

В.А. Юхимец, В.Г. Терентюк, В.А. Науринский, В.В. Куц, В.В. Яровой,
А.С. Ерёмкина, А.Л. Мельник, А.С. Лисневич

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА. ВНЕДРЕНИЕ И ОПТИМАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

ЧАСТЬ 4

ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии им. Ф.Г. Яновского
НАМН Украины»
ООО «АЛТ Украина Лтд.»

В **3-й части** статьи были освещены вопросы взаимодействия компонентов программного обеспечения АМИС, решения относительно режимов функционирования и диагностирования работы системы, решения относительно персонала и режимов его работы и сведения о технических характеристиках системы, обеспечивающих качество. 4-я часть посвящена вопросам функциональных возможностей внедренного в институте специализированного программного обеспечения АМИС «ЕМСИМЕД» (ПО АМИС) и его модулей.

Как уже отмечалось, система построена с использованием модульной архитектуры, которая предусматривает реализацию ее основных функций в виде отдельных модулей.

7. Модули ПО АМИС, функциональность модулей и их компонент.

Итак, ПО АМИС представляет собой собранное из модулей решение для автоматизации большинства процессов, которые происходят в ЛПУ. Эти модули непосредственно работают с Центральной базой данных – БД (рисунок 8).

Каждый из модулей может работать автономно, но лишь при условии использования ядра системы, выполняющего функции ведения справочников, обеспечения организации регистрации документов (событий), а также содержит базу ЭМК .

ПО АМИС осуществляет хранение всего необходимого набора данных, которые могут появляться в процессе предоставления медицинской помощи больным. Структура построения массива данных обеспечивает соответствие мировым стандартам, что гарантирует возможность дальнейшей интеграции системы с другими медицинскими Базами данных или реестров и двусторонней передачи данных.

Ниже приведено описание модулей системы и их основных компонент.



Рисунок 8. Модули ПО АМІС.

7.1. Модуль "Управление организацией".

Модуль предназначен для управления организацией и обеспечивает формирование организационной структуры учреждения в форме иерархического дерева. Он выполняет следующие функции:

- движение медикаментов (создание произвольного количества складов для аптеки, отделений, кабинетов и отдельных врачей; учет товаров по партиям и по наименованиям; полный цикл движения медикаментов и расходных материалов: заявки от отделений, заказ поставщикам, приходы, перемещения, списание, инвентаризация; персонифицированный учет лекарственных средств, работа со сканером штрих-кода и принтером этикеток, формирование необходимых документов для бухгалтерского учета и статистической отчетности).
- описание коечного фонда в разрезе отделений, палат разных категорий и расположения коек (учет коек в отделениях, планирование госпитализации, размещение пациентов с учетом их особенностей, получение оперативной информации по занятости коечного фонда и движению пациентов).
- обеспечение ведения всех справочников и классификаторов, необходимых для работы, а также параметров настройки, необходимых для адаптации МИС к условиям работы в учреждении и поддержании работы в изменяющихся условиях функционирования

института. К параметрам настройки относятся, в частности, настройки АРМов пользователей МИС.

- ведение данных осмотра пациентов «узкими» специалистами разного профиля (стоматолог, офтальмолог, кардиолог и др.) с возможностью учета используемых для лечения расходных материалов.

7.2. Модуль "Управление персоналом".

Модуль "Управление персоналом" обеспечивает:

- сбор, хранение и обработку данных о сотрудниках;
- ведение штатного расписания;
- управление доступом сотрудников к Системе и ее частям;
- автоматизацию внутренних процессов Заказчика в контексте сотрудников и штатного расписания.

Достижение указанных задач происходит на уровне отдельных компонент модуля. Каждая из входящих компонент обеспечивает автоматизацию логически сгруппированных внутренних процессов Заказчика в контексте управления персоналом.

Модуль состоит из следующих компонент:

- компонента "Штатное расписание";
- компонента "Регистрация сотрудника";
- компонента "Поиск сотрудника";
- компонента "Права пользователей";
- компонента «Кадровый учет».

Также в модуль "Управление персоналом" интегрирована компонента "Расписание" со всем характерным для нее функционалом и отчетными печатными формами.

7.3. Модуль "Управление партнерскими отношениями".

Модуль обеспечивает автоматизацию работы со всеми типами контрагентов ЛПУ. Хранение данных о партнерах организованы в виде иерархического справочника.

В справочнике собирается следующая информация по контрагентам:

- название: полная и короткая;
- тип на выбор;
- принадлежность к группе (Заказчик должен иметь возможность создавать свою группировку, которая легко настраивается);
- реквизиты организации: коды, номера свидетельств, почтовый и юридический адрес,

- контактная информация, банковские реквизиты;
- перечень действующих соглашений и договоров на уровне реквизитов документов;
 - перечень контактных лиц с указанием инициалов, должности и номера телефона;
 - реквизиты партнера-корреспондента;
 - дополнительные реквизиты.

Модуль обеспечивает печать документов от лица и с реквизитами партнера.

Отображение списка партнеров организовано в иерархически-структурированном виде с группировкой по основным типам партнеров, с фильтрацией по заблокированным партнерам, с отображением основной информации о партнере непосредственно в экранной форме справочника партнеров.

7.3. Модуль "Управление документами".

Модуль "Управление документами" обеспечивает автоматизацию и управление всеми процессами, связанными с созданием, хранением, использованием документов разного типа в ПАК:

- управление структурой документов;
- привязка определенных документов к врачам определенного профиля;
- управление перечнем документов и их реквизитами;
- управление разными типами ЭМК в Системе;
- создание защищенных связей между документами и Центральной Базой Данных;
- управление стилями форматирования документов.

Достижение указанных целей происходит на уровне отдельных компонент модуля:

- компонента "Структура";
- компонента "Профили врачей";
- компонента "Документы";
- компонента "Медицинские карточки";
- компонента "Источник данных";
- компонента "Изображение в документах";
- компонента "Стили документов";
- компонента "Экранные формы документов".

Каждая из входящих компонент обеспечивает автоматизацию логически сгруппированных внутренних процессов в контексте управления документами.

7.4. Модуль "Регистратура".

Основной задачей модуля является оптимизация работы диспетчерского поста (регистратуры): организация регистрации пациента, поиск карточки (ЭМК) пациента в базе данных, запись пациента на

прием. Возможно выполнение дополнительных функций по информационному обеспечению клиентов в части, которая касается стоимости медицинского обслуживания, перечня услуг и их описания.

Достижение указанных задач происходит на уровне отдельных компонент модуля. Каждая из компонент, входящая в модуль, обеспечивает автоматизацию логически сгруппированных внутренних процессов ЛПУ в контексте управления процессами регистратуры.

Базовый набор модуля состоит из таких компонент:

- компонента "Регистратура". Компонента обеспечивает сохранение и обработку данных о параметрах регистрации пациентов, а также обеспечивает автоматизацию всех основных процессов, происходящих в регистратуре учреждения;

- компонента "Расписание". Компонента создает, сохраняет и руководит данными о графиках приема и расписании, а также автоматизирует процессы, связанные с расписаниями врачей в ЛПУ;

- компонента "Регистрация пациента". Компонента предоставляет возможность регистрировать пациента в двух формах: сокращенной и полной. В сокращенной форме регистрируются инициалы, льготы (инвалид, ликвидатор и т.п.), гражданство, пол, дата рождения, тип населенного пункта (для статистики), телефоны, адрес, данные о страховке, адрес электронной почты. Полная форма регистрации содержит такие же данные, но с разделением по тематическим закладкам. Адрес вводится с помощью автоматического поиска во встроенном справочнике компонентов адреса, телефоны вводятся по заранее настроенным шаблонам. В полной форме добавляются данные о документах пациента, место работы, уточняются данные по страховке, производится группировка пациента;

- компонента "Поиск пациента". Компонента обеспечивает поиск пациентов в Базе данных пациентов по следующим реквизитам: фамилия, телефон, адрес, номер документа пациента и др. Также система имеет возможность считывания штрих-кода документов пациента для быстрого поиска;

- компонента "События регистратуры". Компонента обеспечивает создание и управление различными событиями, происходящими в ЛПУ. Под событиями понимаются разные виды приемов врачей, инструментальные исследования, лабораторные исследования, медицинские манипуляции, виды лечения, разные виды медицинского обеспечения, вакцинация и другое. Созданные события должны стать объектом управления процессами регистратуры ЛПУ. Компонента предоставляет возможность группировать события, и представлять их Пользователю в виде одноуровневой иерархии. Пользователь Системы самостоятельно именуется группы событий. Каждое событие характеризуется следующими

реквизитами:

- кодом события согласно системе условных обозначений в ЛПУ;
- названием;
- статусом активности события;
- примечанием для печати;
- продолжительностью события, которое регулируется;
- ограничениями на пол и возраст пациента;
- типом совместимости с другими событиями: исключительное, полная совместимость, совместимость с тождественными событиями;
- типом DICOM исследования, если используется соответствующее диагностическое оборудование.

При интеграции в Систему модуля "Медицинские услуги" в экранной форме "Управление событиями" существует возможность привязки медицинских услуг и параметров себестоимости этих услуг к определенному событию.

- компонента "Ресурсы учреждения". Компонента обеспечивает настройку и использование ресурсов ЛПУ. Под ресурсом понимаются комплексные наборы объектов учреждения: персонала (врачи), кабинетов или палат, медицинского оборудования. Система способна обеспечивать различную конфигурацию ресурсов в зависимости от объектов, входящих в ресурс. Компонента обеспечивает управление двумя типами объектов в отношении принадлежности к ресурсу: фиксированным и сменным. Ресурс характеризуется названием (полным и для просмотра), статусом активности, возможностью группового использования, условиями использования, принадлежностями к конкретному отделению, обозначением цвета в интерфейсе Системы, разными настройками отображения и управления. Компонента обеспечивает одноуровневое группирование ресурсов. Название групп определяется Пользователем. Группы ресурсов должны иметь шаблоны рабочего времени, которые готовятся для группы ресурсов;

- компонента "Журналы регистратуры". Компонента предоставляет возможность формирования любых журналов записи на прием по необходимости, например, для проведения диспансерного осмотра. Система предоставляет журналы в виде одноуровневой иерархии.

Компонента "Расписание" интегрирована в модуль "Управление персоналом". Модуль "Статистика и отчеты" содержит компоненту вызова отчетов модуля "Регистратура".

Существует также **расширенный набор компонент:**

- компонента "Координатор"
- компонента "Монитор конфликтов"
- компонента "Поиск ресурсов"
- компонента "Монитор занятости ресурсов".

7.5. Модуль "Поликлиника"

Модуль предназначен для организации структурированного хранения в электронном виде личных данных пациентов, их амбулаторной карты, которая обеспечивает Пользователям быстрый и удобный доступ к необходимой информации. Модуль обеспечивает оперативный обмен информационными материалами между такими подразделениями, как регистратура (диспетчерский пост), консультативно-диагностическое отделение, отдел статистики. Также предполагается информационный обмен с другими модулями, если они интегрированы в Систему. Основными функциями модуля является автоматизация рабочего места врача и медсестры поликлиники и подготовка к формированию отчетности, в т.ч.:

- формирование талона на прием к врачу (форма №025-4/о);
- формирование всех видов произвольных документов амбулаторной карточки с обеспечением статистической обработки и получением отчетов по всем введенным данным. Запись в ЭМК результатов проведенного приема, функциональных исследований и лабораторных анализов. Автоматическое формирование сведений о посещениях в поликлинике (амбулатории), диспансере, консультации, дома (форма № 039/о);
- согласно данным, зарегистрированных в ЭМК пациентов, проводится формирование сводной ведомости учета заболеваний в данном лечебном учреждении среди детского населения (форма №071/о), сводной ведомости учета заболеваний в данном лечебном заведении среди взрослого населения (форма №071-1/о), отчете ведомости учета впервые зарегистрированных травм и отравлений в данном лечебном учреждении (форма №071-2/о) и формирование иной медицинской учетной документации, используемой в поликлиниках (амбулаториях).

Модуль "Поликлиника" обеспечивает информационную поддержку врача в процессе ведения пациентов. Для этого рабочее место врача имеет базовый и расширенный наборы компонент.

Достижение указанных задач происходит на уровне отдельных компонент модуля. Каждая из компонент, входящих в модуль, обеспечивает автоматизацию логически сгруппированных внутренних процессов ЛПУ в контексте управления процессами поликлиники.

Базовый набор компонент модуля:

- компонента "Врач – Мои пациенты". Компонента предоставляет врачу возможность

просматривать и редактировать список отобранных пациентов, добавлять их в собственные группы. Врач самостоятельно определяет и называет группы пациентов для своего удобства. Модуль обеспечивает переход из списка пациентов в ЭМК выбранного пациента;

- компонента "Врач – Регистрация пациента". Компонента предоставляет врачу возможность регистрировать пациента в двух формах: сокращенной и полной. В сокращенной форме регистрируются Ф.И.О., категория льгот (инвалид, ликвидатор и т.п.), гражданство, пол, дата рождения, тип населенного пункта (для статистики), телефоны, адрес, данные о страховке, адрес электронной почты. Обязательным является только поле фамилии. Полная форма регистрации содержит такие же данные, но с разделением по тематическим закладкам. Адрес вводится автоматически с использованием встроенного справочника компонентов адреса, телефоны вводятся по заранее настроенным шаблонам. В полной форме добавляются данные о документах пациента, местах работы, уточняются данные по страховке, предоставляется возможность добавить пациента в группы;

- компонента "Врач – Поиск пациента". Компонента предназначена для осуществления поиска пациента по заданным параметрам: фамилия, имя, отчество, дата рождения, № ЭМК;

- компонента "Врач - Электронная медицинская карта". Компонента предназначена для работы с Электронной медицинской картой любого типа на рабочем месте врача. Компонента должна обеспечивать автоматизацию следующих процессов:

- ведение всех документов Электронной медицинской карточки и отображение всех ее составляющих в карте пациента, в том числе – по диспансерному наблюдению пациентов;
- формирование всех видов произвольных документов ЭМК (полный набор документов, включая протоколы с произвольным набором учетных данных) с обеспечением статистической обработки и получения отчетов;
- запись в ЭМК результатов приема, функциональных исследований, лабораторных анализов и всех прочих описаний медицинских процессов или их результатов, в связи с конкретным пациентом, в виде стандартных медицинских документов, используемых ЛПУ;
- добавление новой и ведение существующей карточки пациента, которая включает все истории болезни, информацию из амбулаторной карточки и информацию о предоставленных услугах в сторонних медицинских учреждениях. Хранение результатов диагностических и лечебных манипуляций.

ЭМК может содержать следующую информацию:

- все данные форм «Медицинская карта амбулаторного больного» (форма №025/о) и «Медицинская карточка стационарного больного» (форма №003/о), записи медицинского персонала приемного отделения;
- история жизни;
- история болезни с указанием предшествующего лечения;
- жалобы на момент осмотра;
- данные осмотра;
- предварительный и заключительный диагнозы;
- направление на исследование;
- необходимые консультации;
- назначения;
- данные исследований и выводы специалистов;
- данные по проведенным операциям;
- дневниковые записи;
- этапные эпикризы;
- отметки о выполнении (или невыполнении) назначений;
- выписной эпикриз;
- просмотр и редактирования изображений DICOM3 непосредственно при редактировании/просмотре документа.

Компонента должна генерировать такие отчетные печатные формы:

- список упраздненных событий;
- расписание пациента;
- компонента "Врач - Поиск документов".

Компонента обеспечивает поиск документов по заданным параметрам в ЭМК. Параметры поиска: Подразделение, Тип документа, Дата создания, Врач, № документа, Дата документа, Фамилия, Имя, Отчество, № ЭМК;

- компонента "Врач – учетные журналы". Компонента для просмотра и автоматического формирования стандартных учетных медицинских журналов по стандартам МЗ. Компонента должны обеспечить формирование таких функциональных возможностей на основании медицинских документов ЛПУ, используемых в Системе. Компонента генерирует печатные формы стандартных учетных журналов;

- компонента "Врач – Справочник выражений и шаблонов". Компонента

предоставляет несколько дополнительных сервисов для врача при работе с документами ЭМК. В состав компоненты входит справочник с возможностью дополнения часто используемых медицинских фраз и выражений. Врач самостоятельно заполняет справочник в зависимости от своей специфики. Компонента обеспечивает работу с настроенными шаблонами стандартных документов, которые должны ускорить и автоматизировать работу врача, хранение истории изменений каждого поля, каждого документа и после каждого сохранения документа, дайджест документов, входящих в состав ЭМК в виде выборки основной информации из всех документов с сохранением хронологии событий, а также хранение персональных заметок врача к документу ЭМК;

- компонента "Врач – Классификатор диагнозов". Компонента обеспечивает занесение информации в ЭМК с использованием Справочника диагнозов по кодам МКХ-10";

- компонента "Медсестра – Лист врачебных назначений". Компонента позволяет работать медсестре с назначениями врача любого типа: медикаментозными, лабораторных исследований, процедур и прочее. Компонента также предоставляет возможность работы как с отдельным пациентом - поиск, выбор, редактирование карточки пациента, работа с листом назначений, так и со всеми пациентами отделения. Лист назначений представлен в виде временной шкалы со скользящей ценой деления, на которой указаны все необходимые процедуры с учетом времени выполнения, периодичности. Компонента для работы с листом назначений обеспечивает временной контроль и фиксацию времени выполнения процедур, обеспечивает систему предупреждений для персонала о предстоящих или просроченных процедурах. Компонента обеспечивает группировку процедур в листе назначений иерархическим методом согласно типу процедур;

- компонента "Медсестра - Учетные журналы". Компонента для просмотра и автоматического формирования стандартных учетных медицинских журналов по стандартам МЗ. Компонента обеспечивает формирование функциональных возможностей на основе медицинских документов, используемых в Учреждении и, соответственно, в Системе. Компонента позволяет генерировать печатные формы стандартных учетных журналов.

Расширенный набор компонент:

- компонента "Врач - Настройка рабочего места";
- компонента "Врач - Объединение ЭМК";
- компонента "Врач - График работы";
- компонента "Врач - ежедневное расписание";
- компонента "Лекарственные препараты".

7.6. Модуль "Стационар"

Модуль "Стационар" предназначен для автоматизации и контроля процессов прибытия пациентов в стационар, их размещения, обеспечения лечебного процесса, хранения в электронном виде личных данных пациентов, их структурированной истории болезни. Модуль обеспечивает оперативный обмен информацией с другими подразделениями лечебного учреждения.

Процесс приема пациента, его госпитализация, перевод и выписка сопровождаются такими процессами:

- регистрация пациента в приемном отделении, занесение соответствующих данных в ЭМК;
- запись пациентов в очередь на госпитализацию и их обслуживание, согласно срочности, льготам и профилю;
- ведение журнала госпитализации и журнала отказов пациентов (форма № 001/ об, 001-1/о);
- ведение и поддержка в актуальном состоянии данных о коечном фонде стационара;
- оформление перемещения пациентов между отделениями и внутри отделений, включая случаи временного, и все случаи убытия со стационара;
- ведение журнала учета пациентов, которым предоставлен лечебный отпуск (форма № 001-2/о);
- формирование листка учета пациентов и коечного фонда стационара (форма 007/о), а также сводной ведомости сведения учета движения пациентов и коечного фонда в стационаре, отделении и учета профиля коек (форма № 016/о).

Модуль "Стационар" обеспечивает информационную поддержку врача в процессе предоставления медицинской помощи и лечения пациентов. Достижение указанных задач происходит на уровне отдельных компонент модуля. Каждая из компонент, входящих в состав модуля, обеспечивает автоматизацию логически-группированных внутренних процессов в контексте управления процессами ЛПУ со стационарной медпомощью.

Модуль "Стационар" включает в себя **все компоненты базового набора компонент для врача из модуля "Поликлиника"**. Реализация доступа к компонентам исполнена в виде отдельного интерфейса врача.

В модуле "Стационар" для рабочего места врача обеспечивается автоматизация процессов, которые являются специфическими для стационарного отделения:

- регистрация и учет больничных листов;
- формирование статистической карточки пациента, выбывшего из стационара (форма №066/о);

- направление на консультации, лабораторные и инструментальные исследования пациента путем внесения записи в ЭМК;
- учет результатов консультаций врачей и проведенных исследований, процедур и операций;
- сравнение результатов однотипных анализов пациента на различных временных интервалах в виде таблиц и графиков;
- регистрация предоставленных медицинских услуг с контролем по возрасту, полу, количеству предоставленных медицинских услуг за один день и т.п.;
- предоставление врачу совокупных результатов проведенных анализов пациента с учетом нормативных показателей и с индикацией случаев выхода за пределы нормы;
- формирование листов врачебных назначений (суточного и многодневного) с использованием сводных (сестринских) документов по листам назначений, для необходимой совокупности пациентов с возможностью интерактивного выполнения назначений и ввода отметки о выполнении (форма №003-4/о);
- формирование, согласно врачебным назначениям, графика операций с указанием времени проведения операции, фамилии, имени и отчества пациента и врача, номера палаты и койки, типа операции, операционной бригады, медсестры, анестезиолога, и типа обезболивающего;
- запись предоперационного эпикриза в ЭМК;
- ввод в ЭМК результатов первичного осмотра анестезиологом и запись в протокол общего обезболивания (форма №003-3/о);
- ведение протокола анестезиолога с непосредственным определением диагностических параметров (форма №011/о);
- ведение журнала записи операционных вмешательств в стационаре (форма №008/о);
- ведение и формирование медицинской учетной документации, используемой в стационарах лечебно-профилактических учреждений.

Другие базовые компоненты модуля "Стационар":

- компонента "Медсестра – Лист врачебных назначений". Компонента предоставляет возможность медсестре работать с врачебными назначениями любого типа: медикаментозными, лабораторными исследованиями, процедурами и др. Лист назначений представлен в виде временной шкалы с изменяемой ценой деления, на которой указанные все необходимые процедуры с учетом времени выполнения и периодичности. Также предоставляется возможность работы как с отдельным пациентом - поиск, выбор,

редактирование карточки пациента, работа с листом назначений, так и со всеми пациентами, которые лежат в одной палате или отделении. Компонента работы с листом назначений обеспечивает временной контроль и фиксацию времени выполнения процедур, систему предупреждений для персонала о предстоящих или просроченных процедурах. Процедуры в листе назначений сгруппированы иерархическим методом согласно типу процедур;

- компонента "Медсестра – Температурный лист". Компонента предоставляет возможность фиксации медсестрой стационара медицинских параметров стационарного больного согласно назначениям врача по наблюдению за пациентом. Такими параметрами являются:

- пульс;
- САД;
- ДАД;
- температура тела;
- ЧД;
- вес;
- количество выпитой жидкости;
- диурез;
- испражнения;
- ванна.

Температурный лист представлен в виде временной шкалы с двумя подразделами: утро и вечер, на которой указаны все вышеупомянутые параметры. Компонента обеспечивает сохранение измеренных параметров пациента в удобной табличной форме в разрезе дня и времени наблюдения. По результатам ведения температурного листа формируется учетный документ - форма № 004/в;

- компонента "Медсестра – Госпитализация". Компонента предназначена для проведения госпитализации пациента. При госпитализации проводится регистрация пациента в приемном отделении, занесение соответствующих сведений в данную форму госпитализации. В результате проведения данного процесса формируется титульный лист медицинской карточки стационарного больного (форма № 003/о);

- компонента "Медсестра – Кочный фонд". Компонента предназначена для управления кочным фондом. Компонента обеспечивает выполнение следующих действий:

- прием и госпитализация пациентов;
- проведение переводов пациентов в другие отделения;
- выписка пациентов;

- ввод и поддержка в актуальном состоянии данных о палатном и койчном фонде стационара;
- оформление перемещения пациентов между отделениями и внутри отделений, включая случаи временного перемещения и все случаи убытия из стационара;

Компонента обеспечивает печать следующих отчетных форм:

- состояние койко-фонда;
- листок учета пациентов и ковечного фонда стационара (форма 007/о)
- сведенное сведение учета движения пациентов и кроватного фонда в стационаре, отделении и учете профиля кроватей (форма №016/о);
- компонента "Медсестра – Учетные журналы". Компонента предназначена для управления медицинскими журналами и дневниками медицинского учреждения согласно требованиям МЗ. Компонента обеспечивает печать всех учетных журналов, которые ведутся в ЛПУ, таких как:
 - журнал учета приема пациентов в стационар (форма №001/о);
 - журнал учета больных, которым предоставлен лечебный отпуск (форма №001-2/о);
 - журнал отказов в госпитализации (форма 001-1/о);
 - журнал учета пребывания больных в дневном стационаре, стационаре дома (форма № 001-3/о);
 - журнал учета приема беременных, рожениц и родивших (форма № 002/о);
 - журнал записи родов в стационаре (форма № 010/о);
 - журнал регистрации листков нетрудоспособности (форма №036/о) и прочие.

Модуль "Статистика и отчеты" имеет компоненту вызова отчетов модуля "Стационар".

7.7. Модуль "Лаборатория".

Модуль предназначен для автоматизации работы процедурных кабинетов, лабораторий и исследовательских кабинетов по таким видам исследований как: клинические, биохимические, гематологические, иммунологические, гормональные, цитологические и гистологические, а также автоматизации процессов взаимодействия лаборатории с клиническими (лечебными) отделениями стационара (поликлиники) для оформления направлений на лабораторные исследования, непосредственного проведения лабораторных исследований и передачи результатов в клинические отделения.

Автоматизация технологического процесса проведения лабораторных исследований состоит из следующих функций:

- формирование и печать направлений на проведение анализов (форма №200/о);

- регистрация направлений на лабораторные исследования;
- диспетчеризация заказов;
- регистрация забора биоматериала;
- ведение архива биоматериалов;
- подготовка рабочих журналов (форма №251/в и прочие);
- автоматическое формирование журнала регистрации проведенных анализов и их результатов (форма №250/о);
- регистрация результатов методик исследований, проведенных вручную;
- контроль результатов анализов на соответствие нормам;
- оперативный анализ динамики результатов исследований;
- формирование бланков результатов исследований (форма №209/в и др.);
- автоматизированная стыковка с лабораторными анализаторами по протоколам стандарта ASTM 1394.
- автоматизация процесса внутрилабораторного контроля качественно-количественных методик исследований;
- автоматизация метода контроля по аттестованным и не аттестованным контрольным материалам: регистрация методик и групп методик (приборов); регистрация контрольных материалов; регистрация паспортных характеристик контрольных материалов; регистрация данных контрольных исследований; определение количественных статистических характеристик контрольных серий; оценка качественных критериев по данным контрольных серий;
- формирование печатных форм протоколов внутрилабораторного контроля качества по контрольным материалам;
- контроль качества по ежедневным средним;
- контроль соответствия методик нормам достоверности и воспроизводимости результатов;
- контроль за соблюдением правил забора материала и соответствия правилам хранения;
- контроль технологии проведения лабораторных исследований;
- использование рекомендованных предельно допустимых значений смещений и вариаций;
- использование временных норм точности исследований.

Автоматизация технологического процесса проведения лабораторных исследований с помощью модуля «Лаборатория» ПО «ЕМСИМЕД» обеспечивается реализацией следующих функций:

- формирование и печать направлений на проведение анализов;
- регистрация направлений на лабораторные исследования;
- диспетчеризация заказов;
- регистрация забора биоматериала;
- ведение архива биоматериалов;
- подготовка рабочих журналов;
- автоматическое формирование журнала регистрации проведенных анализов и их результатов;
- регистрация результатов методик исследований, проведенных вручную;
- контроль результатов анализов на соответствие нормам;
- оперативный анализ динамики результатов исследований;
- формирование бланков результатов исследований;
- в зависимости от проведенного анализа, формирование соответствующей отчетной формы по его результатам;
- поддержка деятельности разных видов лабораторий (экспресс-лаборатории, клинико-диагностические лаборатории, бактериологические лаборатории и прочие): настройка различных видов исследований и измерительных показателей; ведение справочной информации (типичные отчеты, единицы измерения, показания для исследования и т.п.); формирование статистических справок и отчетов в произвольной форме;
- автоматизированная стыковка с биохимическими анализаторами по протоколам стандарта astm 1394.

Автоматизация процесса внутрилабораторного контроля качественно-количественных методик исследований обеспечивается реализацией таких функций:

- автоматизация метода контроля по аттестованным и не аттестованным контрольным материалам: регистрация методик и групп методик (приборов); регистрация контрольных материалов; регистрация паспортных характеристик контрольных материалов; регистрация данных контрольных исследований; определение количественных статистических характеристик контрольных серий; оценка качественных критериев по данным контрольных серий;
- формирование печатных форм протоколов внутрилабораторного контроля качества

по контрольным материалам;

- контроль качества по ежедневным средним;
- контроль соответствия методик нормам достоверности и воспроизводимости

результатов;

• контроль за соблюдением правил забора материала и соответствия правилам хранения;

- контроль технологии проведения лабораторных исследований;

• использование рекомендованных предельно допустимых значений смещений и вариаций;

- использование временных норм точности исследований.

- функции системы по адаптации к условиям работы в конкретной лаборатории:

- настройка видов исследований;
- настройка параметров исследований;
- настройка диапазонов норм;
- и настройка методик исследований;

Базовый набор компонент модуля:

• компонента «Рабочее место врача-лаборанта». Компонента обеспечивает автоматизацию рабочего места врача-лаборанта согласно его профилю. Компонента отображает список всех исследований, которые должны быть выполнены, на основе этой информации позволяет формировать и печатать рабочий лист, а также форму, в которую заносятся и в которой хранятся результаты лабораторных исследований;

• компонента «Направление». Компонента предназначена для получения или создания направления/заказа на проведение лабораторного исследования. Компонента выполняет следующие функции:

- регистрацич нового направления/заказа;
- регистрацич биоматериала;
- печать направления;
- регистрация результатов исследования;
- печать результатов исследования;

• компонента «Результаты исследований». Компонента предназначена для отображения полной информации о лабораторных исследованиях. Информация об исследовании представлена в табличной форме и имеет возможность печати заказа;

- компонента «Пробоподготовка». Компонента предназначена для проведения пробоподготовки биоматериала для проведения лабораторного исследования. Компонента имеет возможность идентификации образца по штрих-коду пробирки, в которой находится биоматериал. В главном окне формы отображается штатив, на котором избираются рабочие места, где будут проводиться исследования, и размещаются образцы для дальнейшего формирования задачи на рабочие места;

- компонента «Лабораторные журналы». Компонента предназначена для фиксирования результатов лабораторных исследований в соответствующих журналах. Компонента обеспечивает печать титульного листа журнала и формирование страниц журнала с результатами лабораторных исследований;

- компонента «Этикетки». Компонента предназначена для создания серий этикеток для маркировки биоматериалов и штативов. Компонента обеспечивает создание новой серии этикеток с соответствующими параметрами и печать серий;

- компонента «Диапазоны маркировки». Компонента предназначена отображать диапазоны занятых серий этикеток;

- компонента «Управление исследованиями». Компонента предназначена для налаживания лабораторных исследований. Компонента обеспечивает создание нового исследования или группы исследований и заполнение необходимой информации об исследовании (биоматериал, температурный режим, параметры, рабочее место и т.п.). Компонента имеет возможность печатать список исследований отдельно и вместе с параметрами;

- компонента «Управление биоматериалами». Компонента предназначена для настройки перечня биоматериалов. Компонента обеспечивает добавление нового биоматериала или группы биоматериалов и ввод соответствующей информации о них (происхождение биоматериалов, условия хранения и т.п.);

- компонента «Управление ёмкостями». Компонента предназначена для настройки перечня ёмкостей, используемых для проведения лабораторных исследований. Компонента обеспечивает добавление новой ёмкости в зависимости от профиля лабораторных исследований и внесения информации о ней (название, область использования и др.);

- компонента «Справочник единиц измерения». Компонента предназначена для настройки единиц измерения, используемых при проведенные лабораторных исследований. Компонента обеспечивает добавление новой базовой или производной единицы измерения;

- компонента «Управление АРМ лаборанта». Компонента предназначена для настройки рабочих мест врачей-лаборантов. Компонента обеспечивает мониторинг сроков выполнения анализов и создание или редактирование рабочих мест с указанием исследований, которые проводятся на этих местах, и оборудования, используемого для проведения исследований.

Расширенный набор компонент:

- компонента «Транспортировка». Компонента предназначена для управления процессом транспортировки образцов исследований между медицинским учреждением и лабораторией. Компонента обеспечивает идентификацию образца по штрих-коду на ёмкости, формирование пакета исследований для отправки и получения, и печать рабочего и транспортного листа;

- Компонента «Архив». Компонента предназначена для обеспечения управления архивом биоматериалов. Компонента обеспечивает идентификацию образца по штрих-коду на ёмкости, в которой он хранится, его размещение в архиве и утилизацию. В главном окне формы отображается штатив, который содержится в архиве, и в который размещаются образцы;

- Компонента «Контроль качества». Компонента предназначена для проведения контрольных измерений и калибровки. Компонента обеспечивает:

- формирование новой контрольной серии;
- на основе данных проведенного контроля - построение контрольной и кумулятивной карты;
- печать внутреннего лабораторного отчета контроля качества;

- компонента «Контрольные материалы». Компонента предназначена для учета контрольных материалов для проведения контрольных измерений. Компонента должна обеспечивать добавление нового контрольного материала с указанием всех необходимых параметров (тип материала, срок действия, оборудование, на котором выполняются исследования данного материала, измеренные параметры и др.);

- Компонента «Оборудование». Компонента предназначена для настройки подключения лабораторного оборудования. Компонента должна обеспечивать добавление нового подключения к лабораторному оборудованию с указанием необходимых параметров (тип коммуникации, анализы и т.п.);

- Компонента «Шаблоны архивов». Компонента предназначена для настройки шаблонов архивов. Компонента обеспечивает добавление нового шаблона архива с указанием

его характеристик.

7.8. Модуль «Медицинские услуги»

Модуль «Медицинские услуги» предназначен для ведения учета предоставления медицинских услуг пациенту, учета скидок для пациентов и ведения отчетности.

Основными функциями модулю являются:

- персонифицированный учет предоставленных медицинских услуг с контролем количества предоставленных медицинских услуг;
- ведение справочника страховых компаний и обслуживающих предприятий;
- ведение тарификатора медицинских услуг, предоставляемых лечебно-профилактическим учреждением, со справочной информацией об услугах;
- формирование счетов-фактур для страховых компаний и обслуживающих предприятий;
- формирование отчетных документов о стоимости предоставленных услуг по: з учреждению в целом, подразделениям, исполнителям (медицинскому персоналу), пациентам;
- контроль регистрации медицинских услуг по подразделениям.

Базовый набор компонент:

- компонента "Учет услуг". Компонента предназначена для учета предоставленных услуг. Компонента обеспечивает формирование квитанции на оплату, печать заказа, счета на оплату, ордера и накладного кассового ордера;

- компонента " Прайс-листы". Компонента предназначена для управления прайс-листами услуг. Компонента обеспечивает печать текущего прайс-листа и на определенную дату (история изменения цен);

- компонента "Управление скидками". Компонента предназначена для управления скидками. Компонента обеспечивает формирование скидки как для конкретного пациента, так и для страховой компании, а также печать списка скидок.

- компонента "Настройка услуг". Компонента предназначена для управления услугами, которые предоставляются в ЛПУ. Компонента обеспечивает формирование новой услуги или группы услуг и печать перечня услуг текущего и на определенную дату (история предоставления услуг);

- компонента "Центры расчетов". Компонента назначения для настройки центров расчетов в ЛПУ. Компонента обеспечивает создание нового центра расчетов с указанием его физического размещения в структуре учреждения;

- компонента "Кассовые аппараты". Компонента предназначена для настройки подключения к Системе электронных контрольно-кассовых регистраторов;
- компонента "POS терминалы". Компонента предназначена для настройки подключения к Системе платежного или дисконтного терминала.

Расширенный набор компонент:

- компонента "Страховые компании – Счета". Компонента предназначена для управления счетами по страховым компаниям. Компонента обеспечивает печать отчета о предоставленных услугах медпомощи страховым пациентам;
- компонента "Страховые компании – Прайс-листы". Компонента предназначена для управления прайс-листами по договорам со страховыми компаниями. Компонента обеспечивает печать текущих прайс-листов для страховых компаний и на определенную дату.

7.9. Модуль "Управление запасами".

Модуль "Управление запасами" предназначен для осуществления автоматизированного контроля за движением медикаментов, перевязочных материалов и изделий медицинского назначения с формированием соответствующих документов между поставщиками, аптекой и отделениями стационара и консультативно-диагностическим отделением, а также автоматизации процесса формирования отчетной информации аптек, о движении медикаментов, подлежащих предметно-количественному учету за определенный промежуток времени.

Модуль выполняет такие основные функции учета:

- ведение учета медикаментов на разных уровнях медицинского учреждения: поста, кабинета, отделения, аптечного склада (одного или нескольких), учреждения в целом;
- получение данных о наличии лекарственных средств в аптеке и во всех отделениях ЛПУ;
- автоматическое создание сообщений о дефектуре;
- учет поступлений медикаментов из разных источников;
- контроль срока годности медикаментов;
- учет движения медикаментов в отделениях медицинского учреждения: использование на лечение пациентов, другие нужды (санитария и т.п.), передача в другие подразделения, возврат, возврат частным лицам, списание с указанием причины;
- автоматический учет затрат лекарственных средств при регистрации выполнения назначения;

- формирование отчетов об использовании лекарственных средств в отделениях;
- формирование актов списания лекарственных средств.

Модуль обеспечивает:

- ведение реестра используемых лекарственных средств;
- ведение экстермпоральных лекарственных средств;
- группировка лекарственных средств по действующим веществам и кодам АТХ;
- учет лекарственных средств по сериям и партиям;
- печать штрих-кодов для партий лекарственных средств для дальнейшего учета;
- ведение амплитуд, карантина и возврата партий лекарственных средств поставщикам;
- идентификации лекарственных средств по номеру партии или коду производителя;
- работа с транспортными документами при перемещении лекарственных средств между подразделениями.

Модуль "Управление запасами" поддерживает следующие документы и операции для ведения учета:

- приходная накладная (поставка лекарственных средств, импорт данных из файлов накладных);
- накладная на перемещение (перемещение лекарственных средств);
- накладная на ввод начальных остатков (с результатами инвентаризации);
- накладная на возвращение поставщику;
- акт списания;
- акт расходования (списание на отдельных пациентов);
- акт инвентаризации;
- заказ на поставку лекарственных средств.

Базовый набор компонент модуля:

• компонента "Движение МЦ". Компонента предназначена для управления движением медикаментов по складам. Компонента обеспечивает генерацию и печать следующих отчетов и документов:

- акт списания;
- движение документов, перевязочных и расходных материалов по документу;
- ведомость по комплектации;
- реестр документов;
- сводный акт списания;

- реестр утаивания по поставщикам;
- реестр внутренних перемещений;
- печать этикеток;
- остатки медикаментов, перевязочных и расходных материалов (в целом, на дату);
- оборот медикаментов, перевязочных и расходных материалов (в целом, общий)
- запасы медикаментов, перевязочных и расходных материалов;
- номенклатура медикаментов, перевязочных и расходных материалов;
- компонента "Списание". Компонента предназначена для списания медикаментов и расходных материалов. Компонента обеспечивает процесс списания медикаментов на пациента и печать акта списания;
- компонента "Цены". Компонента предназначена для управления ценами на медикаменты и расходные материалы. Компонента обеспечивает печать таких отчетов как:
 - цены на медикаменты, перевязочные и расходные материалы;
 - протокол формирования цен на медикаменты, перевязочные и расходные материалы;
- компонента "Склады". Компонента предназначена для настройки мест хранения медикаментов и расходных материалов. Компонента обеспечивает создание нового места хранения с указанием его физического размещения в структуре ЛПУ;
- компонента "Лекарственные средства". Компонента предназначена для представления номенклатуры лекарственных средств ЛПУ. Компонента обеспечивает печать таких отчетов:
 - номенклатура медикаментов, перевязочных и расходных материалов;
 - прайс-лист медикаментов, перевязочных и расходных материалов;
 - прайс-лист медикаментов, перевязочных и расходных материалов на дату.

Расширенный набор компонент включает:

- компонента "Лекарственные препараты". Компонента предназначена для отображения справочника лекарственных препаратов согласно Государственного реестра лекарственных препаратов Украины.

При установке модуля "Управление запасами" компоненты "Движение МЦ" и "Списание" должны быть интегрированы в модули "Поликлиника" и "Стационар" с доступом к соответствующим печатным формам документов и отчетов.

7.10. Модуль "Статистика и отчеты".

Модуль предназначен для получения оперативной информации о лечебно-диагностическом процессе, о работе лечебных отделений, расчетов и печати всех аналитических и статистических форм,

которые ведутся в ЛПУ и утверждены МЗ, за любой промежуток времени.

Модуль может формировать и печатать такие отчеты как:

- учет движения пациентов и состояние коечного фонда стационара;
- коечный фонд и его использование за отчетный период;
- движение пациентов по профилям коек за отчетный период;
- отчетная информация по нозологиям и проведенным операциям за отчетный период;
- отчет по результатам проведения анализов у населения, которое обслуживается в поликлинике;
- расчеты показателей работы поликлиники за отчетный период;
- показатели по заболеваемости для СЭС;
- отчет по диспансерным больным;
- статистические данные по результатам работы кабинетов исследований и процедурных комнат;
- другие отчеты в произвольной и согласно требованиям МЗ форме.

Базовый набор компонент модуля:

- компонента "Статистика МЗ". Компонента предназначена для формирования и печати отчетов согласно требованиям МЗ. Компонента обеспечивает генерацию стандартных отчетов МЗ:

- отчет о заболеваниях. Форма №12. Отчет о заболеваниях, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания ЛПУ;
- отчет о медицинских кадрах;
- отчеты ЛПУ:

Учреждение и его подразделения

Раздел 1.

- штаты учреждения на конец отчетного года;
- деятельность пункта скорой медпомощи;

Раздел 2.

- работа врачей поликлиники, диспансера, консультации;
- родильная помощь на дому;
- профилактические осмотры, проведенные данным учреждением;
- диспансерное наблюдение за ветеранами войны;
- хирургическая работа амбулаторно-поликлинического учреждения.

Раздел 3.

- койко-фонд и его использование;
- состав больных в стационаре, сроки и результат лечения;
- хирургическая работа стационара;
- срочная хирургическая помощь больным.

Раздел 4.

- работа диагностических отделений;

Раздел 5.

- работа лечебно-вспомогательных отделений (кабинетов);
- отчет станции скорой медпомощи;

- компонента "Статистика: Управление персоналом". Компонента предназначена для формирования и печати статистических отчетов по управлению персоналом. Компонента предоставляет возможность печатать графиков рабочего времени сотрудников, как в целом по подразделениям, так и отдельно по каждому работнику, а также табеля учета использования рабочего времени по данным системы контроля рабочего времени и других отчетов;

- компонента "Статистика: Регистратура". Компонента предназначена для формирования и печати статистических отчетов по деятельности регистратуры. Компонента интегрируется в модуль "Статистика" при интеграции модуля "Регистратура" в Систему. Компонента обеспечивает генерацию и печать следующих отчетов:

- общая статистика регистратуры;
- статистика причин различия событий;
- количество зарегистрированных типов событий;
- сравнительная статистика времени начала и завершения событий;
- количество зарегистрированных событий ресурсов журнала;
- количество зарегистрированных типов событий ресурса;
- статистика количества визитов пациентов;
- количество отмененных событий;
- использование составляющих ресурса в за период;
- история изменения записей ресурса;
- расписание приемов пациентов;
- расписание пациента;
- расписание событий за период времени;
- список ожиданий;
- список просроченных ожиданий;

- список ожиданий общий;
- список ожиданий по типу журнала;
- список ожиданий по ресурсам;
- дополнительный список ожиданий;
- дополнительный список ожиданий по типу журнала;
- дополнительный список ожиданий по ресурсу;

- компонента "Статистика: Стационар". Компонента предназначена для формирования и печати отчетов о деятельности стационара. Компонента интегрируется в модуль "Статистика" при интеграции модуля "Стационар" в Систему. Компонента должна обеспечивать генерацию и печать следующих отчетов:

- отчетность по клиническим показателям;
- лист движения больных (форма №007/о);
- сводная ведомость учета движения больных (форма №016/о);
- состояние койко-фонда;

- компонента "Статистика: Поликлиника". Компонента предназначена для формирования и печати статистических отчетов о деятельности поликлиники. Компонента интегрируется в модуль "Статистика" при интеграции модуля "Поликлиника" в Систему. Компонента должна генерировать и формировать все отчеты о деятельности регистратуры и отчетные формы МЗ (форма № 20 "Отчет лечебно-профилактического учреждения" и др.);

- компонента "Статистика: Лаборатория". Компонента предназначена для формирования и печати статистических отчетов деятельности лаборатории. Компонента интегрируется в модуль "Статистика" при интеграции модуля "Лаборатория" в Систему;

- компонента "Статистика: Медицинские услуги". Компонента предназначена для формирования и печати статистических отчетов о ведении учета медикаментов и расходных материалов. Компонента интегрируется в модуль "Статистика" при интеграции модуля "Медицинские услуги" в Систему. Компонента обеспечивает генерацию и печать следующих отчетов:

- количество приемов по врачам и датам;
- количество выездов по бригадам;
- количество открытых пакетов на дату;
- реестр закрытых пакетов за период;
- оперативные данные о дебиторской задолженности пациентов;
- анализ потока пациентов и начислений за услуги медпомощи;

- данные о суммах начислений и оплате за услуги и медикаменты;
- данные о суммах начислений и оплате за услуги и медикаменты за период (детально);
- анализ начислений за предоставленные услуги;
- объем предоставленной медпомощи;
- список услуг с ценами;
- страховые компании;
- данные о суммах начислений по страховым компаниям;
- данные о суммах начислений по страховым компаниям в разрезе пациентов;
- анализ адекватности цен страховых компаний;

• компонента "Статистика: Управление запасами". Компонента предназначена для формирования и печати статистических отчетов по управлению запасами. Компонента интегрируется в модуль "Статистика" при интеграции модуля "Управление запасами" в Систему. Компонента обеспечивает генерацию и печать следующих отчетов:

- анализ оборота;
- анализ срока действия;
- данные о расходовании;
- оборот медикаментов, перевязочных и расходных материалов;
- отчет по использованию лекарственных средств;
- реестр оплат платежными карточками;
- журнал регистрации прибыльных и расходных кассовых ордеров;
- текущее состояние кассы;
- отчет по расходованию лекарственных препаратов.

7.11. Модуль "Архив медицинских изображений PACS".

Модуль предназначен для настройки и организации передачи медицинских изображений к архиву PACS. Модуль обеспечивает:

- автоматизацию процесса формирования архивации, **поиска** и **доступа** к медицинским изображениям;
- подключение диагностического оборудования - КТ, МРТ и т.п.;
- обмен данными по протоколу DICOM3;
- поддержку обращения к внешнему и локальному PACS-серверу;
- поиск изображений на серверах по реквизитам пациента, врачу, модальности,

области исследования и сохранение ссылки в виде идентификатора исследования;

- импорт изображений из файлов структуры хранения в формате PS 3.10 для носителей изображений в стандартных каталогах DICOMDIR;

- импорт исследований из внешних источников - файлов, сканеров, внешних источников видеосигнала, а также отдельных файлов, каталогов DICOMDIR, файлов представлений и CD / DVD-носителей;

- печать изображений на DICOM-принтерах в ч/б и в цвете, а также на обычных принтерах вместе с заключением.

- экспорт исследований ко всем типам файлов и мультимедиа, а также отдельных файлов, каталогов DICOMDIR, файлов представлений и записи CD/ DVD-носителей.

Редактор изображений поддерживает следующие функции работы с изображением:

- прокручивание роликов в прямом, обратном и по кадровом режиме с изменением скорости и режимом DSA для ангиографии и эндоскопического исследования;
- использование преобразований контрастности цветов;
- измерение расстояний, плоскости разных типов областей, углов;
- добавление аннотаций и комментариев к состоянию представления;
- синхронизацию серий;
- использование механизмов поворота на углы, ROI, профилей линий;
- отображение уровней срезов;
- автоматическое контрастирование.

Редактор имеет возможность создания следующих видов реконструкций для срезов и серий:

- 2D реконструкция, под углом и по кривой;
- 3D реконструкция;
- воспроизведение поверхностей;
- воспроизведение объема;
- эндоскопическая реконструкция;
- MIP-проекция.

Система также включает следующие дополнительные сервисные модули.

7.12. Модуль "Дизайнер запросов".

Модуль предназначен для работы с SQL-запросами к БД. В модуль вмонтирован механизм дизайна и выполнения запросов к любым объектам Базы данных.

7.13. Модуль "Дизайнер отчетов".

Модуль предназначен для работы с редактором печатных форм документов и отчетов.

В компоненту вмонтирован дизайнер отчетов и форм статистической отчетности с возможностью модификации существующих отчетов и предоставления прав пользователям на пользование отдельными отчетами.

Дизайнер отчетов имеет возможность работать с:

- многостраничными отчетами (обложка, данные, объяснительная записка и задняя страница);
- объектами, которые можно использовать в отчете: текст, изображения, линии, фигуры, диаграммы, штрих-коды, сводные таблицы, ole-объекты, richtext-объекты, объект "флажок", градиент;
- данными (таблицы, запросы, подключения к БД);
- диалоговыми формами для запроса информации перед построением отчета;
- встроенным интерпретатором, который поддерживает один из языков: Pascal, C++, Vbscript, Javascript для выполнения сложной обработки данных;
- фильтрами экспорта в форматы PDF, RTF, XLS, XML, HTML, JPG, BMP, GIF, TIFF, TXT, CSV, ODF;
- наследованием отчетов;
- разрезанием больших страниц отчета на малые, печать нескольких малых страниц на одной большой, печать на заданном формате с масштабированием;
- мастером для создания базовых отчетов со сложными (составными) заголовками, используя данные из одного источника. Аналог многомерных кубов (OLAP) без возможности динамического управления;
- поддержкой диаграмм, вертикальных бэндов;
- раскрывающимися (drill-down) отчетами.

7.14. Модуль "Управление языками интерфейса".

Модуль обеспечивает возможность переключения системы на другие языки.

7.15. Модуль "Очередь документов".

Модуль предназначен для управления очередью печати документов.

7.16. Модуль "Управление нумераторами".

Модуль предназначен для настройки нумераторов документов и обеспечивает нумерацию документов в ПАК согласно перечню существующих нумераторов.

Существующий в ПО АМИС модуль " Скорая помощь" в данное время нами не

используется и, соответственно, не настраивался.

Продолжение статьи читайте в следующей [ЧАСТИ 5.](#)