



MS Access обладает всеми необходимыми инструментами для создания, редактирования, хранения, поиска и ежедневного использования баз данных.

Предлагаемая автоматизированная система повысит быстродействие процесса учета больных, поиска необходимой информации, организовать оперативные консультации больных узкими специалистами, установить диагноз и назначит лечение, а также осуществлять оперативный контроль руководством ЛПУ.

### Литература

1. Сафаров Т.С., Ураков Ш.У. Методы управления движением информационного потока в клинике с учетом лечебно-диагностического процесса. Узбекский журнал проблемы информатики и энергетики. Ташкент, 2016, № 3, стр.65-69.
2. Urakov Sh.U., Safarov T.S. Complex model of acceptance of diagnostic decisions of hybrid intellectual support systems. // Ninth World Conference on Intelligent Systems for Industrial Automation (WCIS-2016)/. -Tashkent, Uzbekistan. 2016, p. 169-173.
3. Егорова Ю.В. Информационная система поддержки принятия лечебно-диагностических решений на основе формализации профессионального знания.// Вестник Уфимского Государственного Авиационного Технического Университета, том 9, № 7. 2007. С.74-79.
4. Ураков Ш.У. Моделирование движение информационных потоков в клинике.// Вестник ТУИТ, Ташкент, 2016, №1, с.30-36.

Д.А. Спиваков<sup>1</sup>, Н.А. Первишин<sup>2</sup>, Л.С. Зеленко<sup>1</sup>

### РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА ВРАЧА-ЭНДОКРИНОЛОГА

(<sup>1</sup>Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королёва

<sup>2</sup>ГБУЗ Самарской области «Самарская городская поликлиника № 4  
Кировского района»)

Информационные технологии активно используются во всех областях жизни, в том числе и в здравоохранении, и уже сегодня они стали неотъемлемой частью врачебной деятельности. В муниципальных медицинских учреждениях хранятся и обрабатываются значительные объёмы данных, их неуклонный рост требует постоянной модернизации имеющихся медицинских информационных систем, а также внедрения новых программных модулей – автоматизированных рабочих мест (АРМ) врачей.

Задача разработки АРМ является *актуальной*, так как их создание и широкое внедрение в клиническую практику позволит:



- Повысить качество и эффективность работы врача: он может собирать актуальные и достоверные медицинские данные пациента непосредственно на приеме без дополнительных затрат рабочего времени.
- Сохранять результаты обследования в базе данных для их дальнейшего анализа и получения объективной клинической картины.
- Распечатывать результаты консультации пациента для амбулаторной карты.
- Повысить качество оформления записей амбулаторного приема за счет применения формализованных протоколов консультаций [1].

Авторами разрабатывается АРМ врача-эндокринолога, которое состоит из двух модулей:

- модуль, предназначенный для приема пациентов с заболеванием щитовидной железы;
- модуль, предназначенный для приема пациентов с заболеванием сахарным диабетом.

Рис.1. Экранная форма постановки диагноза модуля «Сахарный диабет»

Основными функциями АРМ являются:

- 1 авторизация и аутентификация пользователей в системе (предусмотрено две роли пользователей: врач и медсестра);
- 2 ввод личных данных пациента;
- 3 ввод данных о состоянии пациента (каждый модуль включает в себя «блоки», каждый из которых содержит тематические разделы, специфические для каждого вида обследования, например, блок «Диагноз» модуля «Сахарный диабет» (рис. 1) включает в себя «Тип сахарного диабета», «Макрососудистые



нарушения», «Сосудистые осложнения», «Сопутствующие диагнозы», «Другое»);

- 4 выдача диагноза о состоянии пациента на основе вводимых данных;
- 5 выписка медикаментов пациенту по результатам консультации;
- 6 формирование протокола консультации (амбулаторного приема) и автоматическое сохранение их в базу данных;
- 7 экспорт данных о проведенной консультации в файл формата .docx;
- 8 работа с медицинскими препаратами;
- 9 выдача справочной информации о системе.

Система представляет собой настольное приложение, реализованное с помощью языка программирования C# в среде программирования Visual Studio 2010. В качестве системы управления базой данных выбрана свободная реляционная система управления базами данных Microsoft Access 2010.

На рис. 2 приведена структурная схема системы.

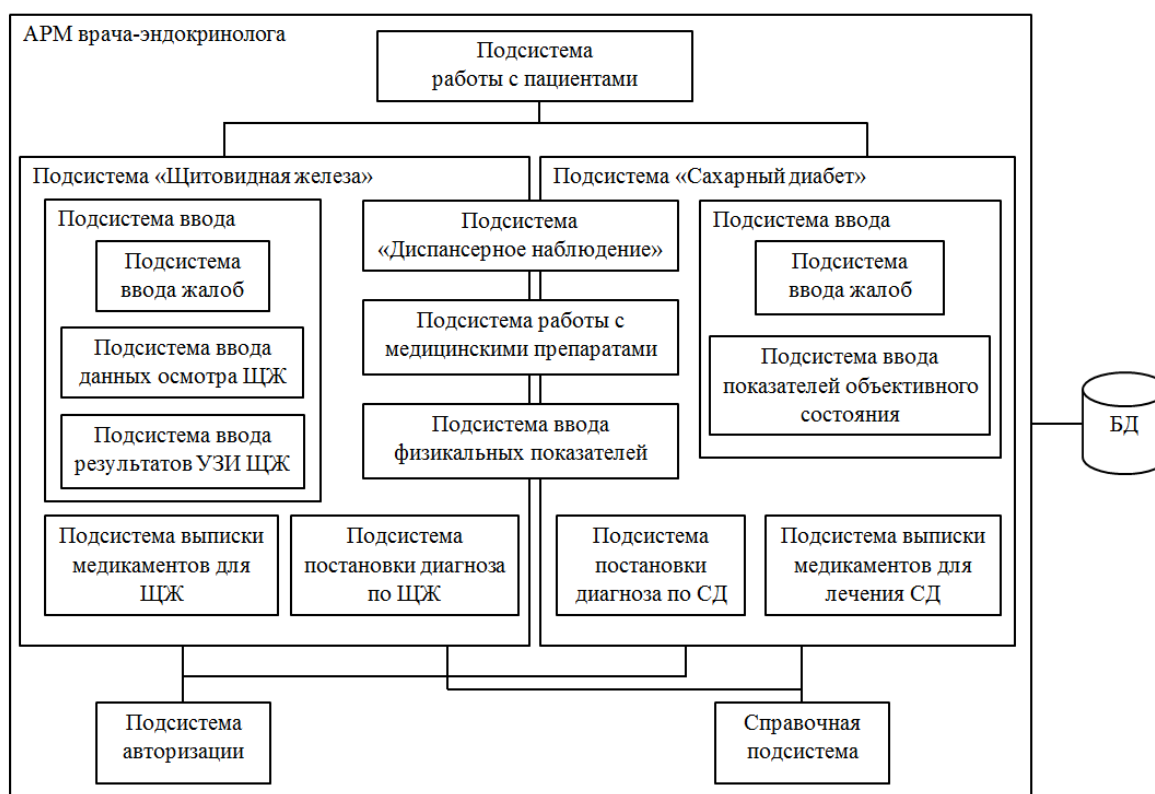


Рис. 2. Структурная схема АРМ врача-эндокринолога

В состав системы входят следующие подсистемы:

- 1 общего назначения:
  - авторизации, которая позволяет аутентифицировать пользователя;
  - работы с пациентами, которая позволяет вести медицинские карты пациентов;
  - справочная подсистема выдает краткое руководство для пользователя;



2 модуль «Щитовидная железа», с помощью которого врач проводит консультацию по щитовидной железе, включает в себя подсистемы, отвечающие за ввод данных осмотра, жалоб, результатов УЗИ; постановки диагноза; выписки медикаментов;

3 модуль «Сахарный диабет», с помощью которого врач проводит консультацию по сахарному диабету, включает в себя подсистемы, отвечающие за ввод данных объективного состояния, жалоб; постановки диагноза; выписки медикаментов;

4 общие по функциональному назначению для обоих модулей (необходимо отметить, что набор блоков и тематических разделов для каждого модуля различен):

- «Диспансерное наблюдение», которая позволяет пользователю назначать список рекомендуемых анализов, а также консультацию у других врачей;
- работы с медицинскими препаратами, которая предоставляет пользователю возможность работать с таблицей медикаментов;
- ввода физикальных показателей, с помощью которой пользователи могут ввести физикальные показатели пациента.

АРМ врача-эндокринолога позволит комплексно решить задачу введения первичных медицинских данных, формализация амбулаторного приема пациентов предоставит возможность оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий путем проведения консультаций и консилиумов, а также мониторинг состояния здоровья пациента.

### Литература

1 Первышин Н.А., Середина Г.И., Галкин Р.А., Кривошеков Е.П. Формализованный протокол амбулаторного приема врача-эндокринолога пациентов с заболеваниями щитовидной железы // Журнал научных статей Здоровье и образование в 21 веке. 2017. № 8. Т. 19. С. 122-127.

Б. Тургунов, А. Комилов, Д. Абдурасулова, С. Асроров

### ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

(Ферганский филиал Ташкентского университета информационных технологий,  
Узбекистан)

В последнее время интерес к беспроводным системам для медицинских применений стремительно растет. Имея ряд преимуществ по сравнению с проводными альтернативами, в том числе: простота использования, снижение риска заражения, снижение риска отказа, снижение дискомфорта пациента, повышение мобильности и низкая стоимость предоставления медицинской помощи,