



ЦИФРОВИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ В СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

И.З. Асылгареев, С.В. Пальмов

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СЕЛЬСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ

(Самарский государственный технический университет)

Отечественное здравоохранение постоянно находится в состоянии непрекращающихся реформ, тесно связанных с политическими и социально-экономическими преобразованиями в стране. Медицинская помощь сельскому населению России продолжает оставаться «болевым точкой» социальной инфраструктуры.

Здравоохранение села является сравнительно автономным социальным образованием, обладающим свойством инертности по отношению к проводимым реформам, которая обусловлена ресурсными факторами (низкий уровень жизни на селе, недостаток образования, невысокие объемы финансирования, дефицит кадров, территориальная отдаленность, разреженность информационных потоков и т.п. Недостаток финансирования все больше отдаляет сельскую инфраструктуру от городской, оставляя села в некоторой информационной изоляции, так как в сельской местности документация ведется в основном в бумажном виде, затрудняя передачу информации между учреждениями [1].

Авторами предлагается информационная система для поликлиник в сельской местности. Основная функция данной информационной системы - это регистрация пациентов, а также запись их на прием к врачу. Кроме того, с помощью нее можно создавать отчеты, которые потом можно передавать в электронном / распечатанном виде в другие медицинские учреждения. Цель разработки информационной системы заключается в 1) упрощение доступа к персональным данным пациента, 2) сокращение людских и временных затрат на обработку информации, 3) централизации хранения всех данных о пациенте в электронном виде и 4) упрощении вывода отчетов о пациентах.

Информационная система спроектирована с использованием методологии UML [2] и реализована на языке программирования C# и СУБД Oracle 11g.

Основные классы в программе можно разделить на два вида: классы хранения информации и класс для связи с базой данных.

«Patient», «Recording», «MedCard» - классы, которые сопоставляются с записями в таблицах базы данных (рис. 1). Класс «RecordingView» является классом отчетов, хранящим полную информацию о каждой записи на прием.



Класс «SQL» хранит экземпляр подключения к базе данных Oracle и методы, с помощью которых программа взаимодействует с базой данных (рис 1).

Были использованы следующие инструменты: среда разработки Visual Studio 2017, а также программа для работы с СУБД Oracle, упрощающая создание баз данных, Toad for Oracle [3]. Указанные средства позволили создать информационную систему максимально ориентированную на конечного пользователя.

Весь необходимый функционал по реализации методов доступа к информации, хранимой в базе данных, ее модификации и поддержанию базы данных в целостном виде скрыт внутри программы и пользователю нет необходимости знать о нем, чтобы успешно решать весь круг задач связанных с использованием информации, хранимой в базе данных.

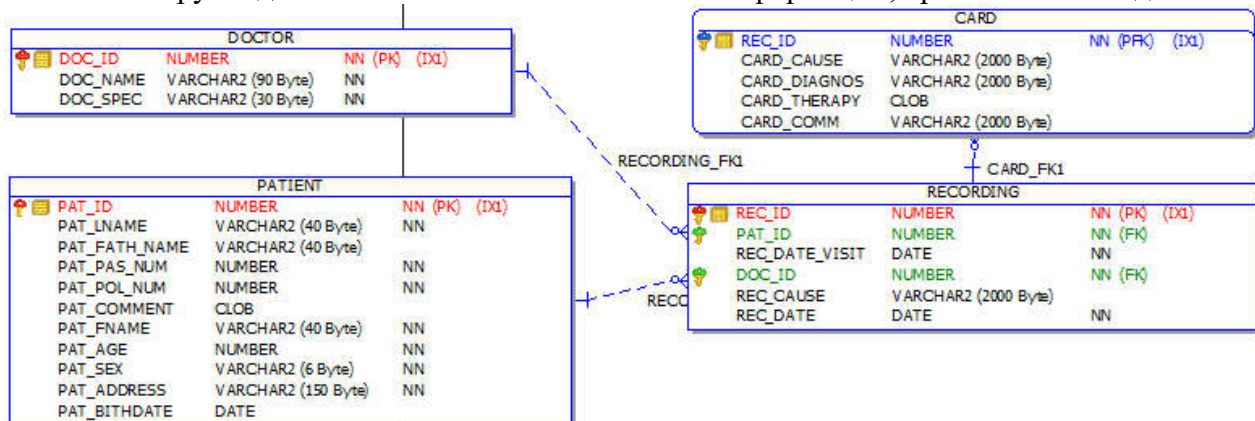


Рис. 1. ER-диаграмма базы данных информационной системы

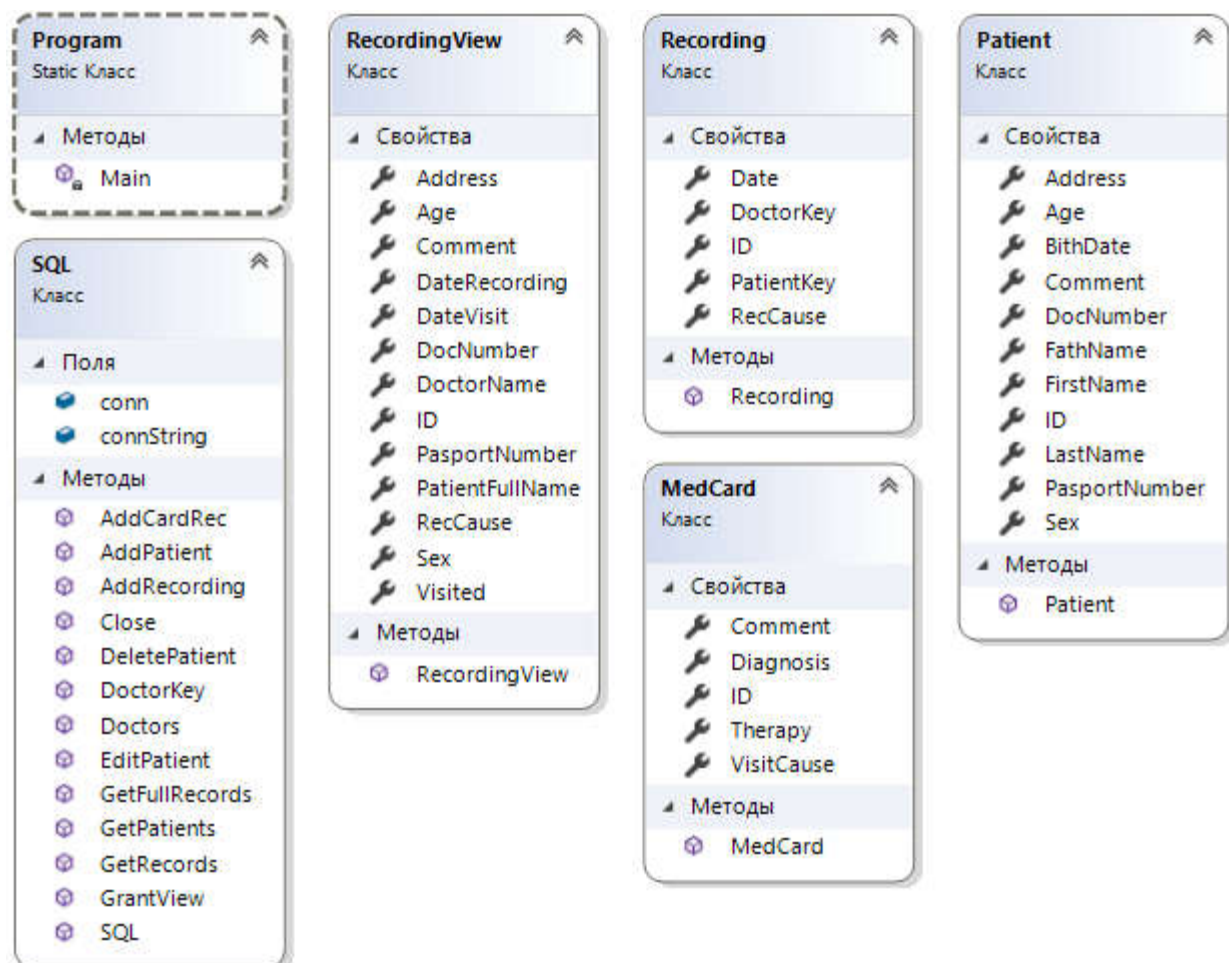


Рис. 2. Диаграмма классов



Литература

1. Структурные преобразования здравоохранения села [Электронный ресурс]. – URL: <https://monographies.ru/ru/book/section?id=5716> (дата обращения 19.05.2019).
2. UML: от теории к практике [Электронный ресурс]. – URL: <https://javarush.ru/groups/posts/uml-v-java> (дата обращения 19.05.2019).
3. Toad for Oracle [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.quest.com/products/toad-for-oracle/> (дата обращения 19.05.2019).

А.Ж. Баротова, З.Ф. Камальдинова

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ФОРМИРОВАНИЯ СОСТАВА ГУБЕРНАТОРСКОГО РЕЕСТРА ОДАРЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

(Самарский государственный технический университет)

В статье описывается разработка информационной системы, позволяющей автоматизировать формирование состава Губернаторского реестра творчески одаренной молодежи Самарской области в сфере науки и техники (далее – Губернаторский реестр), учрежденного в 2017 году [1]. Методология отбора участников Губернаторского реестра, а также математические модели описывались ранее [2-5].

Напомним основную формулу для расчета творческого рейтинга участника Губернаторского реестра. Творческий рейтинг для каждого претендента рассчитывается по формуле:

$$T = K * T_{исх} * \sum_{i=1}^n \alpha_i f_i, \quad (1)$$

где: T – творческий рейтинг,

$T_{исх}$ – исходное значение критерия,

n – количество критериев,

$i = 1, \dots, n$ – номер критерия,

K – масштабирующий коэффициент, обеспечивающий, что при нулевых значениях всех критериев, кроме данного, творческий рейтинг будет равен исходному значению критерия,

$\alpha_i = 1, \dots, n$ – весовой коэффициент i -го критерия.

Расчет весовых коэффициентов каждого критерия рейтинга участника Губернаторского реестра определяется методом аналитической иерархии Саати [6]. Таким образом, для каждого участника Губернаторского реестра по итогам его деятельности, рассчитывается творческий рейтинг (одно численное значение). Каждому диапазону численных значений автоматически устанавливается словесное обозначение, утвержденное приказом министерства образования и науки Самарской области [2].