

УДК 004.4

***ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ  
«ФЕЛЬДШЕРСКО-АКУШЕРСКИЙ ПУНКТ»***

***Виноградская М.Ю.,***

*к.пед.н., доцент,*

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,*

*Калуга, Россия*

***Джафарова А.В.к.,***

*магистрант,*

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,*

*Калуга, Россия*

**Аннотация.**

В статье были рассмотрены вопросы деятельности и хранения информации в малых фельдшерско-акушерских пунктах, а также вопросы проектирования информационной системы «Фельдшерско-акушерский пункт». Проведен анализ предметной области автоматизации, описаны бизнес-процессы в фельдшерско-акушерских пунктах. Предложена концептуальная модель информационной системы и ее декомпозиция по основным блокам с описанием. В конце сделаны выводы по проделанной работе.

**Ключевые слова:** Фельдшерско-акушерский пункт, информационная система, бизнес-процессы, концептуальная модель, декомпозиция.

***DESIGN OF THE INFORMATION SYSTEM "FELDSHER-OBSTETRIC  
STATION"***

***Vinogradskaya M.Y.,***

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,*

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky,*

*Kaluga, Russia*

*Jafarova A.V.k.,*

*Undergraduate,*

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky,*

*Kaluga, Russia*

### **Annotation.**

The article dealt with the issues of activity and storage of information in small feldsher-obstetric stations, as well as the design of the information system "Feldsher-obstetric center". The analysis of the subject area of automation is carried out, business processes in feldsher-obstetric stations are described. A conceptual model of the information system and its decomposition into the main blocks with a description are proposed. At the end, conclusions were drawn on the work done.

**Keywords:** Feldsher-obstetric station, information system, business processes, conceptual model, decomposition.

На рынке информационных систем в настоящее время можно найти программы различного направления и для различных видов деятельности. Медицина является предметной областью, где идет постоянное развитие информационных технологий, помогающих лечению и организационной работе. Особенно это ярко выражено в коммерческих клиниках.

Регистратура поликлиники – вид деятельности, что требует кропотливого учета больных пациентов, но кроме того и способов их лечения. Информация, используемая в поликлиниках, должна храниться на каких-либо носителях, для этого обширно применяются различные базы данных. В базах данных имеются таблицы, которые связаны между собой связями. В таблицах осуществляется хранение и обработка информации, она может быть различна. Это может быть информация о пациентах, хранящаяся в регистратуре клиники, информация картах пациентов, истории болезни, личных данных пациентов

клиники. Также в базе данных можно сохранять информацию о сотрудниках клиники, врачах и т.п.

В городских больницах зачастую используются программы для ведения пациентов [5], но если рассмотреть небольшой сельский пункт оказания помощи больным, то там применяют бумажную систему ведения больных. После этого большинство данных не переносится на электронный носитель, а остается в бумажной карточке пациента. При потере такого носителя невозможно будет восстановить все данные о пациенте.

Фельдшерско-акушерский пункт (далее - ФАП) является амбулаторно-поликлиническим учреждением в сельской местности. Руководство медико-санитарной деятельностью ФАП осуществляется органами здравоохранения. ФАП проводит лечебно-профилактическую, санитарно-эпидемиологическую работу и санитарно-гигиеническое просвещение населения. Фельдшер – медицинский работник со средним специальным образованием, который может проводить осмотр пациента и ставить диагноз, проводить самостоятельное лечение или давать направления к другому врачу.

Основные задачи ФАП в соответствии с «Положением о фельдшерско-акушерском пункте», утверждены Приказом Минздрава СССР от 27.07.73 № 566 «О состоянии и мерах по дальнейшему улучшению работы фельдшерско-акушерских пунктов страны» (в ред. от 23 января 2008 г.).

В настоящее время фельдшерско-акушерские пункты нуждаются в электронных базах данных. Реализация системы в виде баз имеет массу преимуществ: к системе есть доступ с любого локального компьютера на участке и не нужно персоналу ходить за картами пациентов; все анализы, которые сдавал больной, вносятся в базу и не потеряются при транспортировке; электронную карту намного быстрее найти в базе, нежели на полках; легкость внедрения новых функций [1].

Информационная система будет представлять собой реализацию архитектуры «клиент – сервер» [6]. Клиентская часть выглядит в более

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

упрощенном формате для пользователя, где клиент тут же задает запросы серверу и обрабатывает от него ответы. Серверная часть, получив запрос, выполняет вычисления, после этого формирует ответ и отправляет клиенту. Для хранения информации пользователей и наполнения системы будет использована база данных. Так при получении запроса от пользователя, сервер будет искать информацию непосредственно в базе и выдавать клиенту. Для увеличения стабильности системы и скорости отклика будет использован распределитель нагрузки в случае большого потока информации.

Концептуальная модель работы фельдшерско-акушерского пункта представлена на рисунке 1 в нотации IDEF0.

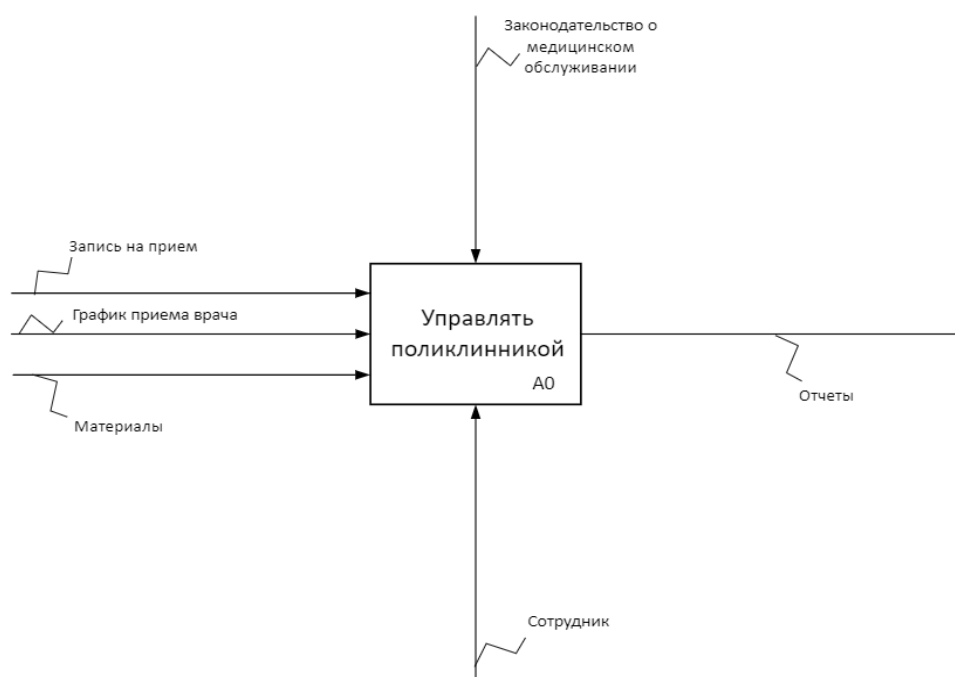


Рис. 1 - Концептуальная модель деятельности ФАП (составлено авторами)

На рисунке 2 представлена декомпозиция диаграммы А0, на которой представлены бизнес-процессы ФАП процессы.

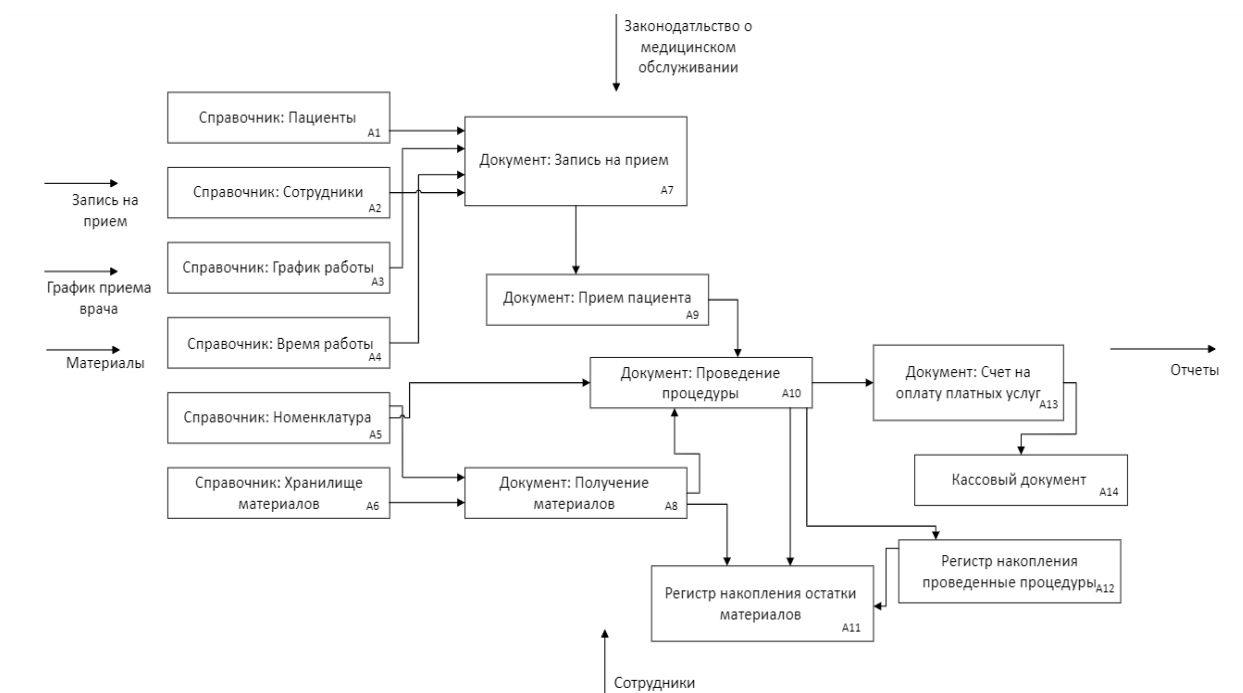


Рис. 2 - Декомпозиция диаграммы A0 (составлено авторами)

Описание блоков [7]:

Блок A1 – ведется справочник пациентов медучреждения. В блоке осуществляется поиск пациента и выбор пациента из списка.

Блок A2 – ведется справочник сотрудников медучреждения. В блоке осуществляется выбор врача из списка.

Блок A3 – ведется справочник графиков работы сотрудников медучреждения на каждый день недели. В блоке осуществляется выбор времени работы сотрудников медучреждения на неделю.

Блок A4 – ведется справочник времени работы сотрудников медучреждения на неделю. В блоке осуществляется выбор времени работы сотрудников медучреждения на неделю.

Блок A5 – ведется номенклатура материалов для проведения процедур пациентам. В блоке осуществляется поиск необходимого медикамента и выбор его из списка.

Блок A6 – ведется список хранилищ материалов, там хранятся различные медикаменты. Это может быть любой склад медучреждения.

Блок А7 – вводится документ Запись на прием. В блоке формируется данные пациента и возможности приема врачом данного пациента.

Блок А8 – для выполнения процедур поступают материалы в кабинеты.

Блок А9 –на основании документа Запись на прием формируется документ Прием пациента. В блоке формируются назначения врача на лечение пациента.

Блок А10 – на основании документа Прием пациента формируется документ Проведение процедуры. В блоке осуществляется проведение назначенной процедуры пациенту.

Блок А11 – ведется учет материалов.

Блок А12 - ведется учет проведенных процедур пациентам.

Блок А13 – если услуга принадлежит к реестру платных услуг, оказываемых ФАП, то формируется счет на оплату.

Блок А14 – после оплаты услуг формируется кассовый документ.

В ходе анализ нами были рассмотрены вопросы проектирования автоматизированной информационной системы. Были описаны функции пользователей ИС фельдшерско-акушерского пункта. Построены модели бизнес-процессов в нотации IDEF0; рассмотрены концептуальные модели работы фельдшерско-акушерского пункта. Все вышеперечисленное легло в дальнейшем в основу программно-технической реализации предлагаемых идей.

#### **Библиографический список:**

1. Белов, В.В. Проектирование информационных систем: Учебник / В.В. Белов. - М.: Академия, 2018. - 144 с.
2. Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем. Стандартизация: Учебное пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. - СПб.: Лань, 2019. - 252 с.
3. Емельянова, Н.З. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2020. - 432 с.

4. Еникеев О.А., Еникеева С.А. Правовое регулирование деятельности фельдшерско-акушерских пунктов. /Вестник Санкт-Петербургского университета. Право. 2022. Т. 13. № 4. С. 947-962.
5. Ковесникова Н.Н. Информационные технологии в медицине. Учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
6. Кряжева, Е.В. Общие подходы к проектированию ВЕБ-приложений / Е. В. Кряжева, Т. А. Васина — Текст: непосредственный // Заметки ученого. - 2021. - № 9-2. – С.32-36.
7. Перлова, О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: Учебник / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. - М.: Academia, 2017. - 416 с.
8. Фуфаев Д.Э, Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем.-М.: Академия, 2020. – 304с.

*Оригинальность 79%*