

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Душин К.В.

Научный руководитель: Важдаев А.Н., ст. преподаватель

Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета,

Россия, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, 652055

E-mail: vicktor44@tpu.ru

ABSTRACT TITLE: THE USE OF MOBILE TECHNOLOGIES IN MEDICAL INSTITUTIONS

Dushin K.V.

Scientific Supervisor: h. teacher Vajdaev A.N.

Yurga technological Institute (branch) of Tomsk Polytechnic University,

Russia, Kemerovo region, Yurga, Leningradskaya str., 26, 652055

E-mail: vicktor44@tpu.ru

Согласно данным исследования, проведенного компанией Cisco, высококвалифицированные врачи проводят за пределами лечебного заведения более 50% своего рабочего времени, а медицинские сестры 70% рабочего дня находятся в движении, периодически возвращаясь на стационарный пост для проверки назначений на компьютере и переговоров по телефону [1].

Результаты исследования использования мобильных технологий в сфере здравоохранения, организованного компанией Motorola, показали, что не менее 31% всех медицинских работников считают, что мобильные решения могут выделить примерно 4-6 дополнительных свободных рабочих часов в неделю, которые можно будет посвятить непосредственному обслуживанию пациентов. Подавляющее число участников исследования (73% лиц, принимающих решения, и 74% мобильных медицинских работников) заявили, что значимость мобильных технологий существенно возросла по сравнению с прошлым годом. Почти половина (47%) организаций – респондентов сообщила о наличии у них действующей стратегии построения мобильной рабочей инфраструктуры в масштабах предприятия [1].

В России продолжается внедрение информационных технологий в здравоохранении и в настоящий момент наблюдается повышение активности в этой сфере. Отрасль констатирует, что в целом создана инфраструктура для информатизации медучреждений и можно говорить о начале следующего этапа развития информационных технологий. В частности, население уже получило возможность удаленной записи на прием к врачу. Министерство здравоохранения готовится к внедрению электронной медицинской карты. Таким образом, основная работа, которая ведется, пока направлена на создание единых информационных систем, но мало что делается для автоматизации труда медицинского персонала, которая могла бы существенно улучшить качество обслуживания пациентов и повысить эффективность работы медицинского учреждения в целом [1].

Речь идет о мобильных технологиях, которые позволяют облегчить рутинную работу, связанную со сбором и вводом данных в информационную систему и дают возможность медперсоналу быстро получать и передавать необходимую информацию прямо на месте общения с пациентом, чтобы оперативно принимать правильные врачебные решения и минимизировать возможность врачебных ошибок, которые могут иметь фатальные последствия для больных [2].

Использование ручных мобильных компьютеров (терминалов сбора данных) и технологии штрихового кодирования позволяют решить многие проблемы, связанные с качеством обслуживания пациентов в медицинских учреждениях – и это уже работающие решения, эффективность которых не вызывает сомнения. Вот некоторые примеры такого использования [3]:

1. Пациенту, поступающему в больницу, присваивается идентификационный номер, закодированный в штрих коде, который печатается на браслете, сразу же одеваемом пациенту на руку. С этого момента все действия медицинского персонала по отношению к этому больному и результаты обследований фиксируются в информационной системе.

2. Использование штрих кода для маркировки образцов для лабораторных анализов, позволяет сразу же привязать их к электронной записи пациента и не ошибиться при проведении исследования и идентификации его результата с пациентом.

3. Различные варианты систем централизованного контроля за состоянием пациентов и медицинского оборудования.

4. Маркировка препаратов крови при помощи RFID-меток или штрих кодов обеспечивает их идентификацию, и позволяет отслеживать перемещение каждой упаковки.

5. Использование технологии штрихового кодирования или радиочастотной идентификации (RFID) позволяют решать и другие задачи, связанные с автоматизацией и повышением эффективности процессов работы медицинского учреждения. Это - задачи управления человеческими и материальными ресурсами, учет основных средств (оборудования, медикаментов). Оперативное проведение инвентаризации позволяет медучреждениями вовремя пополнять запасы лекарств, контролировать срок их использования, легко и быстро определять местоположение передвижного медицинского оборудования. Такие системы уже активно внедряются в госпиталях США и Европы и приносят ощутимый результат.

6. Использование мобильных технологий для улучшения работы мобильных бригад скорой помощи помогает в решение сразу нескольких задач: управление и мониторинг движения автомобильных средств служб неотложной помощи с использованием навигационных систем; оперативный контроль укомплектованности выездных бригад необходимыми аппаратными и лекарственными средствами; возможность получения на месте оказания информации о больном из единой информационной системы [3].

В ходе данной работы ведется разработка информационной системы для обмена информацией между наблюдаемыми пациентами и специалистами учреждения здравоохранения с целью повышения качества диагностики и лечения больных. Консультации с использованием телемедицинских технологий будут осуществляются путём передачи медицинской информации по телекоммуникационным каналам связи. Истории болезней, назначений и лечений будут храниться в единой системе. Так же возможно реализовать показ предварительных диагнозов пациента при вводе симптомов, а также группировка диагнозов по степени их возможного появления. В дальнейшем работа планируется реализовать удаленное сканирование пациента и оповещение его об изменении назначений лечащего врача, а также удаленное консультирование. Оперативно-учетная информация, используемая в программе, представлена в таблице 1.

Оперативно-учетная информация

Документы	Атрибут	Описание
Состояние пациента	Код	№ пациента
	Пациент	Все данные о пациенте
	Дата	Дата создания документа
	Статус	Статус пациента
	Лечащий врач	Кто лечит
	Симптомы	Симптомы заболевания
Лечение	Статус	Статус пациента
	Диагноз	Диагноз пациента
	Пациент	Пациент
	Дата лечения	Дата лечения пациента
	Наименование медикаментов	Наименование медикаментов, используемых для лечения
	Назначил	Кто назначил

Концептуальная модель разрабатываемой информационной системы представлена на рисунке 1:

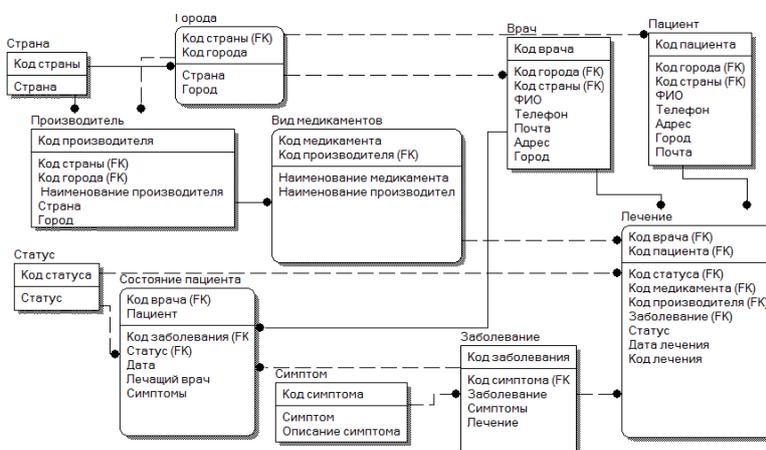


Рис.1. Концептуальная модель на уровне атрибутов

Скриншот одного из объектов информационной системы представлен на рис. 2:

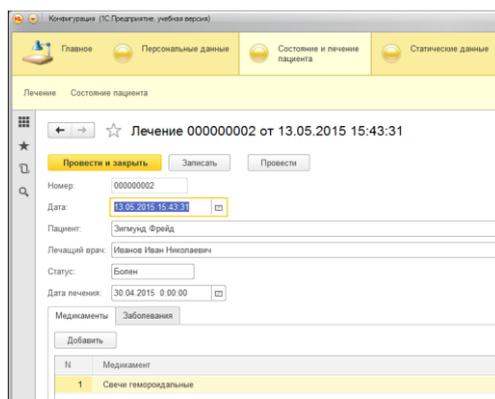


Рис.2. Пример рабочей программы

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- 1) Idexpert. [Электронный ресурс]. <http://www.idexpert.ru/reviews/6664/> (дата обращения 15.12.14).
- 2) Scienceforum. [Электронный ресурс]. <http://www.scienceforum.ru/2014/465/5531> (дата обращения 15.12.14).
- 3) Cnews. [Электронный ресурс]. <http://www.cnews.ru/reviews/free/publichealth/article/mobile.shtml> (дата обращения 15.12.14).