

ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России
Кафедра детских болезней педиатрического факультета

91 дом
Башмакова ИВ
А

Научно-исследовательская работа на тему

Компьютерные технологии в работе врача-педиатра



Выполнила:
Студентка 5 курса 8 группы
педиатрического факультета
Алибекова Зарият Загирбековна

Волгоград 2018г.

Содержание

1. Введение.....	3
2. Цель работы.....	3
3. Задачи исследования.....	4
4. Функции и возможности подсистемы ЭМК.....	5
5. Учет протоколов ЭМК.....	14
6. Учет листов назначений (направлений) ЭМК.....	15
7. Учет листов нетрудоспособности.....	17
8. Поиск электронной медицинской карты в РИСЗ ВО.....	18
9. Выводы.....	19
10. Список литературы.....	21

1. Введение

За последние годы компьютерные технологии проникли практически во все сферы человеческой деятельности, в том числе и в медицину. Однако, как правило, компьютеризация медицинских учреждений начинается с бухгалтерии и там же заканчивается. Отчасти это обусловлено финансовыми проблемами, но и не только ими. Не все руководители имеют представление о пользе компьютера на рабочем месте врача.

Для чего же нужен компьютер в кабинете врача-педиатра? Казалось бы, обилие функциональных возможностей компьютерной техники дает неограниченные направления их применения. Функциональность компьютера и возможность оптимизации работы врача делает его незаменимым помощником в лечении, и это ни у кого уже не вызывает сомнений. Тем не менее, для того, чтобы подчеркнуть актуальность темы, следует отметить хотя бы основные направления использования компьютера врачом. Итак, какие же задачи возможно решать при помощи компьютера?

1. Сохранять в базе данных всю информацию о визите пациента для дальнейшего динамического наблюдения.
2. При помощи готовых шаблонов
 - а) экономить время врача
 - б) стандартизировать и алгоритмизировать описания состояний и исследований.
3. Создавать единые информационные сети, от локальных (в пределах клиники) до масштабных мировых систем.
4. Используя сеть интернет получать доступ к новейшей медицинской информации, устанавливать профессиональные связи с коллегами из других городов и стран, обмениваться опытом.

Именно поэтому важны и актуальны все работы, касающиеся направлений приложения и технических вопросов компьютеризации работы врачей.

2. Цель научно-исследовательской работы

- Изучить функции подсистемы ведения электронных медицинских карт в практике врача педиатра;
- Изучить возможности подсистемы ЭМК;
- Изучить учет протоколов к электронным медицинским картам;
- изучить использование электронных медицинских карт в детской поликлинике

3. Задачи научно-исследовательской работы

Сделать обзор некоторых научных статей различных авторов, касающихся методических и технических аспектов применения компьютера во врачебной деятельности;

рассмотреть состояния компьютеризации рабочих мест медицинского персонала, и, в частности, врачей-педиатров в исследуемой детской поликлинике, указать преимущества и проблемы данного процесса и наметить пути решения проблем.

Электронная медицинская карта (ЭМК) пациента – это комплекс данных о состоянии здоровья пациента и назначаемом ему лечении, которые хранятся и обрабатываются в электронном виде.

Принципы работы

Электронная медицинская карта позволяет быстро находить существующую и добавлять новую информацию обо всех случаях оказания пациенту медицинской помощи, а также в автоматизированном режиме формировать медицинские документы. За счет использования разнообразных пополняемых справочников и шаблонов ввод данных о случаях оказания пациенту медицинской помощи в ЭМК занимает гораздо меньше времени, чем при ручном заполнении амбулаторных карт и историй болезни. Кроме того, с внедрением ЭМК устраняется проблема транспортировки документов из одних медицинских организаций в другие, а значит, повышается степень защиты персональных данных пациентов.

Имея доступ к электронной медицинской карте, врач может в деталях изучить любой случай обращения пациента за медицинской помощью, включая амбулаторное, стационарное, санаторно-курортное лечение, вызовы скорой помощи. Описание каждого случая лечения включает сведения о враче, принимавшем пациента, о причине обращения за медицинской помощью, результатах осмотра, проведенных обследованиях, назначенном лечении.

- поиск электронной медицинской карты по основным реквизитам карты, по данным пациента, исследования, медицинского специалиста и других объектов;
- просмотр случаев стационарного лечения: поступление и выписка из стационара, диагнозы, исход госпитализации, движение пациента в стационарном отделении и другие сведения;

- просмотр случаев амбулаторного лечения: диагноз, результат, листы нетрудоспособности;
- просмотр сведений о диспансеризации и осмотрах;
- просмотр сведений о лекарственных средствах, заявленных на пациента в рамках ДЛО;
- просмотр данных направлений на обследования и госпитализацию;
- просмотр результатов лабораторно-диагностических исследований;
- просмотр данных временной нетрудоспособности, в том числе автоматизированное заполнение и печать листков нетрудоспособности на бланке установленного образца;
- просмотр сведений о смерти пациента;
- группировка событий ЭМК по типам.

Функции подсистемы ведения электронных медицинских карт, включая амбулаторные карты и истории болезни (далее – Подсистемы ЭМК) реализованы средствами базового модуля РИСЗ ВО, который предоставляет возможность сотруднику учреждения здравоохранения через специализированный интерфейс в пределах своих полномочий выполнять:

- ведение реестра пациентов;
- контроль движения (местонахождения) оригинала амбулаторной карты (истории болезни);
- учет протоколов к электронным медицинским картам;
- листы назначений (направлений) к электронным медицинским картам;
- учет листов нетрудоспособности;
- поиск электронной медицинской карты по различным реквизитам в основном модуле РИСЗ ВО;
- формирование выходных документов по сведениям электронной медицинской карты.

I Возможности подсистемы ЭМК

1.1 Ведение реестра пациентов

Ведение реестра пациентов (осуществляется в окне "Картотека пациентов" (Рис. 1.). В главном меню РИСЗ ВО открываем Пациенты/Картотека пациентов, в графе "Поиск" необходимо ввести ФИО пациента.

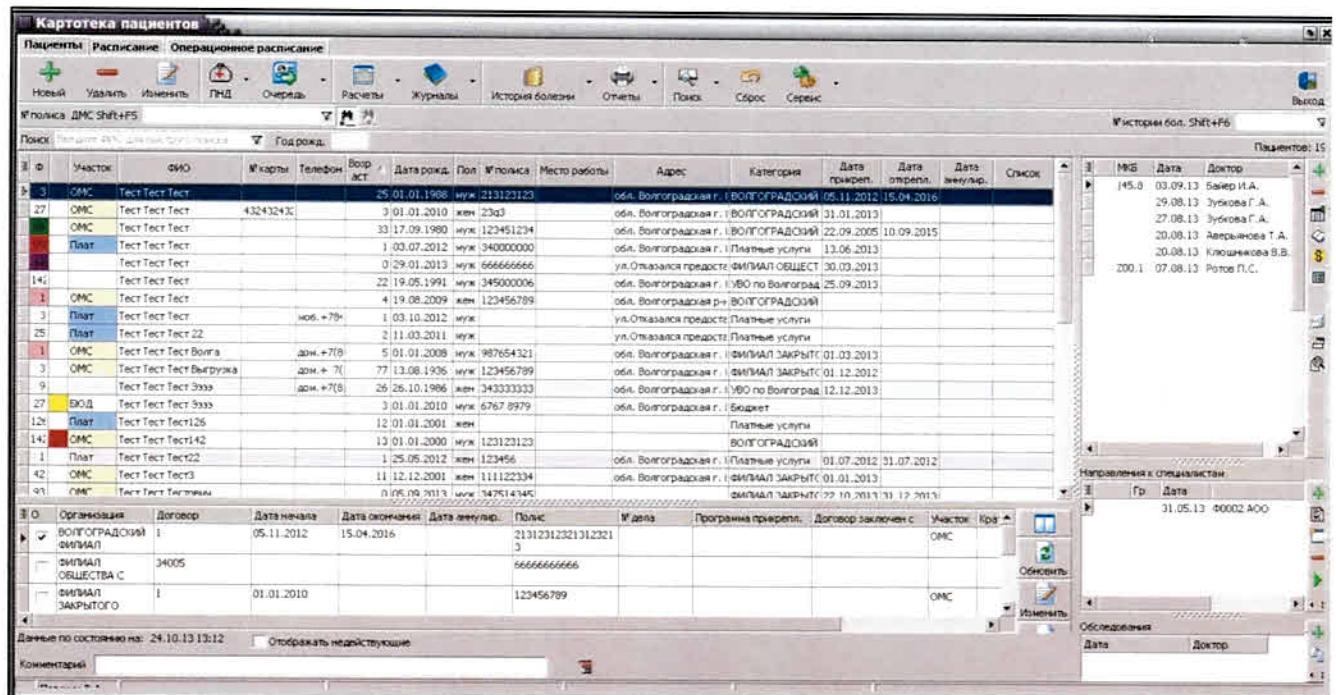


Рис. 1. Картотека пациентов.

1.2 Контроль движения (местонахождения) оригинала амбулаторной карты (истории болезни).

На базе РИСЗ ВО учёт и контроль движения оригинала карты осуществляется с помощью заполнения специального поля в электронной карте пациента Рис. 2 (заполнение может осуществляться как вручную пользователем, так и с помощью считывания штрих-кода карт).

Рис. 2. Карточка регистрации пациента.

Чтобы зайти в карточку регистрации пациентов, необходимо в "Картотеке пациентов" (Рис. 1) найти пациента (или же создать нового, нажав



), нажать на нем правой клавишей мыши и выбрать пункт меню "Карточка регистрации пациентов". Затем нужно внести необходимые

изменения в карточку, после завершения редактирования нажать).

1.3 Учет протоколов к электронным медицинским картам.

Персонализированный учёт протоколов к ЭМК осуществляется в окне "История болезни" (Рис. 3). Ознакомиться с содержанием предыдущих протоколов ЭМК пациента учреждений здравоохранения можно во вкладке "Просмотр историй болезни" (Рис. 4);

Окно "История болезни" пациента. В картотеке пациентов (Рис. 1), воспользовавшись поиском, находим пациента по ФИО, выбираем необходимого нам пациента (если поиск предоставил несколько результатов)

и нажимаем кнопку .

The screenshot shows a Windows application window titled 'История болезни ИБ №: Полис №: 34000000000000000000 ДР: 03.07.2012'. The window contains a search bar and several filter options: 'Группа отделений' (Group of departments), 'Участок' (District), 'Проф.ноз.' (Professional diagnosis), 'Тип протокола' (Protocol type: All), 'Режим отображения' (Display mode: Name of group of parameters), and 'Отображать' (Display: All). Below these filters is a large table listing medical records. The columns include: Ф (ID), Случ (Case), №В (Record number), Дата (Date), Доктор (Doctor), Протокол (Protocol), Диагн (Diagnosis), Участок (District), Тип (Type), Арх (Archives), PLACE2, PSTATE, DIRID, Группа (Group), SECTIO, Намен. (Name), диал (Dial), Комы (Coma), Стаци (Station), and Госпит (Hospital). The table lists several entries, such as 'Изменить или отредактировать диагноз' (Change or edit diagnosis) for various dates and doctors. To the right of the table is a sidebar with sections for 'Информация' (Information), 'Просмотр' (View), and 'Услуги' (Services). The 'Информация' section shows a summary of the patient's stay: 'СТАЦИОНАР (Стандартная (003/У))', 'С 17.10.2013 15:48:00 ПО 17.10.2013 23:00:00', and a list of diagnoses and treatments including 'ПАРАТА: 530 / Кожа 4', 'J10 : Грипп, вызванный неидентифицированным вирусом гриппа', 'J10 : Грипп, вызванный неидентифицированным вирусом гриппа', 'K03.2 : Зротя зубов', and 'K03.2 : Зротя зубов'.

Рис. 3. История болезни.

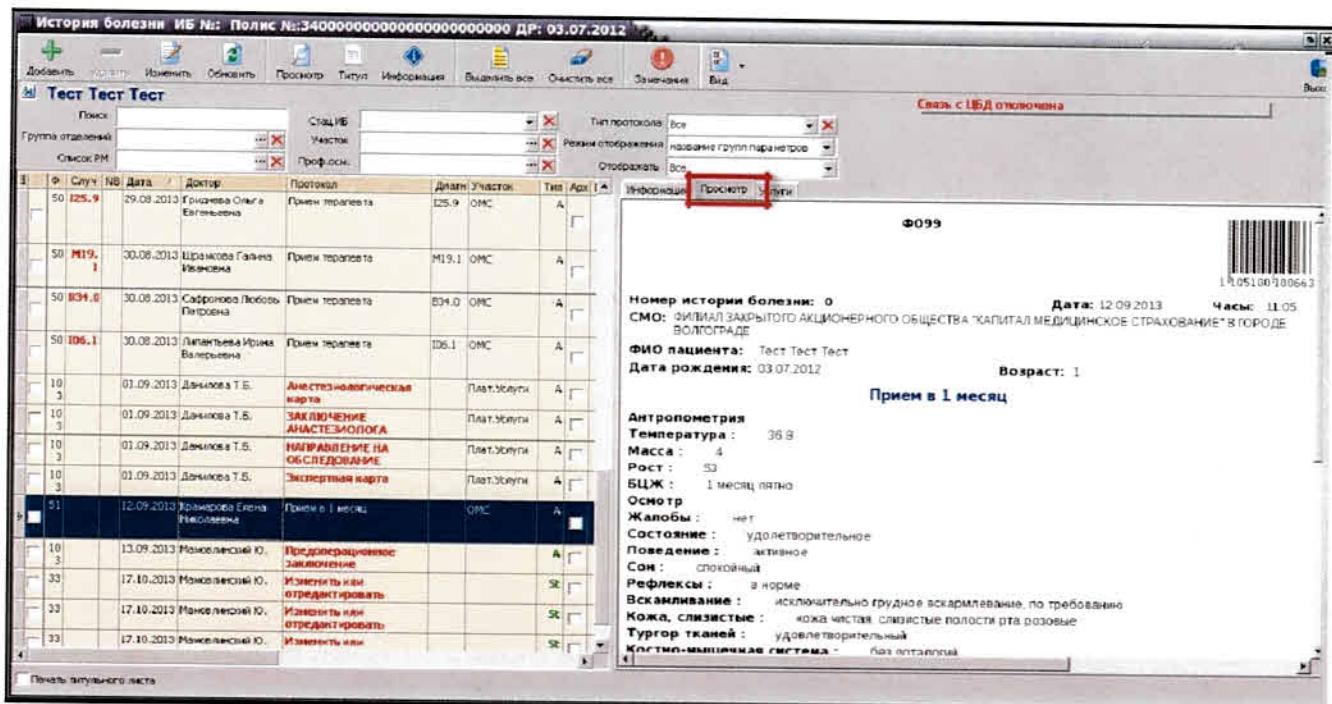


Рис. 4. Просмотр историй болезни

1.4 Листы назначений (направлений) в ЭМК.

Работа с направлениями пациентов на базе РИСЗ ВО осуществляется в окне "Журнал направлений" (Рис. 5)

Окно "Направления пациента к специалистам". Воспользовавшись поиском в картотеке пациентов (Рис. 1), находим по ФИО пациента (выбираем необходимого нам пациента, если поиск предоставил несколько результатов) и нажимаем на "стрелочку" В появившемся меню выбираем **Направления**.

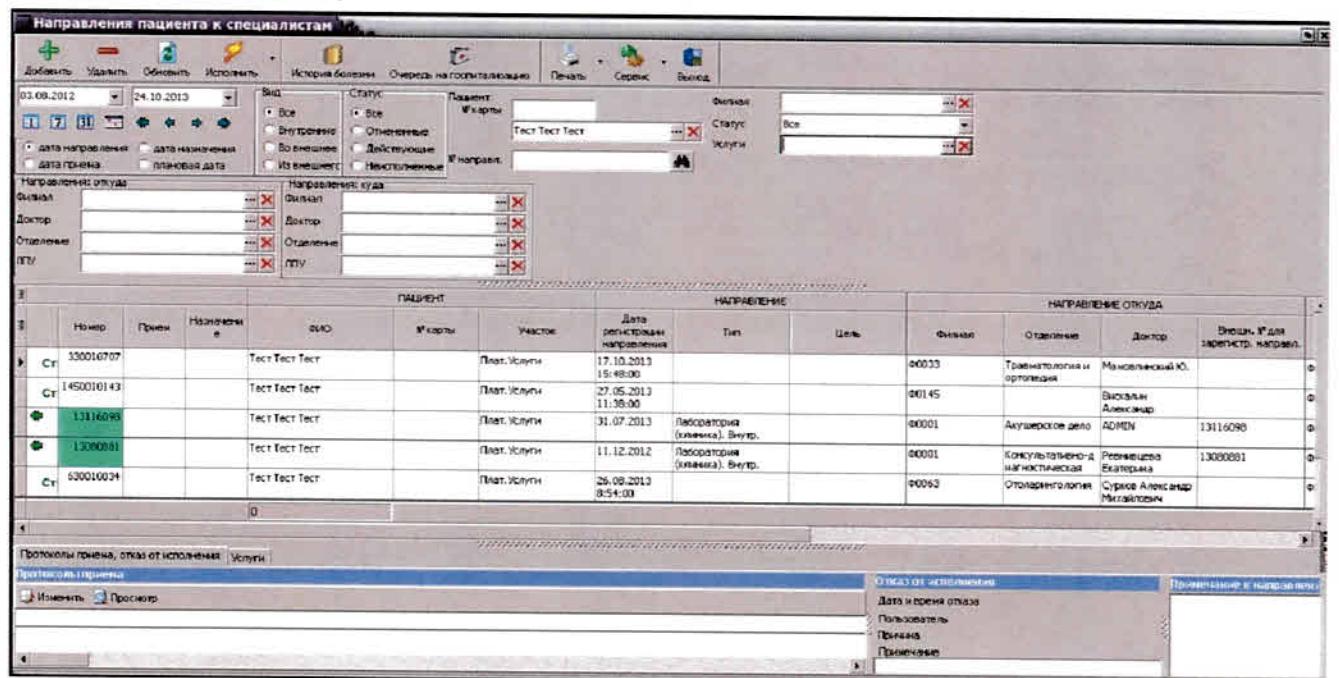
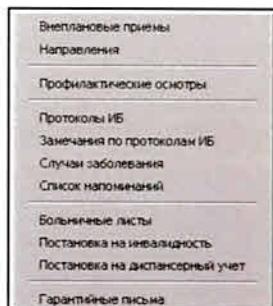


Рис. 5. Журнал направлений.

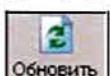
1.5 Учет листов нетрудоспособности

Учет листов нетрудоспособности осуществляется в окне "Учёт больничных листов" (Рис. 6).

Заходим в "Учет больничных листов". В картотеке пациентов (Рис. 1) в поле поиск вводим ФИО пациента. Выбираем необходимого нам пациента, если поиск предоставил несколько результатов, и нажимаем "стрелочку"

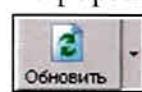


В появившемся меню выбираем **Больничные листы**.
Редактируем "Условия отбора больничных листов".



Нажимаем **Обновить**.

Также можно провести поиск больничных листов к оформлению на



выбираем

Полк больничных к оформлению (текущий день, не заполнен № или серия) F9

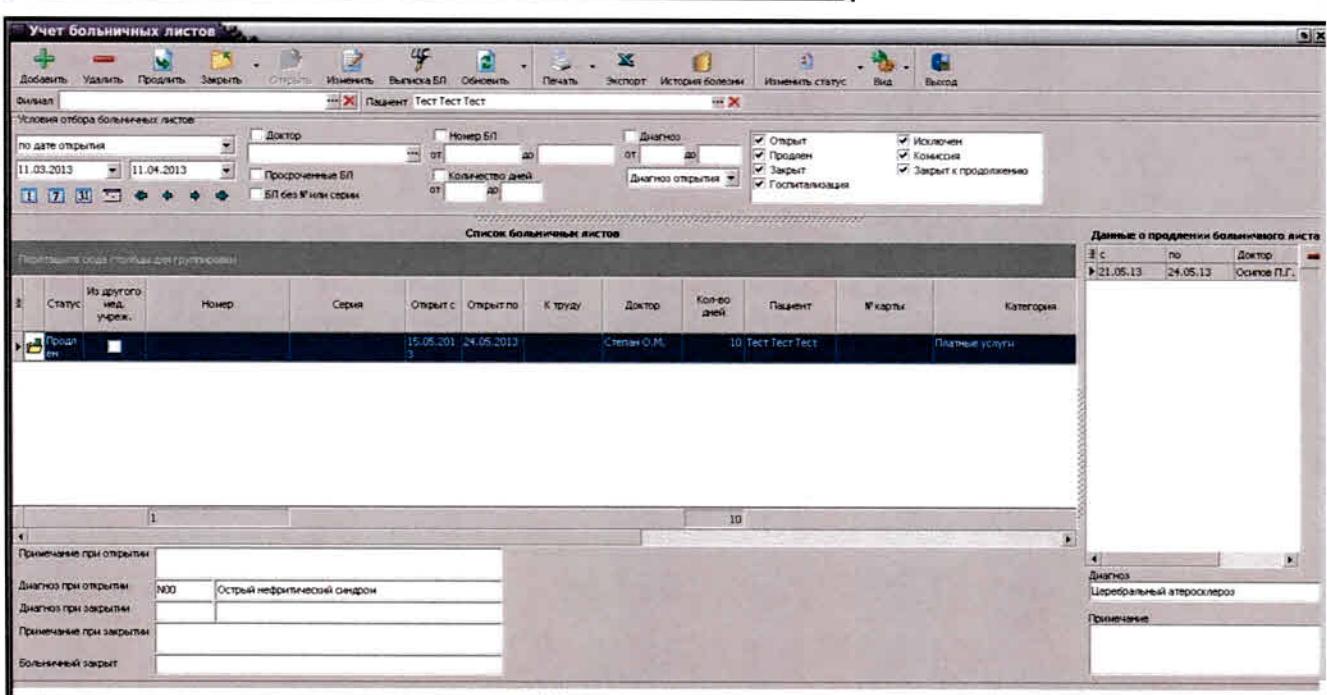


Рис. 6. Учет больничных листов.

В окне "Учет больничных листов" (Рис. 6) выбираем из списка больничных листов необходимый.

При необходимости внесения изменений в сведения о больничном листе нажимаем  (Рис. 7).

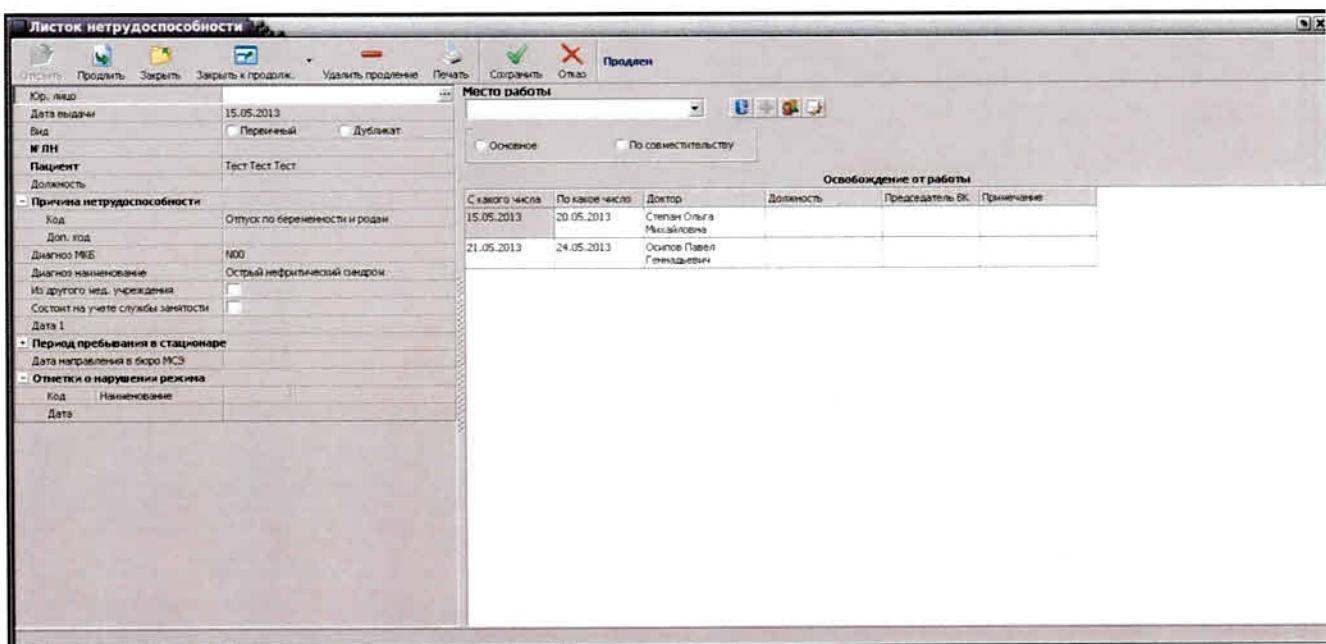
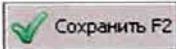


Рис. 7. Листок нетрудоспособности.

После внесения необходимых изменений нажимаем кнопку 

1.6 Поиск электронной медицинской карты по различным реквизитам в основном модуле РИСЗ ВО

Поиск электронной медицинской карты по различным реквизитам в основном модуле РИСЗ ВО осуществляется в окне поиска по картотеке.


Нажать .

Поиск по основным реквизитам представлен на Рис. 8 и позволяет производить поиск по реквизитам электронной карточки регистрации пациента.

Поиск по параметрам нахождения пациентов в расписании представлен на Рис. 9 и позволяет искать пациентов в зависимости от того когда и к кому они записаны на прием.

Поиск застрахованных пациентов разными организациями представлен на Рис. 10 и позволяет осуществлять многоаспектный поиск застрахованных пациентов.

Поиск пациентов по результатам посещения учреждения здравоохранения осуществляется на вкладке "по диагнозам и выполненным работам" (Рис. 11) и позволяет искать пациентов с различными диагнозами и полученными услугами.

На вкладке "дополнительно" (Рис. 12) позволяет искать пациентов по дополнительным реквизитам из электронной карточки регистрации пациента.

Вкладка "произвольный поиск" (Рис. 13) позволяет формировать и сохранять для дальнейшего использования произвольные пользовательские запросы по картотеке с пациентами (Рис. 8. Поиск пациентов).

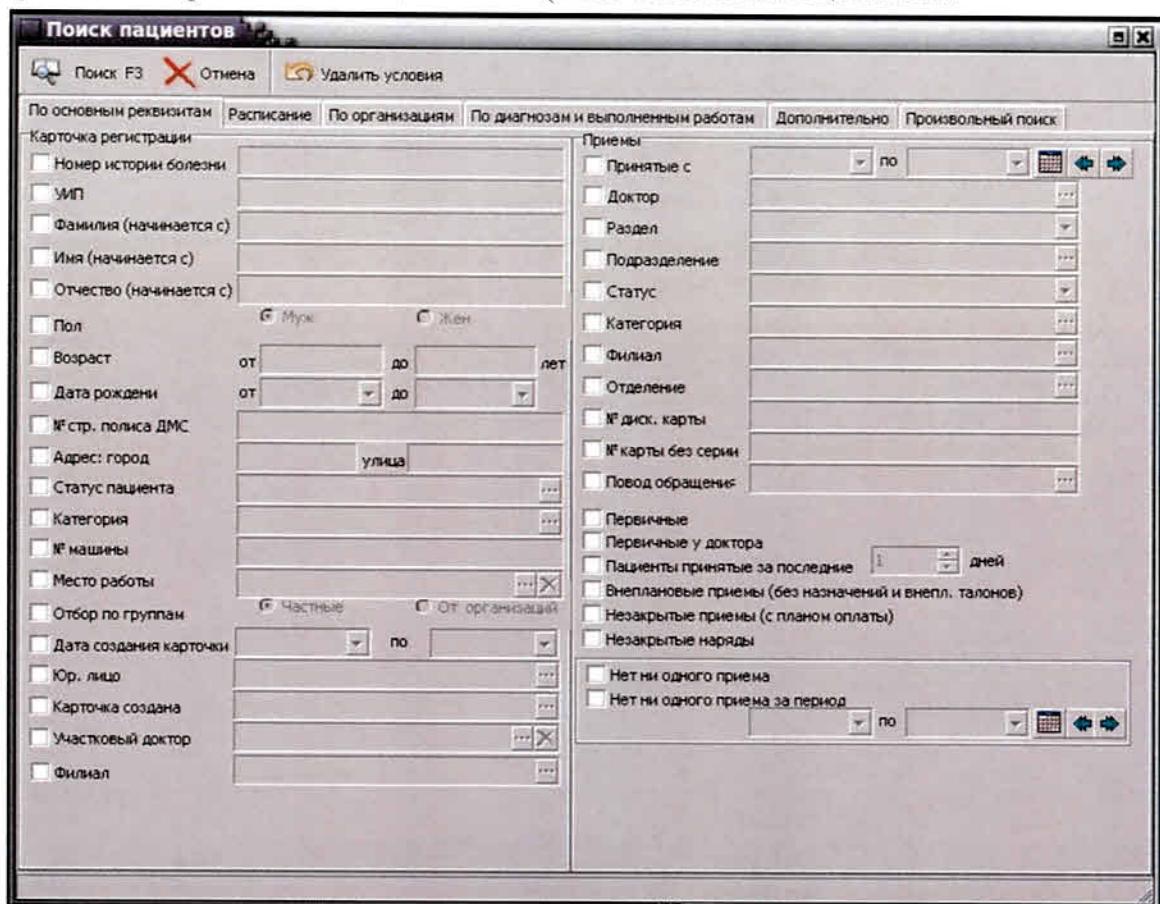


Рис. 8. Поиск пациентов. Основные реквизиты.

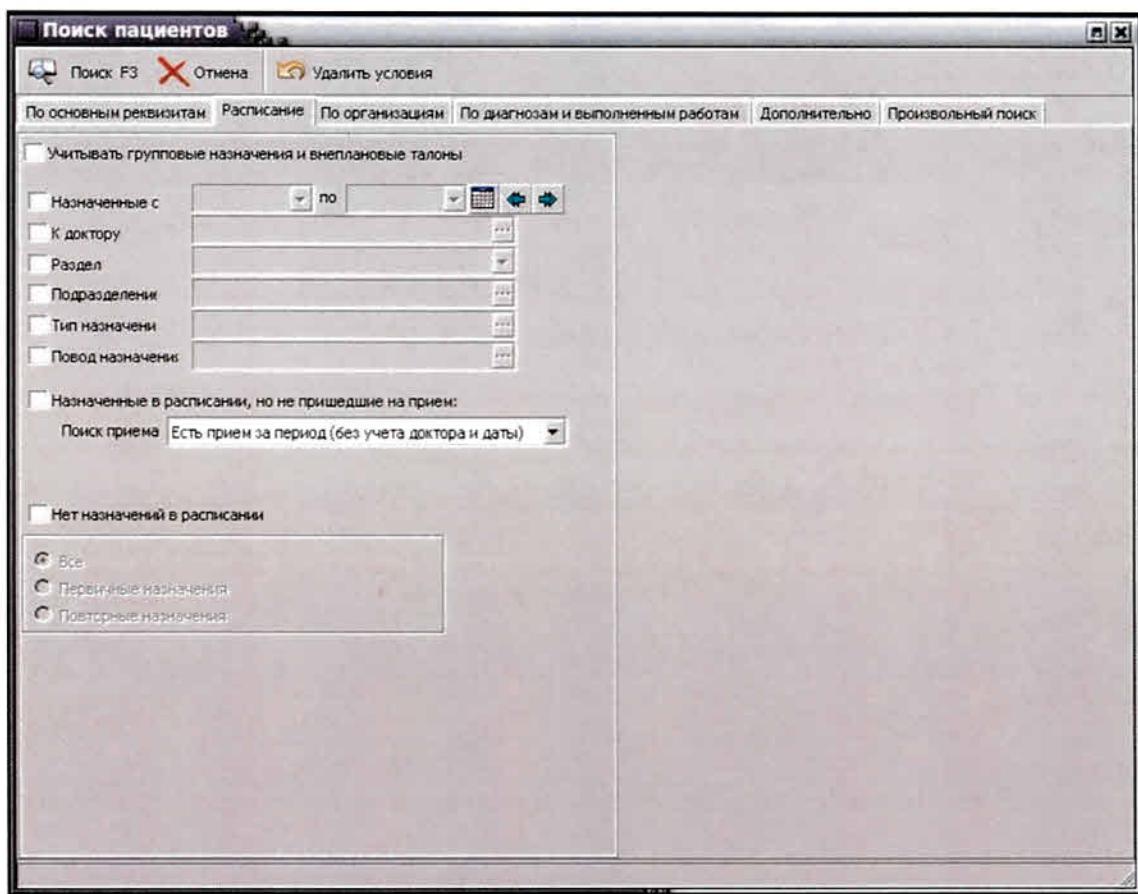


Рис. 9 Поиск пациентов. Расписание.

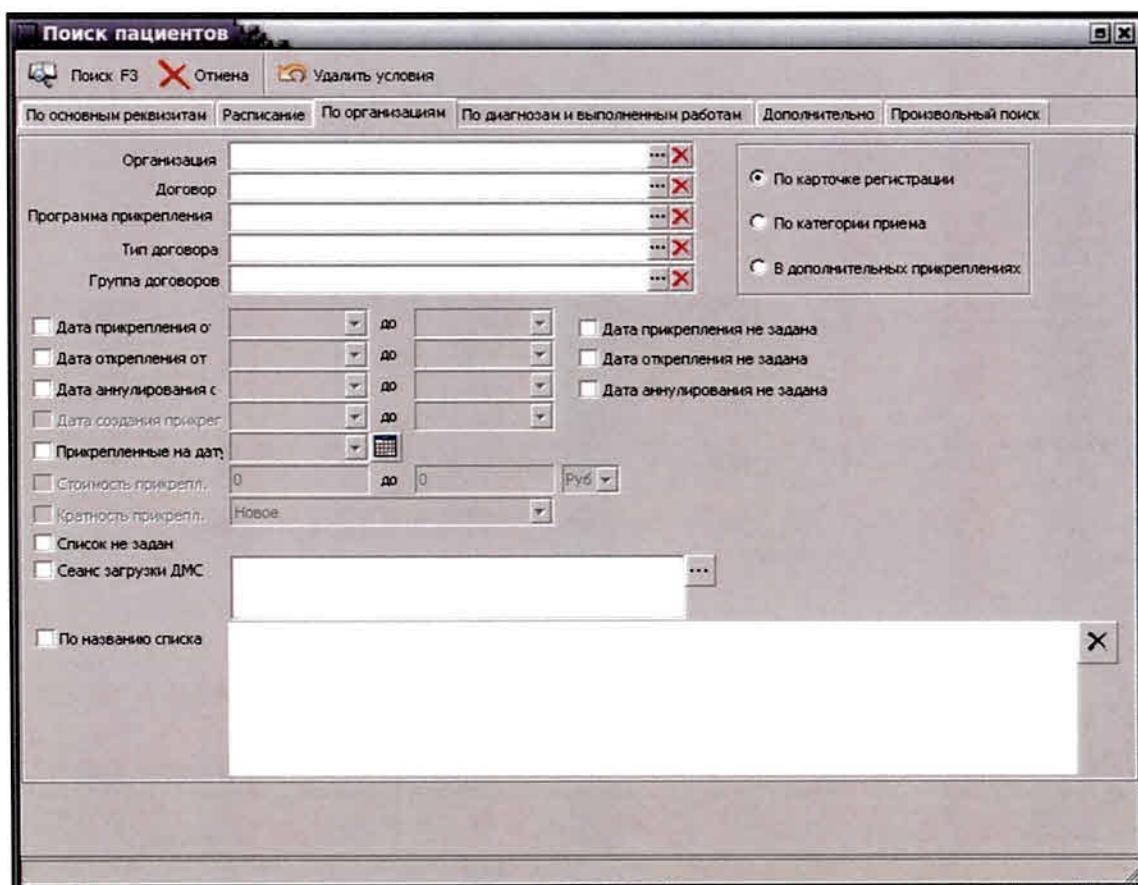


Рис. 10. Поиск пациентов. По организациям.

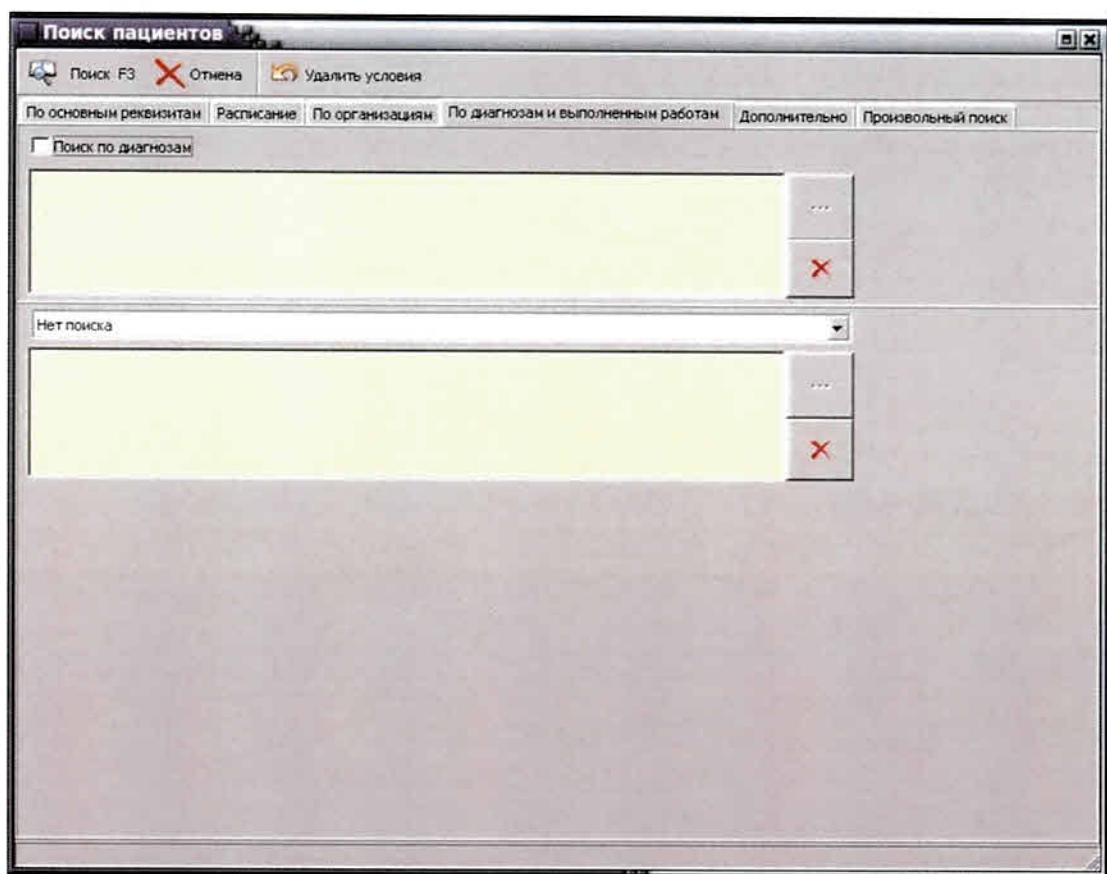


Рис. 11. Поиск пациентов. По диагнозам и выполненным работам.

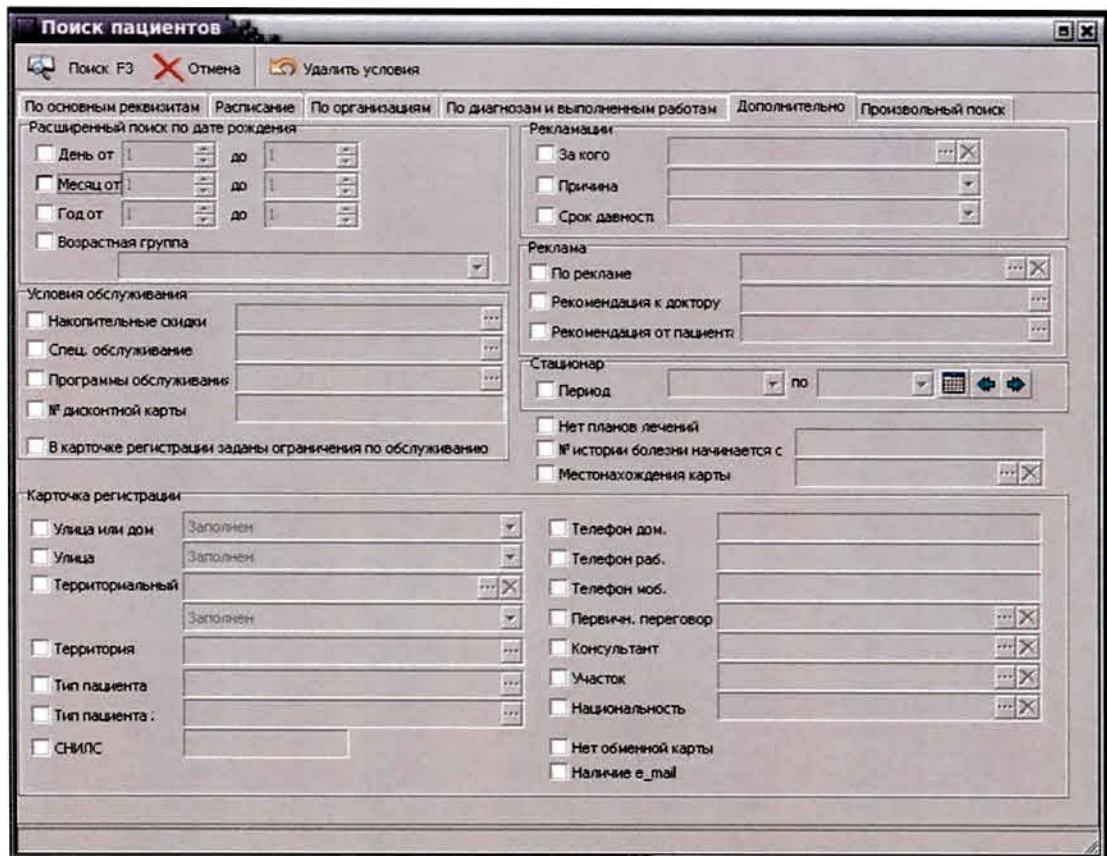


Рис. 12. Поиск пациентов. Дополнительно.

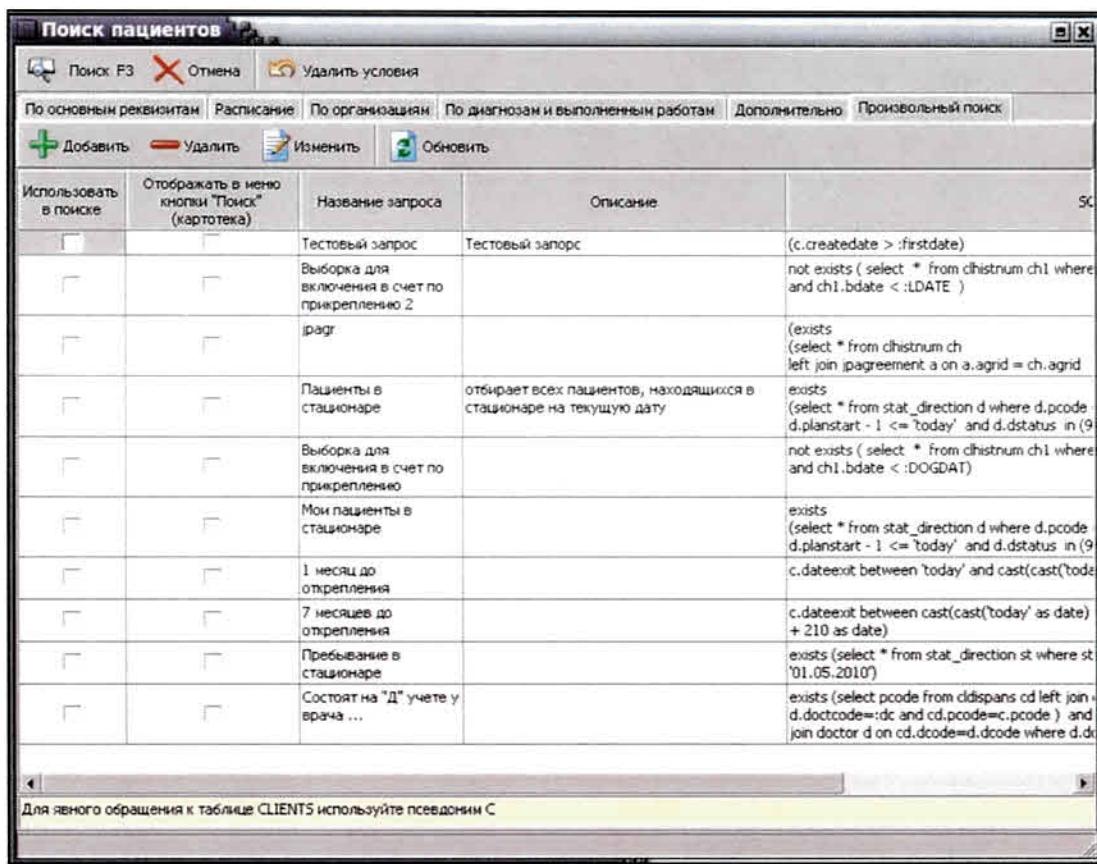


Рис. 13. Поиск пациентов. Произвольный поиск.

1.7 Формирование выходных документов на основании сведений электронной медицинской карты.

Формирование выходных документов по сведениям электронной медицинской карты соответствует утвержденным Министерством Здравоохранения РФ формам 025/у, 043/у, 003/у, 096/у, 097/у.

Объем данных о пациенте, учитываемый в "Картотеке пациентов" (реестре пациентов) подсистемы ЭМК на базе РИСЗ ВО, достаточен для оказания медицинских услуг и оформления связанных с этим сопроводительных документов, с возможностью поиска по всем основным реквизитам пациента.

2 Инструменты учета протоколов к ЭМК

Инструменты учета протоколов к электронным медицинским картам в подсистеме ЭМК на базе РИСЗ ВО (Рис. 4) позволяют выполнять:

- формирование и учет протоколов амбулаторных приемов пациентов, находящихся на амбулаторном лечении или проходящих профилактические осмотры;
- формирование и учет протоколов осмотров пациентов, находящихся на стационарном лечении;

- формирование и учет протоколов операций и анестезий;
- формирование и учет протоколов клинико-диагностических исследований с возможностью работы с изображениями, полученными в результате исследований (прикрепление, просмотр) средствами внешней системы передачи и архивации изображений (англ. Communication System, или PACS), интегрированной с РИСЗ, установленной в учреждении здравоохранения;
- поиск протоколов по всем основным реквизитам электронной медицинской карты, пациента, исследования, медицинского специалиста (Рис. 8).

3 Инструменты учета листов назначений (направлений) ЭМК

Инструменты учета листов назначений (направлений) к электронным медицинским картам в подсистеме ЭМК на базе РИСЗ ВО позволяют выполнять:

- автоматизированное (на основе настраиваемого в РИСЗ ВО справочника соответствия услуг классификатора ТФОМС (Территориальный фонд обязательного медицинского страхования) и диагнозов по МКБ-10 (Международная классификация болезней 10-го пересмотра) (Рис. 14) формирование листов назначений, направлений на основе стандартов медицинской помощи. В главном меню базового модуля РИСЗ ВО открываем Справочники/Медицинские справочники/Медицинские стандарты;

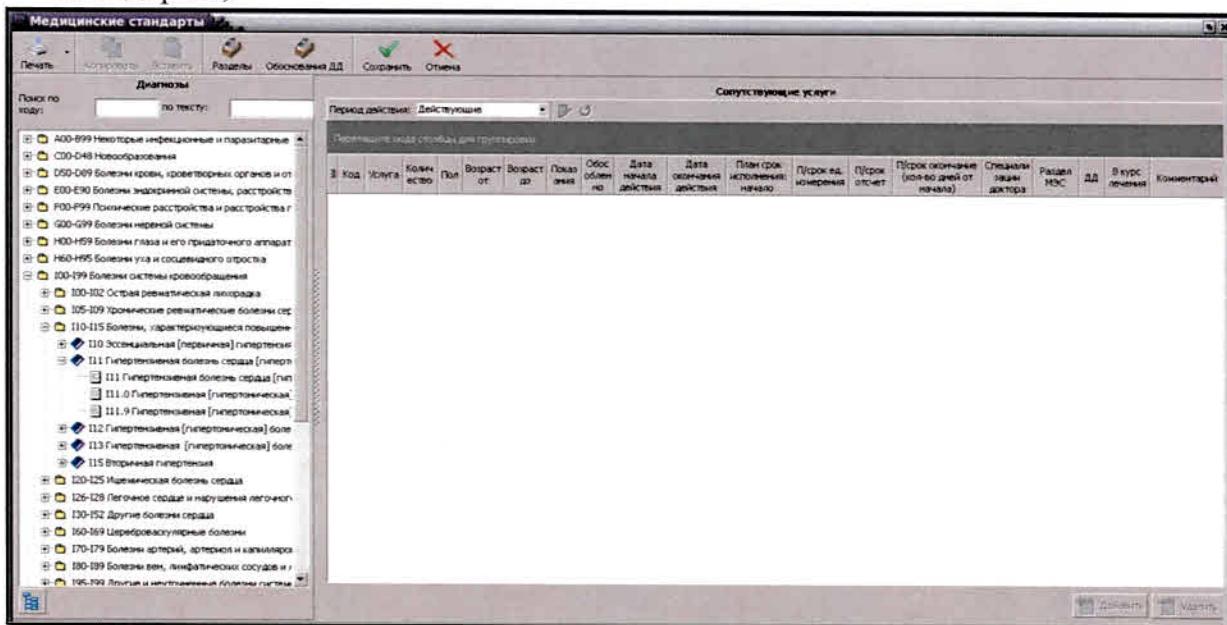


Рис. 14. Настройка медицинских стандартов.

- формирование направлений на профилактические осмотры и листов профилактических осмотров с учетом программ профосмотра и/или

категорий вредностей в соответствии с настраиваемым в РИСЗ ВО справочником вредностей Рис. 15.

В главном меню базового модуля РИСЗ ВО открываем Картотека/Журналы/ Профилактические осмотры/Справочники/Справочники вредностей;

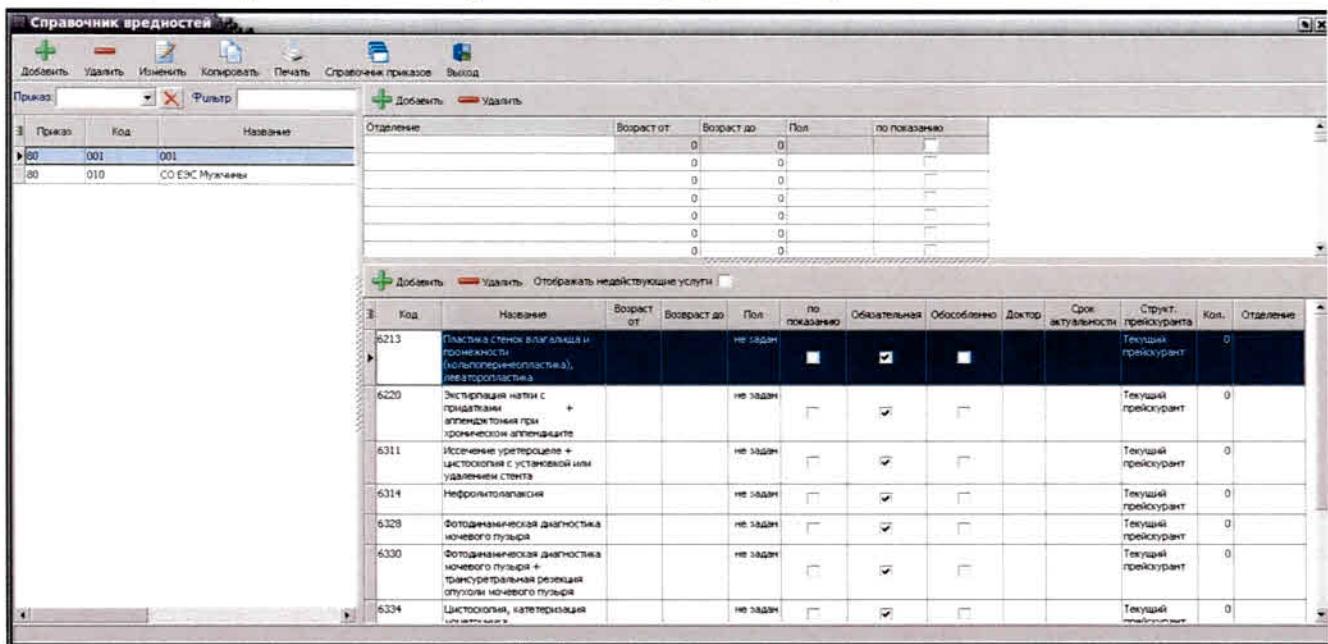


Рис. 15. Справочник вредностей.

- корректировка листов назначений, направлений медицинским специалистам;
- контроль корректности листов назначений, направлений (отсутствие аналогичных назначений, направлений от других медицинских специалистов, отсутствие актуальных результатов аналогичных назначений);
- контроль условий выполнения листов назначений, направлений (вхождений назначаемых услуг, исследований в страховую программу или необходимость согласования с пациентом возможности предоставления назначаемых услуг на платной основе);
- учет исполнения листов назначений, направлений, в том числе, полученных на исполнение из другого учреждения здравоохранения. На базе РИСЗ ВО осуществляется с помощью журнала учета направлений к специалистам Рис. 5;
- настройка стандартов медицинской помощи, включая настройку для диагнозов и групп диагнозов, с учетом обязательных и дополнительных исследований (дополнительные исследования могут требоваться в зависимости от особенностей клинической картины заболевания). Рис. 14.

4 Инструментарий учета листов нетрудоспособности

Инструментарий учета листов нетрудоспособности позволяет осуществлять:

- учет бланков листов нетрудоспособности;
- автоматизированное ведение листов нетрудоспособности;
- автоматизированное заполнение листов нетрудоспособности на бланке установленного образца с применением печатающих устройств (печать листа нетрудоспособности);
- автоматизированное формирование и печать на принтерах с точным позиционированием (с точностью не менее 1 мм на бумаге формата А4) в специализированном поле бланка установленного образца двухмерного штрих-кода в формате DataMatrix, содержащего сведения больничного листа (в том числе, печать штрих-кода в ранее заполненном бланке);
- учет листов нетрудоспособности, выданных другим учреждением здравоохранения;
- контроль сроков продления, длительности срока действия листов нетрудоспособности, контроль необходимости составления протокола клинико-экспертной комиссии (далее – КЭК);
- поиск листов нетрудоспособности по всем основным реквизитам бланка, электронной медицинской карты, пациента, исследования, медицинского специалиста, в том числе поиск листов нетрудоспособности, оформленных с ошибками (несвоевременно закрытых, продленных без протокола КЭК и пр.);
- ведение журнала листов нетрудоспособности (Рис. 16) В главном меню базового модуля РИСЗ ВО выбираем Картотека/Журналы/Больничные листы. В данном окне присутствует возможность либо продлить

больничный лист, нажав  [Продлить], либо закрыть, нажав  [Закрыть].

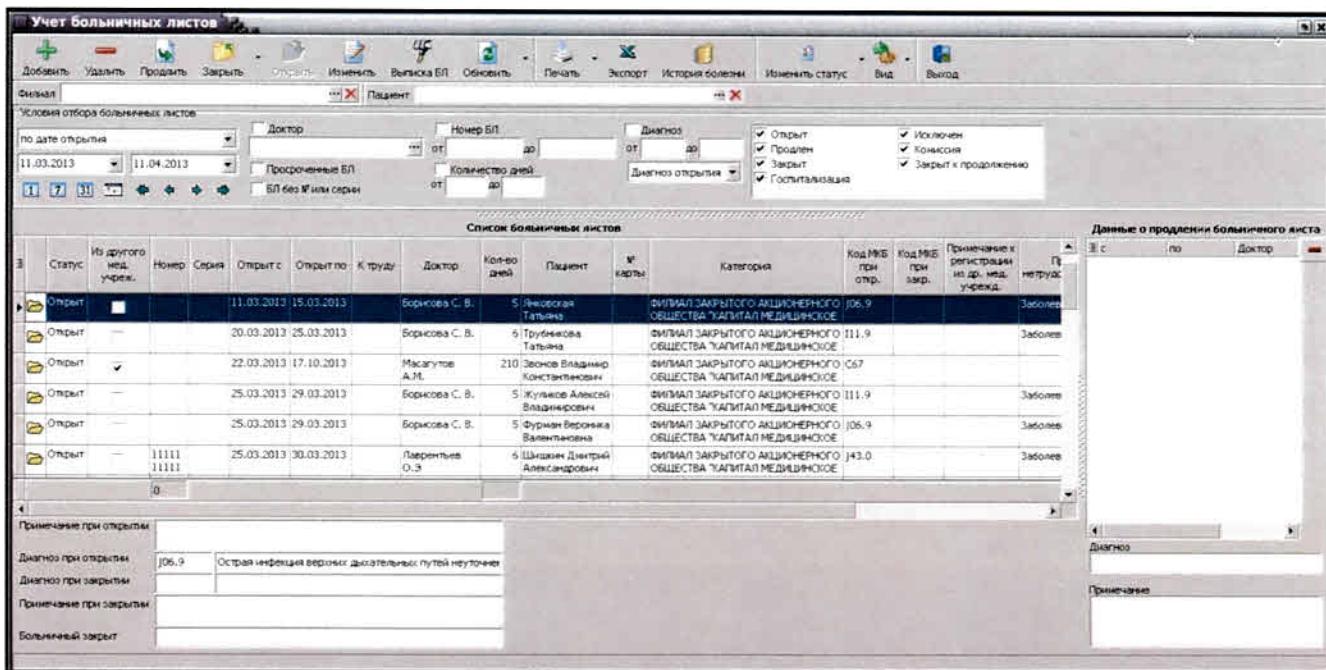


Рис. 16. Журнал больничных листов.

5 Поиск электронной медицинской карты в РИСЗ ВО

Поиск электронной медицинской карты в РИСЗ на базе РИСЗ ВО может выполняться по всем основным реквизитам (Рис. 8) медицинской карты, пациента, исследования, медицинского специалиста:

- по номеру карты,
- ФИО пациента,
- наименованию СМО,
- номеру полиса пациента,
- единому идентификатору пациента ИЭМК,
- ФИО медицинского специалиста,
- наименованию исследования.

Подсистема ЭМК на базе РИСЗ ВО предоставляет пользователю возможность в соответствии с его полномочиями в автоматизированном режиме учитывать фактические сведения о приеме (госпитализации, операции) пациента, включая факт явки, фактическую длительность приема и пр. В подсистеме ЭМК учитываются следующие сведения о пациенте (указаны только основные **Ошибка! Источник ссылки не найден.**):

- ФИО и паспортные данные;
- адрес регистрации и фактического места проживания. Возможно использование справочника адресов (Классификатор адресов Российской Федерации), что реализовано путем интеграции с сервисами нормативно-

справочной информации (далее – НСИ) Министерства здравоохранения Российской Федерации;

- профессия и место работы;
- контактная информация (телефоны и адрес электронной почты);
- условия прикрепления пациента к страховым компаниям (сроки, полис, стоимость и программы прикрепления, льготы), в том числе, история прикреплений;
- условия обслуживания пациента, включая предоставленные ему скидки (простые, накопительные и сложные), индивидуальные ограничения по страховому обслуживанию;
- аллергоанамнез;
- информация о выданных листах нетрудоспособности, инвалидности, диспансерном учете и пр.;
- информация о гарантийных письмах.

Выводы

Изучила функции подсистемы ведения электронных медицинских карт в практике врача педиатра; возможности подсистемы ЭМК; использование электронных медицинских карт в детской поликлинике

Благодаря формированию единой региональной электронной медицинской карты пациента врач из любой медицинской организации, работающей в РИАМС «ПроМед», оперативно получает доступ к информации о проведенных исследованиях, случаях амбулаторно-поликлинического, стационарного и санаторно-курортного лечения пациента, вызовах скорой помощи. В ЭМК врач видит поставленные ранее пациенту диагнозы, выписанные рецепты, результаты лечения, независимо от того, в какой медицинской организации пациент обслуживался ранее.

В электронной медицинской карте содержится информация о противопоказаниях к применению тех или иных видов лечения для конкретного пациента и перечень непереносимых препаратов. Кроме того, ЭМК позволяет сопоставить введенную врачом информацию с медико-экономическими стандартами. В результате сводится к минимуму вероятность врачебной ошибки.

Используя электронную медицинскую карту, врач максимально оперативно получает доступ к информации, необходимой для принятия решения о лечении пациента, тратит меньше времени на заполнение амбулаторных карт и историй болезни, уделяет больше внимания непосредственно работе с пациентом. Как следствие, повышается качество оказания медицинской помощи населению.

Основная часть информации, содержащейся в ЭМК, формализована. Выписывая рецепт или направление, многие поля врач заполняет, выбирая необходимое значение из справочников и заранее подготовленных шаблонов. Не нужно каждый раз вводить повторяющуюся информацию заново.

Список литературы:

1. Обучающие электронные ресурсы, Снейд. Р. Д. ОКЛ 13, Архангельск 2009г.
2. Гусев А. В., Романов Ф. А., Дуданов И. П., Воронин А. В. Информационные системы в здравоохранении. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2012. - 120 с.
3. Эльянов М.М. Медицинские информационные технологии. Каталог. Вып. 13. - М.: CapitalPress, 2013. - 300 с.
4. Кобринский Б.А., Зарубина Т.В. Медицинская информатика: учебник для студ. ВУЗов. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 192 с.
5. Электронная медицинская карта — электронная история болезни. URL: http://www.postmodern.ru/?tree_id=58 (дата обращения: 16.06.2018).
6. Электронная медицина. URL: <http://www.elmed-rostov.ru/Programs/solution2.asp> (дата обращения: 21.06.2018).
7. EMR Electronic Medical Records – Free Web-Based EMR Software. URL: <http://practicefusion.com> (дата обращения: 25.06. 2018).

Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренная рабочей программой производственной практики «Производственная клиническая практика (помощник врача детской поликлиники, научно-исследовательская работа)» обучающегося 5 курса по специальности 31.05.02 Педиатрия 8 группы

Анисеева Зарият Загирбековна

Работа выполнена на соответствующем требованиям программы практики методологическом уровне. Автором поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Стиль изложения материала логичен. Автором проанализированы основные источники литературы по данной теме.

В ходе проведённого анализа недостатков не выявлено.

Все разделы логично и последовательно отражают все вопросы по решению задач, поставленных в работе.

Автор демонстрирует хорошее знание современного состояния изучаемой проблемы, четко и ясно изложены все разделы.

Обзор литературы основан на анализе основных литературных источников, отражает актуальные и нерешенные проблемы изучаемой области медицины.

Объем и глубина литературного обзора указывают на удовлетворительное знание автора об исследуемой проблеме.

Последовательность изложения соответствует поставленным задачам. В обсуждении результатов исследования подведены итоги работы, дан глубокий анализ, свидетельствующий о научной зрелости автора. Сформулированные выводы логично вытекают из имеющихся данных. Работа написана простым литературным языком, автор не использовал сложных синтаксических конструкций, материалы изложены связно и последовательно. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Фактический материал обширен, статистически грамотно обработан и проанализирован.

Выводы соответствуют полученным результатам, логически вытекая из анализа представленного материала, обоснованы и подтверждены результатами статистического анализа.

Работа представляет собой завершенное научное исследование.

Руководитель практики:

О.В. Полякова