

Федеральное агентство по образованию

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Кафедра моделирования вычислительных и электронных систем

М.Е. Невейкин

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «СТАЦИОНАР»

Методическое пособие

Санкт-Петербург
2006

Оптимальное решение проблемы лечебно-профилактической помощи в современных условиях возможно только посредством совершенствования организации и управления на основе системного подхода, экономических методов, через систему информатизации основных направлений деятельности стационара.

Актуальность использования информационных технологий в процессе управления стационаром обусловлена необходимостью сокращения сроков обработки данных и получения информации, без четкого знания которой процесс управления организацией просто невозможен.

Основой системы управления стационаром должен стать достоверный учет поступающих больных, ассортимента и количества выполняемых медицинских услуг и другая информация. Последующая обработка первичных данных позволяет сформировать статистическую отчетность, вести расчет показателей, контролировать их динамику и формировать управленческие решения по совершенствованию работы стационара.

Предназначено для руководителей медицинских организаций, занимающихся построением систем управления стационаром.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Список сокращений	5
Сведения о программных продуктах подсистемы «Стационар»	6
Комплекс задач «Администратор».....	8
Комплекс задач «Приемный покой»	8
Комплекс задач «Финансово-экономические расчеты»	9
Комплекс задач «Медицинская статистика»	10
Комплекс задач «Больничные листы».....	12
Комплекс задач «Справочное бюро».....	12
Комплекс задач «Старшая медсестра отделения»	13
Комплекс задач «Руководитель стационара».....	14
Комплекс задач «Врач стационара»	14
Комплекс задач «Экспертиза качества».....	14
Внедрение подсистемы «Стационар»	16
Подготовка медицинской организации к внедрению подсистемы «Стационар»	16

ВВЕДЕНИЕ

Система автоматизации медицинских организаций обеспечивает ввод, хранение и обработку информации на всех основных этапах лечебного процесса. Система может использоваться во всех типах медицинских организаций и позволяет отказаться от ненадежных и недолговечных бумажных карт, направлений на обследования, книг записей на прием и пр.

Внедрение подсистемы позволяет:

- повысить качество обслуживания пациентов;
- повысить квалификацию медицинского персонала;
- снизить себестоимость обслуживания населения;
- снизить затраты ведение историй болезни;
- обеспечить учет выполненных медицинских услуг;
- получить социальный эффект.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- БД – база данных
- КЗ – комплекс задач
- ЛВС – локальная вычислительная сеть
- МКБ-10 – международный классификатор болезней 10-го пересмотра
- МО – медицинская организация
- ОМС – обязательное медицинское страхование
- СМО – страховая медицинская организация
- СУБД – система управления базами данных

СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТАХ ПОДСИСТЕМЫ «СТАЦИОНАР»

Оптимальное решение проблемы лечебно-профилактической помощи в современных условиях возможно только посредством совершенствования организации и управления на основе системного подхода, экономических методов, через систему информатизации основных направлений деятельности стационара.

Актуальность использования информационных технологий в процессе управления стационаром обусловлена необходимостью сокращения сроков обработки данных и получения информации, без четкого знания которой процесс управления организацией просто невозможен.

Основой системы управления стационаром должен стать достоверный первичный учет поступивших больных, ассортимента и количества выполняемых медицинских услуг и другая информация. Последующая обработка первичных данных позволяет сформировать статистическую отчетность, анализировать спрос населения на конкретные медицинские услуги, вести расчет показателей, контролировать их динамику и формировать управленческие решения по совершенствованию работы стационара.

На рис.1 показана структурно-функциональная схема подсистемы «Стационар», включающая следующие КЗ:

- «Администратор»;
- «Приемный покой»;
- «Финансово-экономические расчеты»;
- «Медицинская статистика»;
- «Больничные листы»;
- «Справочное бюро»;
- «Старшая медсестра отделения»;
- «Руководитель стационара»;
- «Врач стационара»;
- «Экспертиза качества».

В качестве входного документа в подсистеме «Стационар» используется разработанный формализованный Талон амбулаторного пациента, включающий сведения, характеризующие основные разделы работы амбулаторно-поликлинического звена (лечебная, профилактическая, финансово-экономическая).

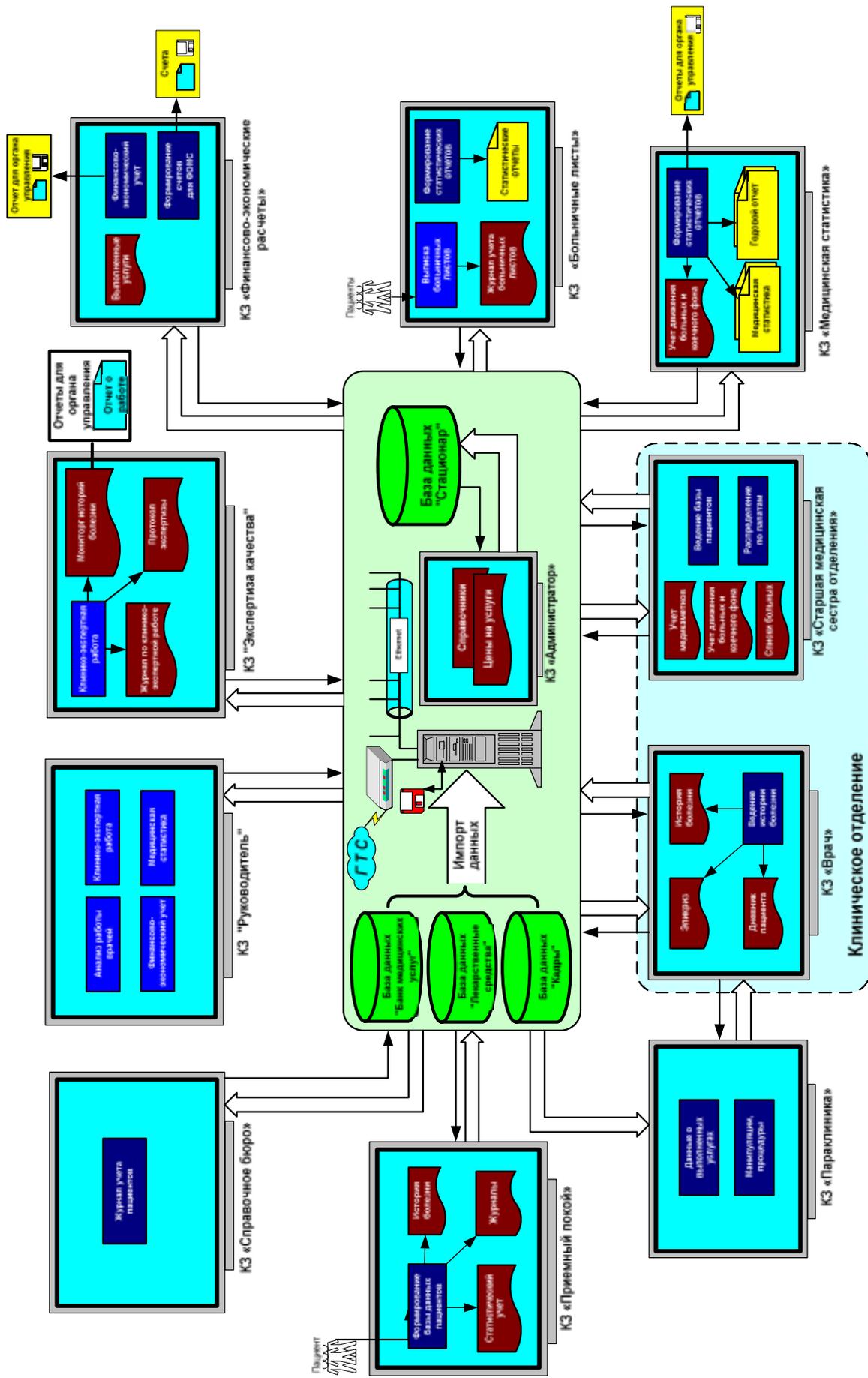


Рис. 1. Подсистема «Стационар»

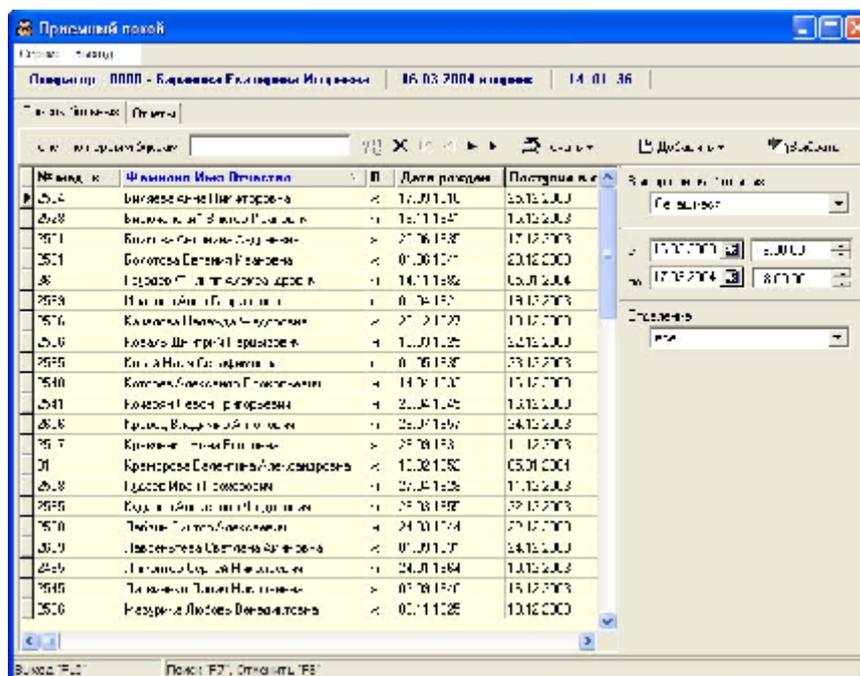


Рис. 3. Главное окно КЗ «Приемный покой»

КЗ «Приемный покой» выполняет следующие функции:

- хранение и обработку данных о больных, просмотр списка больных, находящихся или находившихся на лечении в стационаре (в разрезе отделений);
- прием больного на лечение, просмотр и корректировку сведений по приему;
- формирование, просмотр и печать отчетов.

Комплекс задач «Финансово-экономические расчеты»

КЗ «Финансово-экономические расчеты» предназначен для автоматизации учета и документооборота талонов амбулаторного пациента, оперативного получения информации о выполненных услугах, сокращения трудоемкости получения статистических отчетов.

На рис. 4 показано главное окно КЗ «Финансово-экономические расчеты».

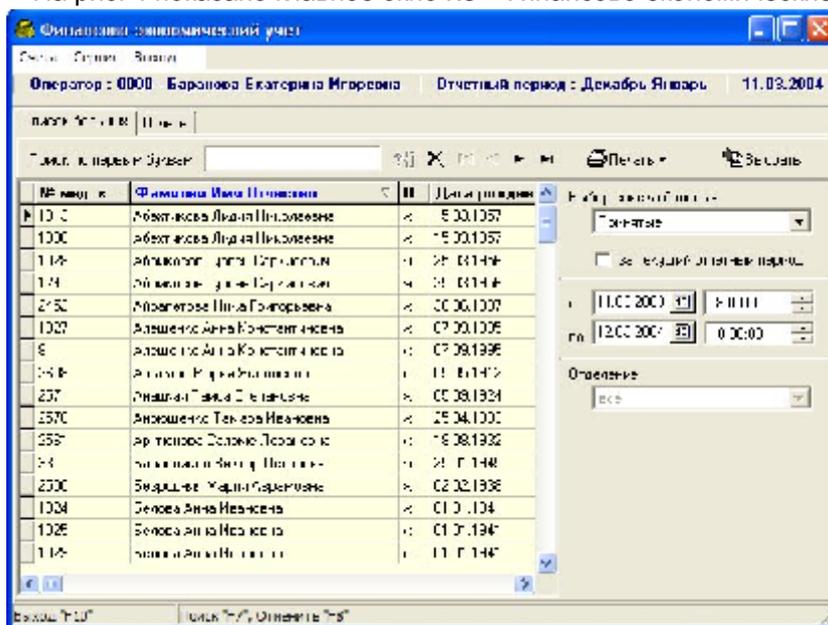


Рис. 4. Главное окно КЗ «Финансово-экономические расчеты»

КЗ «Финансово-экономические расчеты» выполняет следующие функции:

- хранение и обработку данных о больных; просмотр списка больных, находящихся или находившихся на лечении в стационаре (в разрезе отделений);
- прием больного на лечение, перевод больного внутри стационара, выписку больного из стационара;
- формирование, просмотр и печать отчетов по стационару;
- формирование статистических счетов и файлов.

Данные о выполненных медицинских услугах позволяют определить выполнение плановой нагрузки каждым непосредственным исполнителем и в целом организацией. Они обеспечивают автоматизацию расчетов с финансирующими структурами и устанавливают зависимость оплаты труда от объемов и качества медицинской помощи.

Сведения о видах услуг, оказанных в стационаре, дают возможность прогнозировать их потребность на последующие периоды времени и планировать ресурсы для обеспечения их выполнения.

Информация о проводимых диагностических и лечебных мероприятиях в соответствии с моделями оказания медицинской помощи позволяет проводить скрининг-экспертизу качества медицинской помощи, оказанной как конкретным исполнителем, так и в целом по поликлинике.

Внедрение «Финансово-экономические расчеты» позволяет:

1. Получать за определенный период времени (месяц, квартал и т. д.) достоверные статистические отчеты, основанные на первичной информации:

- об уровне первичной и общей заболеваемости по обращаемости (в разрезе пола, возраста, признака работы);
- исходах лечения (выздоровление, улучшение, без изменений, ухудшение, летальность) в целом по всем обратившимся и по отдельным нозологиям;
- объемах выполненных медицинских услуг (в соответствии с банком данных медицинских услуг: первичные и повторные врачебные приемы, простые и комплексные медицинские услуги) с выходом на каждого непосредственного исполнителя и в целом на учреждение.

2. Проводить мониторинг выполнения плана функции врачебной должности по поликлинике и исполнителю медицинских услуг.

3. Определить число и структуру законченных случаев лечения.

4. Установить потребность населения на основе спроса по обращению в различных видах медицинской помощи и медицинских кадрах.

5. Проводить мониторинг финансовых затрат поликлиники.

6. Сформировать объективные оценки работы поликлиники.

7. Принимать управленческие решения, обеспечивающие оптимальное функционирование поликлиники.

Оценка выполненных медицинских услуг в натуральном и стоимостном выражении позволяет прогнозировать потребность в них на последующие периоды времени и планировать ресурсы для обеспечения их выполнения.

Интеграция данной системы в систему управления муниципальным здравоохранением предполагает наличие «Банка медицинских услуг», функционирующего в каждой поликлинике и включающего в себя классификатор простых и комплексных медицинских услуг.

Комплекс задач формирует следующие отчеты:

- «Анализ нагрузки на врачей»;
- «Анализ нагрузки из отделения»;
- «Нагрузка на врача»;
- «Нагрузка на отделение»;
- «Анализ нагрузки на врачей по видам финансирования»;
- «Анализ нагрузки на отделения по видам финансирования»;
- «Сводка о выполненных медицинских услугах в разрезе видов финансирования»;
- «Сводка о выполненных медицинских услугах по врачам»;
- «Сводка о выполненных медицинских услугах по отделениям».

Комплекс задач «Медицинская статистика»

КЗ «Медицинская статистика» выполняет следующие функции:

- хранение и обработку данных о больных; просмотр списка больных, находящихся или находившихся на лечении в стационаре (в разрезе отделений);
- прием больного на лечение, перевод больного внутри стационара, выписку больного из стационара;
- формирование, просмотр и печать отчетов по стационару;
- формирование годового отчета по стационару и формирование свободного запроса.

На рис. 5 показано главное окно КЗ «Медицинская статистика».

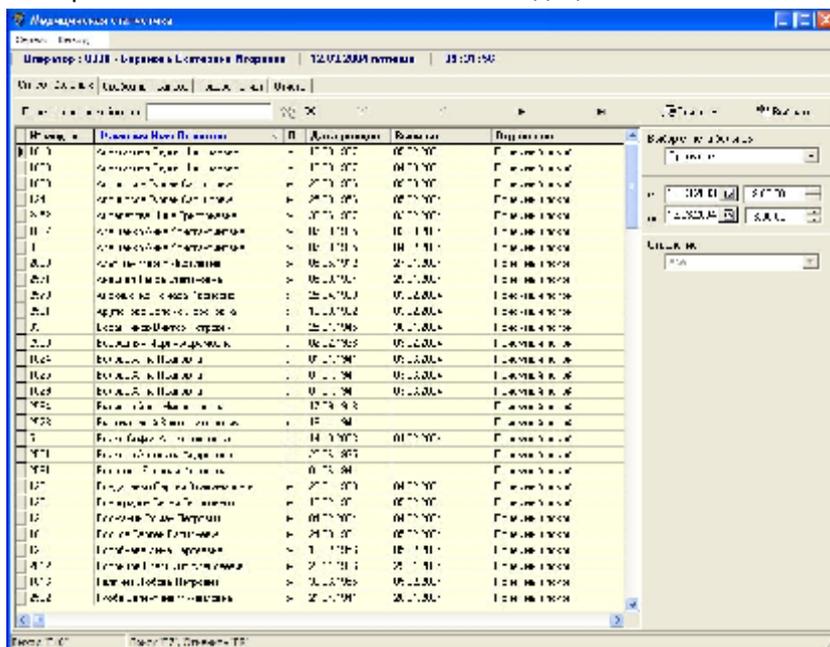


Рис. 5. Главное окно КЗ «Медицинская статистика»

В КЗ «Медицинская статистика» формируются следующие выходные формы:

- «Сводная ведомость учета движения больных и коечного фонда»;
- «Листок ежедневного учета движения больных и коечного фонда»;
- «Сведения об операциях»;
- «Хирургическая активность»;
- «Сведения о выбывших»;
- «Сводка по видам оплаты у выписанных больных»;
- «Сводка по дефектам догоспитального этапа»;
- «Причины летальных исходов»;
- «Случаи возникновения осложнений»;
- «Расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов и число вскрытий»;
- «Летальные исходы в разрезе патологоанатомических (клинических) диагнозов»;
- «Осложнения»;
- «Анализ работы стационара»;
- «Пол и возраст выбывших»;
- «Пол и возраст оперированных»;
- «Структура выбывших по нозологии»;
- «Случаи расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов»;
- «Состав умерших по полу и возрасту»;
- «Экспертиза сроков лечения больных в стационаре».

Комплекс задач «Больничные листы»

Основное назначение КЗ «Больничные листы» – автоматизация документооборота медицинской организации, повышение оперативности обработки и достоверности полученной информации о выписанных листках нетрудоспособности в медицинской организации, увеличение скорости доступа к информации по выписанным листкам нетрудоспособности.

В КЗ «Больничные листы» входными документами являются талоны на получение листков нетрудоспособности и листки нетрудоспособности на закрытие.

КЗ «Больничные листы» предназначен для повышения оперативности обработки и достоверности полученной информации о выписанных листках трудоспособности в стационаре.

Комплекс решает следующие задачи:

- создание и ведение журнала учета листков нетрудоспособности;
- получение оперативной информации по листкам нетрудоспособности;
- формирование текущих и годового статистических отчетов;
- экспертиза сроков пребывания по листкам нетрудоспособности.

На рис. 6 показано главное окно КЗ «Больничные листы».

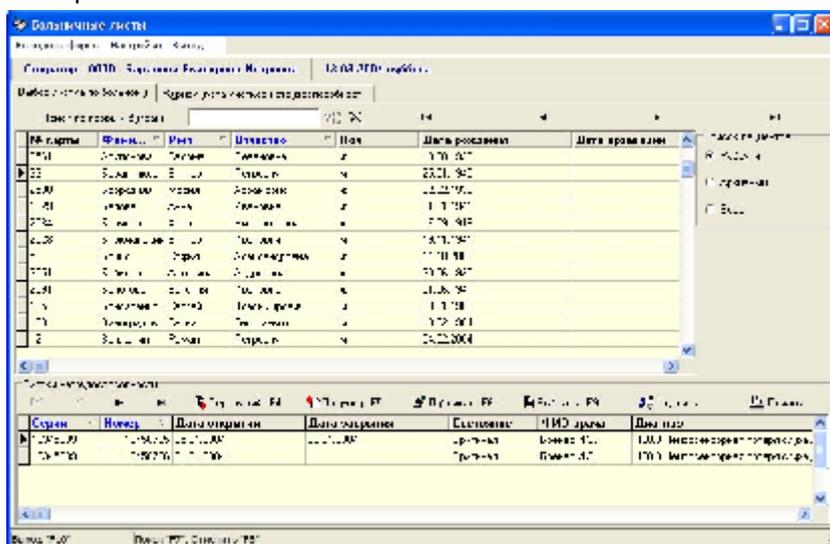


Рис. 6. Главное окно КЗ «Больничные листы»

В КЗ «Больничные листы» формируются следующие выходные формы:

- «Журнал учета листков нетрудоспособности»;
- «Список пациентов, получивших листок нетрудоспособности»;
- «Список пациентов, получивших листок нетрудоспособности с заданным диагнозом»;
- «Анализ сроков пребывания по листкам нетрудоспособности в разрезе учреждения»;
- «Заболеваемость с временной утратой трудоспособности»;
- «Структура заболеваемости с временной утратой трудоспособности».

Комплекс задач «Справочное бюро»

На рис. 7 показано главное окно КЗ «Справочное бюро».

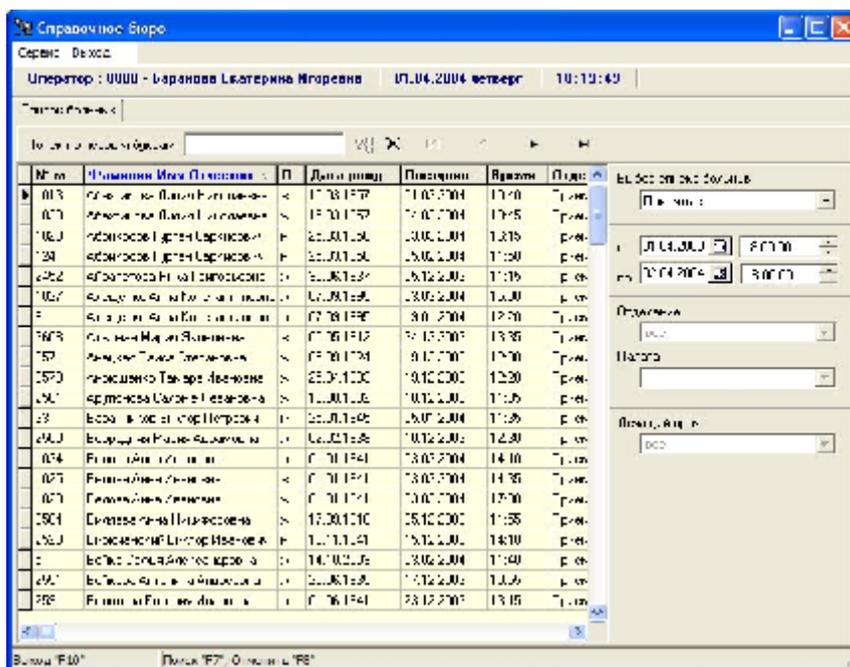


Рис. 7. Главное окно КЗ «Справочное бюро»

Комплекс задач «Старшая медсестра отделения»

КЗ «Старшая медсестра отделения» выполняет следующие функции:

- хранение и обработку данных о больных;
- просмотр списка больных, находящихся или находившихся на лечении в данном отделении (в разрезе палат, периодов, лечащих врачей);
- перевод больного внутри отделения, выписку больного из стационара;
- выписку назначений;
- формирование требований;
- формирование, просмотр и печать отчетов по отделению.

На рис. 8 показано главное окно КЗ «Старшая медсестра отделения».

В КЗ «Старшая медсестра отделения» формируются следующие выходные документы:

- «Списки больных по палатам»;
- «Списки вновь поступивших больных»;
- «Листок ежедневного учета движения больных и коечного фонда»;
- «Сводная ведомость учета движения больных и коечного фонда»;
- «Сводка по внутрибольничным переводам»;
- «Инвентаризационная опись»;
- «Акт на списание»;
- «Список умерших больных»;
- «Требование»;
- «Расход лекарственных препаратов на больного».

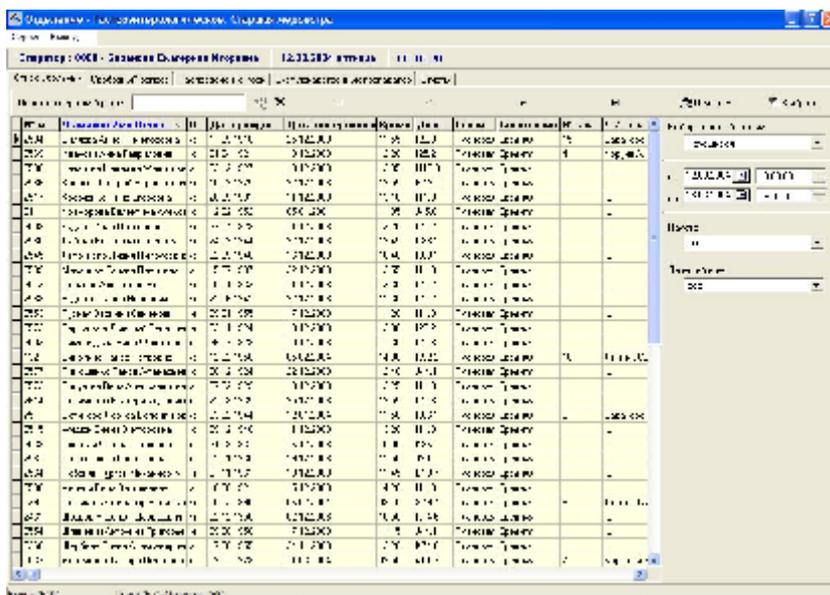


Рис. 8. Главное окно КЗ «Старшая медсестра отделения»

Комплекс задач «Руководитель стационара»

КЗ «Руководитель стационара» – автоматизированное рабочее место руководителя поликлиники, реализующее функции контроля за деятельностью врачебного и прочего персонала:

- анализ фактического выполнения работы каждым врачом по дням;
- выявление несоответствий занесения данных регистраторами и статистиками.

Рабочее место руководителя стационара предназначено:

- для просмотра данных о пациенте (карты пациента, талонов, листков нетрудоспособности, карты прививок);
- для просмотра и печати сводок по всем подсистемам поликлиники: годового отчета, медицинской статистики, аналитических форм, форм по регистру приписанного населения, по иммунизации населения.

Комплекс задач «Врач стационара»

КЗ «Врач стационара» предназначен для ведения истории болезни пациента на рабочем месте врача в поликлинике.

Комплекс решает следующие задачи:

- ведение истории болезни;
- ввод данных по оказанным услугам;
- выписку рецептов;
- запись пациента на повторный прием.

В истории болезни на основе шаблонов заносятся жалобы, объективные данные, анализ, клинический диагноз, задается модель лечения, по заданной модели формируется схема лечения и фиксируются выполненные услуги.

Комплекс задач «Экспертиза качества»

Комплекс задач «Экспертиза качества» предназначен для ведения истории болезни пациента на рабочем месте врача в поликлинике.

Таким образом, подсистема «Стационар» – это система учета и анализа объемов оказания медицинской помощи в стационаре, использования коечного фонда, формирования финансовых документов для расчета с ФОМС.

Подсистема «Стационар» позволяет повысить качество обслуживания населения и облегчить работу медицинского персонала стационара, связанную с поиском, передачей и ведением историй болезни пациентов, созданием и ведением списков обслуживаемых пациентов по различным категориям, осуществлением записи пациентов в очереди на прием к врачам и в различные специализированные кабинеты МО (лабораторию, процедурный, функциональной диагностики, физиотерапии и т. д.), а также при создании отчетной и иной документации.

ВНЕДРЕНИЕ ПОДСИСТЕМЫ «СТАЦИОНАР»

Для внедрения подсистемы «Стационар» в медицинской организации необходима локальная вычислительная сеть, включающая рабочие места по функциональным направлениям автоматизации бизнес-процессов в зависимости от мощности медицинской организации и ее оснащенности средствами вычислительной техники.

На рис. 12 показана конфигурация локальной вычислительной сети медицинской организации в объеме, необходимом для работы в системе обязательного медицинского страхования и получения необходимой финансово-экономической и статистической информации, включая годовой отчет.

Подготовка медицинской организации к внедрению подсистемы «Стационар»

Внедрение подсистемы «Стационар» в указанном объеме предполагает наличие автоматизированных рабочих мест в приемном отделении и отделении медицинской статистики.

Для внедрения подсистемы «Стационар» необходимо:

- установить сервер в отдельно выделенном помещении или отделении статистики;
- установить рабочие места в приемном отделении из расчета одно рабочее место на прием больных в день;
- установить рабочие места в отделе статистики;
- организовать локальную вычислительную сеть, связав в первую очередь рабочие места в регистратуре и отделении статистики с сервером;
- организовать заполнение ведомости выполненных услуг в параклинических отделениях и их ежедневную сдачу в отдел статистики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внедрение подсистемы «Стационар» позволяет стационару не только решать свои внутренние задачи, но и интегрироваться в общую систему управления стационарной службой на уровне органа управления муниципального образования.

Информация, полученная в результате работы программ в конкретном стационаре, экспортируется в систему управления здравоохранением муниципального образования, что позволяет:

1. Автоматизировать процесс формирования и передачи статистической отчетности и медико-экономической информации.
2. На единых принципах достоверно оценивать работу учреждений здравоохранения.
3. Выделять приоритеты при планировании работы стационара.
4. Рационально проводить реализацию различных видов медицинской помощи в соответствии с имеющимися ресурсами.
5. Проводить мониторинг потребности населения в медицинских услугах и планировать ресурсы для их выполнения.
6. Иметь объективную информацию для проведения реструктуризации амбулаторно-поликлинической службы и стационаров.
7. Обеспечить объективную систему планирования работы здравоохранения.