

Секция 2: Информационные технологии интеллектуальной поддержки
принятия решений в экономике

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

Т.Ю. Чернышева, к.т.н., доц., М.С. Милованова, студ.

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (38451)- 7-77-64

E-mail: masha29041995@mail.ru

Информационные технологии и системы используются в любой отрасли или деятельности человека. Как правило, основным инструментом информационных технологий служит компьютер с набором программ и доступом к ресурсам интернета.

В медицине информационные системы и технологии позволяют значительно упростить работу с каждым конкретным пациентом, заранее изучив его состояние и историю болезни. Кроме того, информационное обеспечение в медицине призвано облегчить систематизацию данных по отдельному региону или району, или группе пациентов.

При помощи информационных систем и программ обеспечивается автоматизация работы медицинских учреждений. Можно условно разделить на две категории информационные системы или программы, которые задействованы в медицине:

1. программные информационные системы;
2. аппаратные информационные системы.

В случае с программными информационными системами используется созданная база данных. Такая база данных позволяет в любое время врачу найти историю болезни пациента, быстро изучить симптоматику или просто разобраться в его заболеваниях. База данных в компьютере медицинского учреждения может хранить информацию о сотнях и тысячах пациентов.

Аппаратное информационное обеспечение позволяет создавать данные о пациентах. В данном случае речь идет об отдельных аппаратах или вычислительной технике, которая посредством специальных сенсоров способна получать информацию и передавать ее специалисту. В качестве примера подобной информационной компьютерной технологии в медицине можно привести такое оборудование, как томограф или рентгенограмма. В любом из подобных обследований в настоящее время используется аппаратура, соединенная с компьютером и быстро отображающая результат исследования.

Работа информационных систем требует скрупулезного и качественного подхода. В частности, каждое медицинское учреждение должно быть компьютеризировано и иметь собственные базы данных. На основе подобных баз данных, доступ к которым может быть осуществлен с любого другого медицинского учреждения, оперативная квалифицированная помощь пациенту может быть оказана быстрее всего.

В качестве преимуществ, которыми будут обладать налаженные информационные системы медицины в любом регионе, можно выделить сразу несколько важных пунктов:

1. Оперативное реагирование на любую ситуацию и с любым пациентом.
2. Конфиденциальность информации и соблюдение врачебной этики.
3. Оперативность работы любого регистрационного отдела медицинских учреждений.
4. Высокая скорость реагирования в любой ситуации.

Это далеко не все преимущества качественного использования информационных систем. Среди них важно также будет выделить основные три направления, которые регламентируют всю работу медицинского аппарата:

1. Работа по регистрации и составлению списков пациентов. Создание истории болезни и ее доступ другим специалистам для быстрого реагирования.
2. Делопроизводство врачей, при котором сводится к минимальным действиям сторонние работы. Врачи освобождаются от излишней работы, также уменьшая работу других специалистов.
3. Создание единой базы данных, в которой может найти информацию о пациенте и своевременно среагировать любой специалист, оказав максимально возможную помощь в минимальные сроки.

Внедрение информационных технологий и компьютеризация медицинских учреждений значительно уменьшила количество работы врачей и других специалистов. При помощи информационных технологий и компьютерного обеспечения медицинские учреждения способны систематизировать и автоматизировать данные о любом пациенте или враче.

Среди наиболее ярких примеров преимуществ использования в медицинских учреждениях информационных систем и компьютерного обеспечения можно выделить четыре направления:

1. Возможность составления электронных медицинских карт. Благодаря таким картам появляется возможность любому специалисту найти историю болезни и симптоматику всех пациентов, даже если они из другого города или области. Также будет проведено соответствующее обследование и оказана оперативная помощь.
2. Возможность систематизации врачебных данных. Подобный информационный модуль позволяет уменьшить объем работы врачей или других медицинских специалистов, которые получают большее количество времени на работу с пациентами.
3. Систематизация всех медицинских данных. Данный фактор обеспечивает наиболее качественное и оперативное реагирования на любую возникшую ситуацию. Также будет проведено быстрое и эффективное вмешательство при необходимости вакцинации или аналогичных действий.
4. Финансовая отчетность и учет. Как и в любой другой отрасли, медицинская финансовая отчетность и учет работников оптимальней всего будет проводиться с компьютеризацией отделений и учреждений.

В медицинском аппарате огромное количество программного обеспечения. Среди такого ПО можно выделить приложения, которые позволяют работать различного оборудованию и выдавать уже готовые результаты специалистам. Кроме того, медицинское программное обеспечение позволяет систематизировать и отправлять в общий доступ медицинские данные о каждом пациенте. Подобные данные собраны в специальной программе – ИС Медицина (Рисунок 1).

В составе комплексных медицинских информационных систем ИС Медицина играет немаловажную роль. Причем, каждая из программ предназначена для работы в конкретном учреждении – поликлинике, больнице, аптеке, лаборатории и других местах. Также при помощи данного программного обеспечения можно легко контролировать финансовую сторону работы медицинского учреждения, его персонал или даже результаты исследований и дальнейшее их развитие.

Кроме того, существует огромное количество других видов программного обеспечения, кото-



Рис. 1. Функциональные возможности ИС ИС Медицина

рое позволяет эффективно вести учет пациентов, препаратов, расходных материалов или оборудования. Каждое из них имеет свою специфику и предназначено для конкретной области медицины. В качестве примера можно привести такие ПО, как "Я донор", которое имеет собственную базу доноров, включая их группу крови и полную информацию; "MedLink" - ПО, которое позволяет осуществлять единый контроль и управление медицинским учреждением, организовать качественный учет пациентов, хранение данных о сотрудниках, медицинских исследованиях и многое другое; "Архимед+" - удобная информационная система, осво-

бождающая от бумажной работы, повышая эффективность медицинского центра, автоматизирует практически все сферы в работе медицинского центра. К общим программам для пользователей и пациентов относятся различного рода интерактивные справочники, например, "Энциклопедия лекарств".

Таким образом, при помощи информационных систем, компьютеризации и специального программного обеспечения медицина не только может оказывать наиболее качественную и оперативную помощь населению, но и быстрее развивается. Также следует подчеркнуть упрощение контроля медицинских работников и работы всего аппарата в целом при использовании специального ПО и соответствующих информационных систем.

Литература.

1. Карточка решения - ИС: Медицина. Поликлиника // Обзор решений для здравоохранения // Электронный ресурс // Режим доступа: // http://www.1c-bitrix.ru/download/files/ppt/sem121113/1c_unisova.pdf
2. Smart Forge Automatics // Автоматизация медицинских учреждений // Электронный ресурс // Режим доступа: // <http://www.smartforge.ru/automation/medical/>
3. Автоматизация медицины // Архимед+ // Электронный ресурс // Режим доступа: // <http://xn---7sbaaipgnicda6bgtd1ed3fg1iqd.xn>