

Лабораторная информационная система для лаборатории – система управления производственным предприятием

Л.Р. Захарова, Н.Е. Горшков
Фирма «Акросс-Инжиниринг», Москва

Приходится признать, что далеко не все проблемы лаборатории решаются приобретением последней модели автоматического анализатора и формированием персонала лаборатории из специалистов с высшим медицинским образованием.

Используя современные технологии, нужно помнить, что речь идет не только о системах технических, и самый мощный компьютер ничто без соответствующего программного обеспечения, но и о системах информационных, предназначенных как для управления лабораторией, так и позволяющих учесть различные элементы деятельности, свести их воедино и «посчитать» ваши деньги.

Лабораторные информационные системы, ориентированные на технологические процессы, очень важны, так как от их стабильной и надежной работы зависит выполнение рутинных операций, бесперебойная связь с анализаторами, работа с внутренним контролем качества, и многое другое, что входит во внутренние технологические процессы лаборатории. Примером такой системы является лабораторная информационная система ILIMS компании ILEX Medical Ltd. (Израиль), параметры которой неоднократно описывались в публикациях.

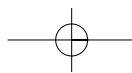
Одновременно с развитием технологий набрали силу процессы коммерциализации медицинских лабораторий. Из технологического подразделения в составе предприятия, лаборатория постепенно становится самостоятельной коммерческой структурой или отдельным предприятием в составе холдинга. На первый план выходит эко-

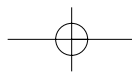
номическая эффективность. Сам факт существования лаборатории определяется экономическим расчетом. Номенклатура и объем исследований становятся предметом коммерческой деятельности. Средства, зарабатываемые лабораторией, становятся единственным источником обновления основных фондов и покрытия прочих расходов, включая заработную плату персонала.

Полностью изменяется контекст работы руководителя лаборатории. Из начальника производства руководитель лаборатории становится управляющим предприятия, область ответственности которого несравненно шире. Новая функция лаборатории – экономически целесообразное существование на рынке лабораторных услуг. Задачи руководителя – укрепление позиций лаборатории на рынке за счет эффективного использования имеющихся ресурсов. Появляется ранее отсутствовавшее понятие менеджера лаборатории, а еще точнее – нескольких менеджеров с разделением традиционных и новых функций управления.

С этой точки зрения, основными целями создания системы управления лабораторией является возможность получения данных для следующих действий:

- Подготовка финансово-экономических данных о лабораторном процессе, обеспечивающих расчет медико-экономических нормативов, в том числе для оценки стоимости платных услуг населению и для расчетов с ФОМС.
- Формирование данных для принятия управленческих решений.
- Планирование и контроль бюджетов.





□ Оптимизация расходов лабораторной службы, и как следствие, повышение рентабельности услуг.

Все представленные в настоящее время на российском рынке лабораторные информационные системы можно условно разделить на две группы.

«Технологические (тяжелые системы)» — сложные системы, предназначенные, в первую очередь, для автоматизации производственной деятельности крупных лабораторий, входящих в состав крупных лечебных учреждений, использующих автоматические анализаторы с непрерывным потоком исследований. Их задача — связать воедино огромные структуры лабораторий, учесть специфику работы, подключить при необходимости в рабочий поток автоматического обмена данными линии пробоподготовки и автоматические анализаторы с обязательным использованием штрих-кодирования. Такие достаточно ресурсоемкие системы базируются на серьезных технологических платформах.

Как правило, в таких системах не учитываются коммерческие аспекты. Одна из их основных функций — обеспечить корректную связь с единой информационной историей болезни пациента. Проще говоря, лабораторная информационная система встраивается в интегрированную информационную систему медицинского учреждения.

Функции управления и расчета экономических показателей в таких случаях ложатся на соответствующие модули медицинской информационной системы и административные и финансово-экономические службы больницы. Примером подобной работы может служить проект, осуществленный нашей компанией совместно с Институтом программных систем РАН в Национальном центре медицины (г.Якутск) в 2002 году.

«Легкие системы» — системы эконом-класса, предназначенные для автоматизации малых и средних лабораторий, а также лабораторий, ведущих активную коммерческую деятельность. В подобной системе учитываются конкретные особенности деятельности лабораторий: особенности приема и нумерации заказов, выдачи результатов исследований, использование штрих-кодов, подключение кассовых аппаратов, расчет услуг и себестоимости теста. Функциональность таких систем не столь широка, как в технологических системах, но и ее бывает вполне достаточно, все зависит от

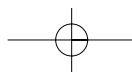
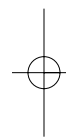
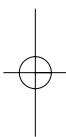
специфики лаборатории. Понятно, что коммерческая лаборатория редко может позволить себе нанять даже финансового директора, не говоря уже о целом отделе, поэтому большая часть работы по финансовому и управленческому анализу ложится на руководителя лаборатории. Основные преимущества «легких систем» — их простота и экономичность, а также предоставление информации, необходимой для оперативного управления, в доступной для понимания форме.

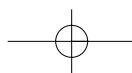
Примером такой системы является система «1С: Акросс. Клиническая лаборатория» — «легкая» система, созданная российскими программистами и прошедшая испытания на базе нескольких коммерческих и некоммерческих лабораторий. Стоимость этой системы на порядок ниже ее зарубежных и российских аналогов, а функциональность в полной мере отвечает запросам сегодняшнего дня для большинства коммерческих лабораторий.

Данный программный продукт специально создан для автоматизации деятельности как исследовательских, так и ведущих активную прикладную деятельность лабораторий, ограниченных в финансах, но желающих, тем не менее, успешно управлять своими средствами. В «1С: Акросс. Клиническая лаборатория» максимально используются возможности, свойственные всем программным продуктам 1С, учитывающие особенности современного предприятия, обеспечивающие высокую технологичность, интеграцию системы с программными продуктами и аппаратными средствами других производителей и широкий спектр сервисных возможностей.

Программа «1С: Акросс. Клиническая лаборатория» проектировалась на основе деятельности ряда ведущих российских лабораторий и была реализована с учетом тенденций и запросов ведения современного коммерческого лабораторного дела, а также включила в себя возможности, представляющие интерес непосредственно для российского потребителя, предлагая ему актуальную и гибкую (настраиваемую) систему учета деятельности лаборатории.

Возможно подключение модуля учета расходных материалов и расчета себестоимости теста. Конфигурация предполагает также дополнение ее другими модулями и функциями (по заказу клиента), которые желательно использовать в





связи с особенностями деятельности, функционирования лабораторных систем и/или ведения учета в организации.

Несомненно, важно, что в «1С: Акросс. Клиническая лаборатория» реализованы все основные принципы и требования к современной системе управления деятельностью лаборатории. Внешний вид системы и «интерфейс» выполнены в едином стандарте. Это облегчает работу персонала на разных рабочих местах лаборатории. Организована система связи и обмена данными, что позволит соединить ее с бухгалтерскими системами с одной стороны, и технологическими лабораторными системами, с другой. Система проста в эксплуатации, что обеспечивает быстрое освоение технологии работы персоналом лаборатории. Программа легко изменяется, настраивается и дополняется в соответствии с нуждами лаборатории либо разработчиком, либо администратором системы при освоении лабораторией новых видов исследований, расширении сферы деятельности, увеличении объемов и т.д. «1С: Акросс. Клиническая лаборатория» легко настраивается под необходимое количество рабочих мест.

В «1С: Акросс. Клиническая лаборатория» реализована полноценная регистрация заказов — ввод данных о пациенте (образце), выбор назначенных тестов и исследований, расчет стоимости заказа, внутренние и внешние системы кодирования, в том числе и для анонимных заказов. Существует возможность добавить, удалить, редактировать тесты, используемые системой, ввести референсные значения, распечатать полный список тестов и профилей. Обработка результатов осуществляется на соответствующем уровне допуска, что исключает возможность некорректных комментариев или не отслеженных ошибок. Возможно также комплексная печать результатов, но комплексное одобрение невозможно в случае использования тревожного результата.

Заведующий (менеджер) лаборатории может определить, кто из пользователей имеет право пользоваться теми или иными функциями. Каждая важная функция (добавить результат, доступ к настройке экранов, одобрение врачом) может обозначаться своим уровнем доступа.

Очень важно, особенно учитывая последние требования законодательства для предприятий,

работающих за наличный расчет с населением, что система имеет функцию связи и работы с кассовым аппаратом. Возможность работы с несколькими категориями прайс-листов, встроенными в систему, облегчает работу с клиентами и позволяет автоматически рассчитать стоимость заказа.

Система способна создавать статистические отчеты по деятельности лаборатории, источникам заказа, контрагентам, тестам, группам тестов и пациентам, по взаиморасчетам, формировать кассовый и дневной отчеты, журнал пациентов, журнал по рабочему листу, журнал по исследованиям и тестам, отчет по тревожным заказам, более того, легко настроить дополнительные отчеты, необходимые для управления деятельностью лабораторией.

Ввод результатов выполненных тестов с комментариями специалистов, ввод данных из DBF файла, формирование заданий на рабочие места лаборантов (рабочий лист), вывод данных в формате DBF для бухгалтерских и прочих систем, выбор форм печати данных — все это реализовано в системе и позволяет осуществлять в том числе и дистанционное обслуживание контрагентов (физических и юридических лиц), вывода обмен данными на стратегически новый оперативный уровень.

В «1С: Акросс. Клиническая лаборатория» просто и эффективно реализована работа с архивом лаборатории. История пациента хранится в системе, отражая все его посещения, все результаты исследований, которые когда-либо ему делали в данной лаборатории со всеми сопутствующими комментариями. Также доступна история изменения норм тестов, их себестоимости и назначений. Доступ к этой информации заложен в программу, а поиск и выборка по различным основаниям является стандартным средством системы.

Как наиболее экономичная и функциональная, система «1С: Акросс. Клиническая лаборатория» на выставке «Информационные технологии в медицине — 2003» была удостоена золотой медали Всероссийского выставочного центра. Конечно, сама по себе информационная система тоже не решает все проблемы. Это просто важнейший инструмент в руках менеджера — руководителя лаборатории.

