РЕАЛИЗАЦИЯ ФОРМАТНО-ЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ПРОЦЕССА АКТУАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОГО РЕГИСТРА ПРИКРЕПЛЁННОГО НАСЕЛЕНИЯ ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Леонов Е. Г.

Леонов Евгений Геннадьевич – магистрант,
кафедра математического обеспечения и применения,
Институт компьютерных технологий и информационной безопасности
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону

Аннотация: *целью данной статьи является проектирование информационной системы, позволяющей реализовать процесс актуализации регионального регистра прикрепленного населения единой государственной информационной системы здравоохранения. Процесс актуализации регистра не имеет смысла без проведения соответствующего форматно-логического контроля, в связи с этим, в системе помимо процесса актуализации реализована процедура форматно-логического контроля регистра.*
Ключевые слова: *регистр прикреплённого населения, актуализация регистра, форматно-логический контроль, прикрепление.*

Предметом исследования является региональный регистр прикреплённого населения системы здравоохранения.

Регистр прикреплённого населения – совокупность данных о застрахованных лицах, с указанием выбранных этими лицами медицинских организаций.

Актуализация регистра – внесение в регистр сведений об изменении прикрепления застрахованных лиц, произошедшем в отчетном периоде [2, с. 44].

Прикрепление – выбор застрахованным лицом медицинской организации для получения первичной медико-санитарной помощи [2, с. 61].

Подушевой норматив финансирования медицинской помощи, оказанной в амбулаторных условиях, – это сумма финансовых средств по основным статьям расходов, в том числе расходов на оплату труда с начислениями, медикаменты, расходные материалы, и прочим статьям расходов (содержание медицинской организации) в расчете на одно прикрепившееся застрахованное лицо [7, с. 12].

Регистр формируется с целью реализации территориальной программы обязательного медицинского страхования по обеспечению перехода на способ оплаты амбулаторно-поликлинической помощи по подушевому нормативу финансирования на прикрепившихся лиц.

Региональный регистр прикрепленного населения (далее – регистр) содержит свод сведений о прикреплении застрахованных лиц к медицинским организациям, оказывающим первичную медико-санитарную помощь.

Данные регистра используются при расчете подушевого норматива финансирования на прикрепившихся лиц при оплате медицинской помощи, оказанной в амбулаторных условиях.

Прикрепление граждан осуществляют медицинские организации, включенные в реестр медицинских организаций, осуществляющих деятельность в сфере обязательного медицинского страхования на территории, оказывающие первичную медико-санитарную помощь в амбулаторных условиях, в том числе по территориально-участковому принципу. Территориально-участковый принцип организации оказания первичной медико-санитарной помощи заключается в формировании групп обслуживаемого контингента по признаку проживания (пребывания) на определенной территории или по признаку работы (обучения) в определенных организациях и (или) их подразделениях [7, с. 23].

В общем виде математическую модель предметной области можно представить в виде кортежа <P, T> с графическим представлением в виде двудольного ориентированного графа с двумя типами вершин: вершины-места и вершины-переходы, изображенного на рис. 1.

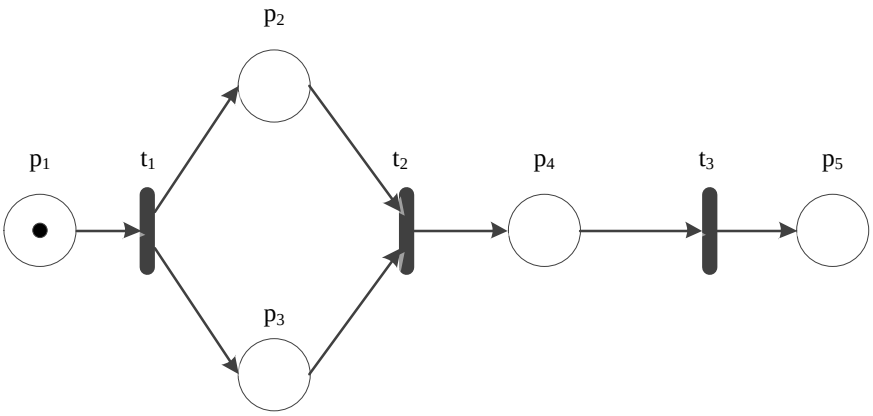

Рис. 1. Граф состояний

где $P = \{p_1, p_2, p_3, p_4, p_5\}$ – множество состояний, $T = \{t_1, t_2, t_3\}$ – множество переходов, или функций, выполнение которых приводит к смене состояний. Опишем состояния графа:

- p_1 – начальное состояние, которое заключается в формировании базового регистра медицинской организацией;
- p_2, p_3 – состояние, которое заключается в сборе необходимых данных из полученных данных от медицинских организаций P_1 и P_2 выполнение свода и проверки регистра соответственно;
- p_4 – формирование отчёта;
- p_5 – обработка.

Анализируя представленный граф состояний, можно сделать вывод, что переход к состоянию p_4 не может быть осуществлен, пока не будут достигнуты состояния p_2 и p_3. Переход t_2 является самым затратным по временному ресурсу.

После внедрения информационной системы, функции P1, P2 и P3 станут одной. А функция P4 просто исчезнет. Теперь граф состояний сетей Петри примет вид, изображенный на рис. 2,

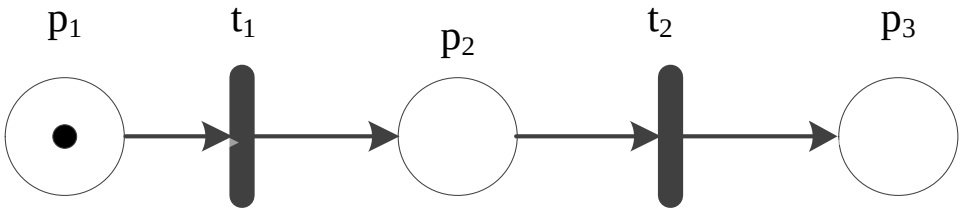

Рис. 2. Граф состояний после оптимизации

где: p_1 – выгрузка сегмента регистра из медицинской организации;
p_2 – первичная обработка регистра:
p_3 – вторичная обработка регистра.

Переходы полученной модели можно охарактеризовать следующим образом:

- t_1 – передача сегментов регистра от медицинской организации;
- t_2 – передача регистра.

В соответствии с принятой стратегий для решения выявленных проблем необходимо применение информационной системы. Результатом внедрения системы будет полностью реорганизованный бизнес-процесс, удовлетворяющий всем требованиям, выдвигаемым к предметной области.

В результате разработки информационной системы получилась следующая диаграмма классов:

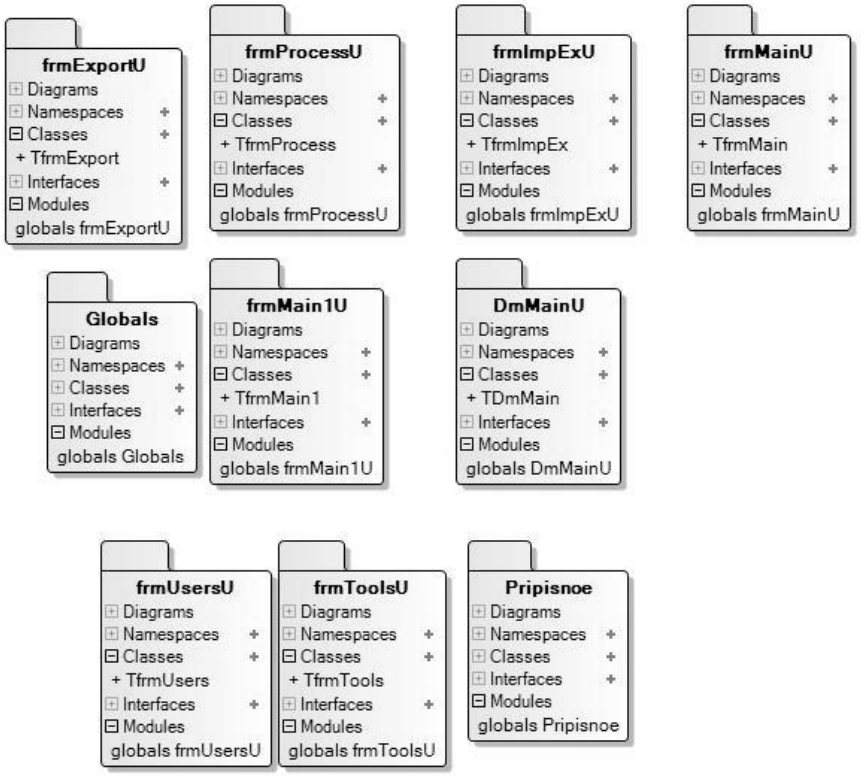

Рис. 3. Диаграмма классов

В данной работе достигнута основная цель – разработана информационная система, осуществляющая форматно-логический контроль и актуализацию регионального регистра прикреплённого населения системы здравоохранения, для достижения вышеуказанной цели решены все поставленные задачи:

- аккумулирование информации для её дальнейшего использования с целью проведения статистических расчётов;
- проведение проверки представленных сведений;
- осуществление проверки на наличие «двойного прикрепления» у застрахованного лица, как внутри медицинской организации, так и между медицинскими организациями;
- произведение поиск застрахованного лица по своему сегменту единого регистра застрахованных лиц;
- доведение до сведения медицинских организаций ошибок, допущенных при актуализации сегмента регистра медицинской организации.

Литература

1. *Назаренко Г. И., Гулиев Я. И., Ермаков Д. Е.* Медицинские информационные системы: теория и практика; Под ред. Г. И. Назаренко, Г. С. Осипова. М.: Физматлит, 2005. 319 с.
2. *Гусев А. В. и др.* Медицинские информационные системы; Российская академия медицинских наук; Северо-Западное отделение Российской академии медицинских наук. Петрозаводск: Изд-во Петрозаводского ун-та, 2005. 404 с.
3. *Зингерман Б. В*. Электронная история болезни - новый подход / Б. В. Зингерман, М. А. Шифрин, Н. Е. Шкловский-Корди // Терапевтический архив, 2008. № 7. С. 5–8.
4. *Емелин И. В., Лебидько Л. М.* Стандартизация представления электронных медицинских документов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA./ (дата обращения: 05.10.2009).
5. *Вендров А. М.* CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем.
6. *Рогозов Ю. И., Свиридов А. С.* Проектирование АСОИУ. Учеб. пособие. Таганрог, изд-во ТТИ ЮФУ, 2007.
7. Проблемы интеграции информационных систем лечебных учреждений РАН. Часть 1.
8. Журнал «Информационно-измерительные и управляющие системы». № 12. Т. 8, 2010 г. Стр. 18-24.
9. *Буч Г., Рамбо Д., Джекобсон А.* «Язык UML. Руководство пользователя (Перевод с английского)». Москва: ДМК Пресс, 2001.

10. *Абдикеев Н. М., Данько Т. П., Ильдеменов С. В., Киселв А. Д.* «Реинжиниринг бизнес-процессов». М.: Изд-во Эксмо, 2005 г. MBA. С. 256-263.