции имеющихся систем с региональной медицинской информационной системой (РМИС), а также с единой государственной информационной системой в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ). Учитывая короткие сроки реализации сбора данных для федеральных программ, учреждения пытаются как можно быстрее отчитаться за проделанную работу, что негативно сказывается на качестве и достоверности передаваемой информации [5].

Последствия применения нескольких разрозненных приложений разных разработчиков в учреждении явно свидетельствуют о проблемах их совместимости и взаимодействия, качественной технической поддержки, а также эффективного использования. Попытки модификации таких систем под изменяющиеся условия зачастую приводят к печальным результатам, требующих полной или частичной доработки имеющихся модулей.

Использование такого подхода к разработке и внедрению систем получило название «лоскутной автоматизации». Безусловно, данный метод дает неплохие результаты при старте внедрения, когда руководителю требуется

решить срочные задачи: формирование различной отчетности, взаиморасчеты по обязательному медицинскому страхованию, выписки рецептов и многое другое. Создаются модули («лоскуты») к существующим системам или же добавляют новое, отдельно взятое приложение для решения конкретной задачи, определенного отдела.

Спустя некоторое время возникают задачи совместного использования получаемой информации, обмена данными между приложениями, консолидации отчетности и т.д. Пользователям приходится дублировать информацию в разных системах, появляются ошибки и расхождения, затрачивается больше времени на поиск и исправление. Чаще всего полностью решить такие задачи консолидации и масштабирования при «лоскутной» автоматизации невозможно.

Нередко бывает и так, что разработчиков отдельно взятой системы уже не найти, могут потребоваться непомерные затраты на новую доработку или же полный переход на совершенно новую систему.

Итогом использования такого подхода становятся существенные издержки при поддержке и эксплуатации такого «парка» систем. Рано или поздно руководство начнет рассматривать вариант смены ПО, содержащего в себе решения для всех имеющихся задач.

Одной из распространённых практик становится перестройка медицинских систем, разработанных для частных учреждений, под нужды организаций, подведомственных Министерству здравоохранения.

Функционал, архитектура и принцип работы таких МИС действительно могут подойти небольшим медицинским учреждениям, но попытки адаптировать частные МИС под более крупные или разнонаправленные лечебные организации потребуют осмысленного реинжиниринга всего продукта.

На сегодняшний день на рынке ПО представлено существенное количество МИС для различных нужд учреждений с учетом их направленности. Поскольку единой классификации медицинских систем попросту не существует, исследователи в данной области предлагают свои варианты распределения программных продуктов по определенным группам.

Одним из самых заметных в нашей стране исследований на эту тему является стандарт, разработанный организацией СТО МОСЗ 91500.16.0002-2004 «Информационные системы в здравоохранении. Общие требования» [2]. В данной статье рассматривается и предлагается иная классификация МИС:

1. Справочные медицинские системы.
2. Системы прогнозирования (системы оценки операционного хирургического и анестезиологического риска, прогнозирование хирургических осложнений при хронических заболеваниях, прогнозирование послеоперационных осложнений)
3. Системы принятия решений.
4. Системы управления лечебным процессом.
5. Медико-технологические системы:
 - 5.1. Амбулаторно – поликлинические (регистратура, скорая медицинская помощь).

5.2. Стационарные (приемный покой, диетическое питание, дневной стационар).

5.3. Управление аптекой.

5.4. Клинико-лабораторные системы.

5.5. Диагностические информационные системы, в том числе приборно-компьютерные системы.

6. Узконаправленные информационные системы (стоматологические, радиологические, офтальмологические и т.д.).

7. Обучающие информационные системы, предназначенные для процессов обучения в медицинских учебных заведениях

Учитывая вышеперечисленные аспекты МИС, в первую очередь стоит всячески избегать стремления к внедрению нескольких приложений разных разработчиков для отдельных задач. Лучше обратить внимание на комплексные медицинские информационные системы (КМИС), которые содержат в себе не только функционал решения повседневных задач и проблем ЛПУ, но и возможности, которые могут потребоваться при дальнейшей работе.

Важным этапом при подборе ПО является формулирование цели и задач автоматизации. При рассмотрении систем стоит руководствоваться практикой текущих проектов внедрения предлагаемой системы в похожих по функционалу и направлению учреждениях. Выбирая КМИС, по возможности следует отдать предпочтение клинически ориентированным решениям, поскольку они разрабатывались для эффективного внесения и обработки первичных медицинских документов, а уже затем в качестве надстройки получали функции статистической обработки данных и формирования административно-хозяйственной отчетности.

Не стоит забывать и о стоимости систем, следует провести анализ всех возможных показателей затрат на ее внедрение и сопровождение, а также учесть стоимость последующих доработок.

Заключающим фактором в информатизации здравоохранения становится взаимодействие между медицинским сообществом и государственными органами. Именно от формирования данных взаимоотношений будет зависеть дальнейшее развитие информационных технологий в учреждениях здравоохранения.

В связи с чем, предсказать результаты автоматизации в медучреждениях не представляется возможным: настолько все неопределенно и настолько у отрасли много рисков и нерешенных проблем.

Список использованной литературы

1. Гусев А.В. Автоматизация учреждений здравоохранения РФ: текущий уровень, проблемы, тенденции [Текст]: А.В. Гусев // Менеджер здравоохранения – 2012. – №11. – С. 26-45.

2. Лебедев Г.С. Классификация медицинских информационных систем [Текст]: Г.С. Лебедев, Ю.Ю. Мухин // Транспортное дело России – 2012. – С. 98-105.

