

Информационные медицинские системы территориального уровня

Доцент, к.м.н. Хисамутдинов А.Н.

Использованные сокращения

- ИМС – информационная медицинская система
- АС – автоматизированная система
- ИС – информационная система
- БД – база данных
- ЛПУ – лечебно-профилактическое учреждение
- ЭИБ – электронная история болезни
- ЛДП- лечебно-диагностический процесс

Иерархическая классификация ИМС

(Кобринский Б.А., Зарубина Т.В., 2009)

- Базовые ИМС;
- ИМС медицинских учреждений (поликлиник, стационаров, диспансеров...);
- ИМС территориального уровня (для региональных органов управления здравоохранения);
- ИМС органов управления здравоохранения федерального уровня.



Республика Татарстан

Общая площадь – 67 836,2 км²

Население – 3,8 млн. человек

Территориальное деление - 45 муниципальных образований



- Коечный фонд – **27090** коек круглосуточного пребывания
- Число мест в дневных стационарах - **5659**
- Мощность АПУ – **76735** посещений в смену
- Самостоятельных медицинских учреждений - **147**

Распределение объемов медицинской помощи по Программе Государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи населению Республики Татарстан

Общая сумма финансирования по ПГГ

Объемы оказанной медицинской помощи

млрд. 340 млн. руб.

Стационарная помощь

870 тыс. больных

Амбулаторно - поликлиническая

38 млн. посещений

Скорая медицинская помощь

1 млн.408 тыс. выездов

Масштабность системы здравоохранения

- достоверность первичных данных об объемах и качестве медицинской помощи, оказываемой медицинскими организациями;
- обеспечение контроля:
 - над расходованием бюджетных средств на медицинское обслуживание населения,
 - за оборотом лекарственных средств и изделий медицинского назначения;
- оптимизации распределения и загрузки кадровых и материальных ресурсов в медицинских организациях с учетом фактических потребностей населения в медицинской помощи

- В современных экономических условиях эффективность управления системой здравоохранения во многом зависит от качества информационного обеспечения органов управления здравоохранения.
- Наличие достоверной, своевременно получаемой и оптимальной по объему информации о состоянии медицинских учреждений способствует выработке и принятию наиболее оптимальных и эффективных решений по управлению здравоохранением как отраслью и конкретными учреждениями здравоохранения.

Территориальная информационная медицинская система

- Интегрированная система сбора, обработки, передачи и хранения данных о состоянии здоровья населения, материально-технической базе и экономических аспектах функционирования службы здравоохранения региона

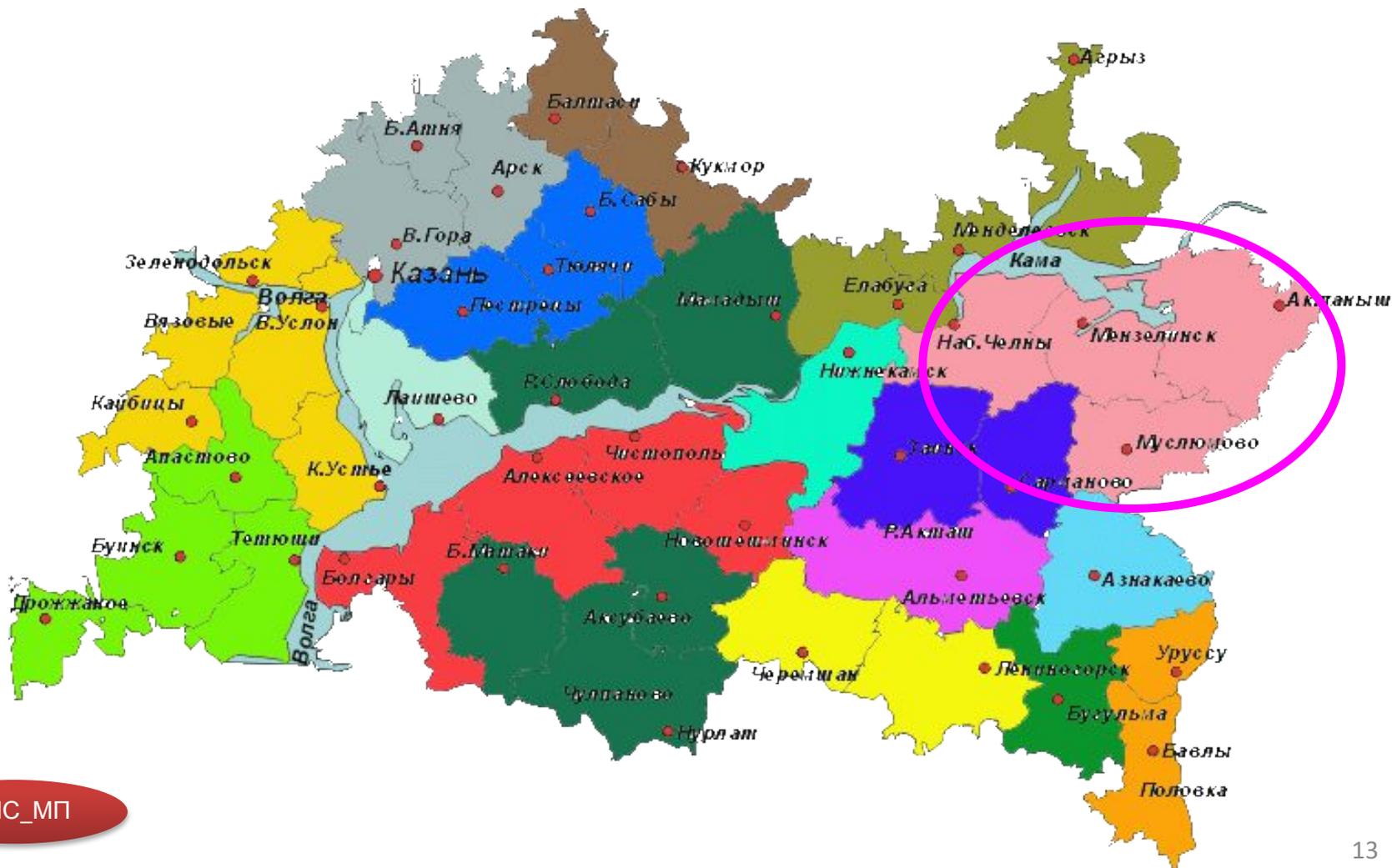
- В основе архитектуры ИМС территориального уровня - обобщенная организационная структура здравоохранения территории (Республика, область, муниципальное образование), распределенная по уровням управления

- Информация с БД нижнего уровня, формируемых в отдельных медицинских учреждениях, направляется в единую территориальную БД (вертикальные связи) и должны использоваться для анализа показателей на разных уровнях управления (ЛПУ - район (город) - республика - Минздрав).
- Горизонтальные связи – обмен информацией между ЛПУ

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

- 83 управлений Роспотребнадзора в субъектах РФ
 - 84 Центров гигиены и эпидемиологии в субъектах РФ
 - 285 санитарно-карантинных пунктов пропуска (СКПП):
 - 102 СКПП на автомобильном транспорте,
 - 67 СКПП в аэропортах,
 - 64 морских, 13 речных, 39 на пограничных железнодорожных станциях.
 - 28 научно-исследовательских институтов,
 - 14 противочумных станций,
 - более 100 организаций дезинфекционного профиля
- Всего в органах и организациях Федеральной службы работает около 110 тысяч специалистов, в том числе 450 докторов и 1730 кандидатов наук.

Территориальные отделы Управления Роспотребнадзора по РТ



Территориальные отделы Управления Роспотребнадзора
по Республике Татарстан
(17 территориальных отделов по РТ)

Наименование территориального отдела	Наименование административной территории, на которых осуществляется надзор
Территориальный отдел управления Роспотребнадзора в РТ в г. Набережные Челны	Г. Набережные Челны Тукаевский район Муслюмовский район Мензелинский район Актанышский район

Принципы построения ТИМС

- **модульный принцип** - уже внедренную в эксплуатацию систему в будущем можно расширять по количеству используемых подсистем и функций, возможность подключения новых информационных систем
- **масштабируемость** - внедренную в эксплуатацию систему можно расширять по количеству пользователей, возможность использования в учреждениях различного уровня – от небольших АПУ до крупных многопрофильных клиничко-диагностических центров, возможность подключения новых медицинских учреждений
- **все подсистемы ТИМС связаны между собой** - постоянный обмен информацией между подсистемами (в соответствии с настроенными регламентами) позволяет сократить трудоемкость ввода информации в систему, повысить оперативность получения информации, а также избежать несогласованности данных.

Принципы построения ИАСУ

- ТИМС должна **соответствовать стандартам** в области здравоохранения и международной системы качества,
- ТИМС должна быть рассчитана на использование существующих **каналов связи с учетом перспективы** их развития,
- внедрение ТИМС не должно приводить к нарушению **производственного процесса** ЛПУ и действующего порядка взаиморасчетов в системе ОМС,
- должен быть обеспечен **возврат инвестиций**, вложенных в информационные технологии.

Цель внедрения ТИМС

повышение эффективности
управления системой
здравоохранения территории

Назначение ТИМС

- Исследование состояния здоровья населения административной территории
- Анализ деятельности лечебно-профилактических учреждений, расположенных на территории административного образования
- Выявление приоритетных проблем в области охраны здоровья населения
- Разработка обоснований для территориальных программ, направленных на решение проблемных вопросов в области охраны здоровья населения
- Обоснование при планировании потребности в ресурсах, необходимых для обеспечения охраны здоровья населения

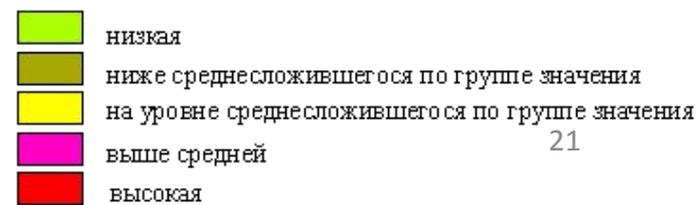
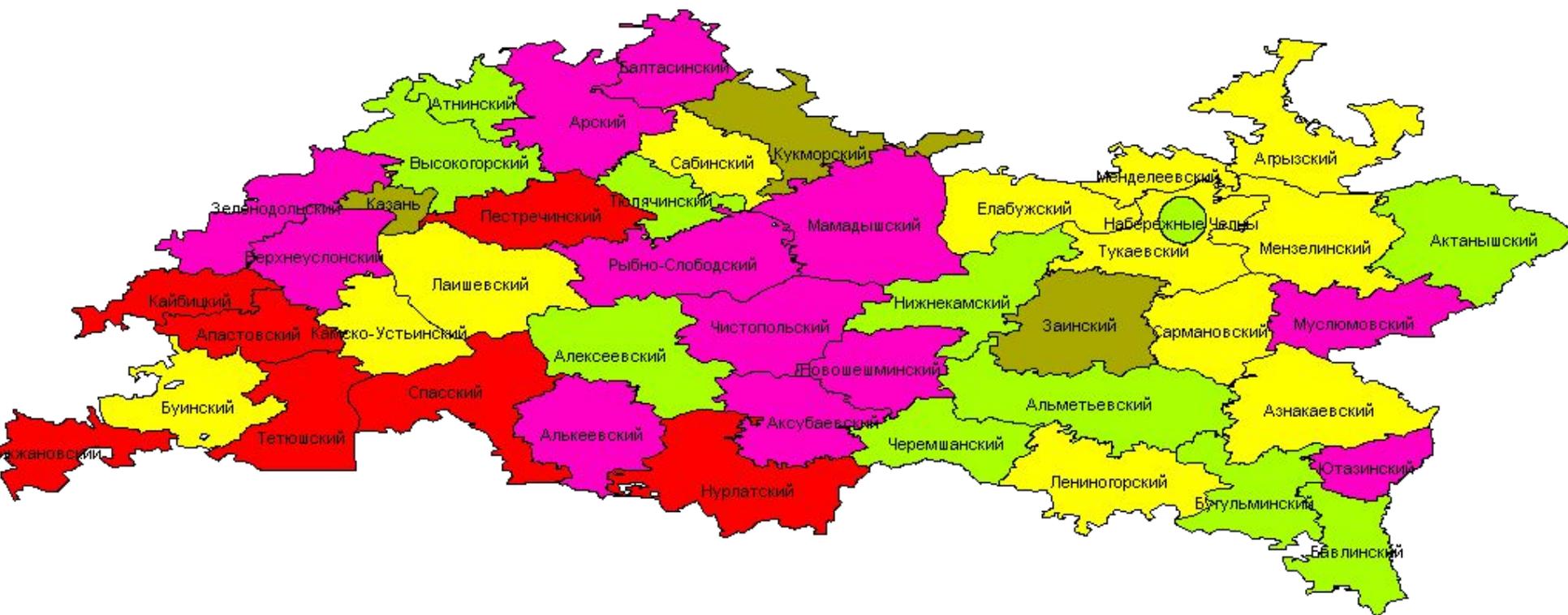
Подсистема «Состояние здоровья территории»

Подсистема предназначена для анализа состояния здоровья населения административной территории

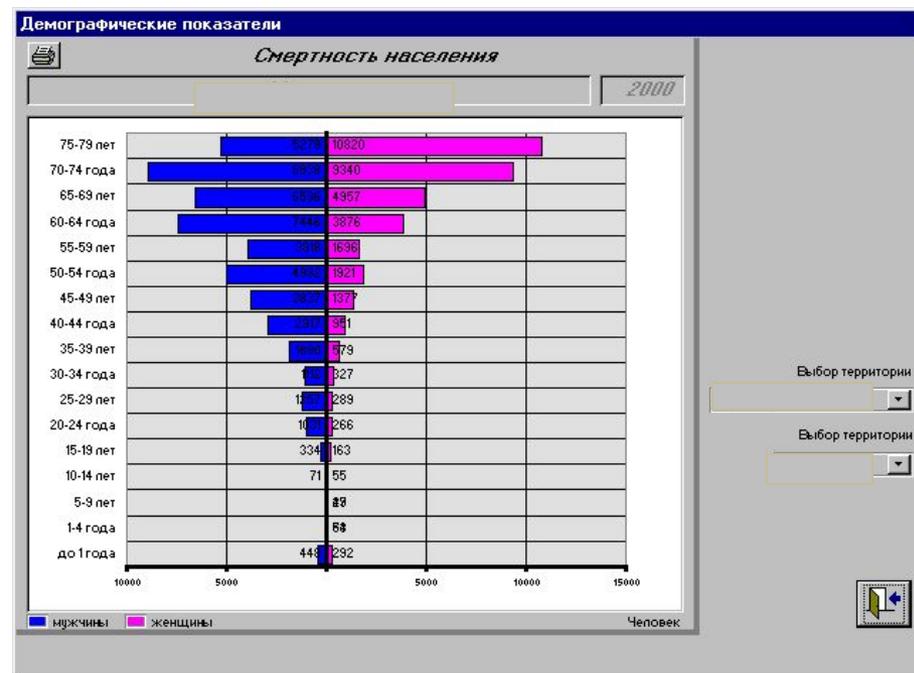
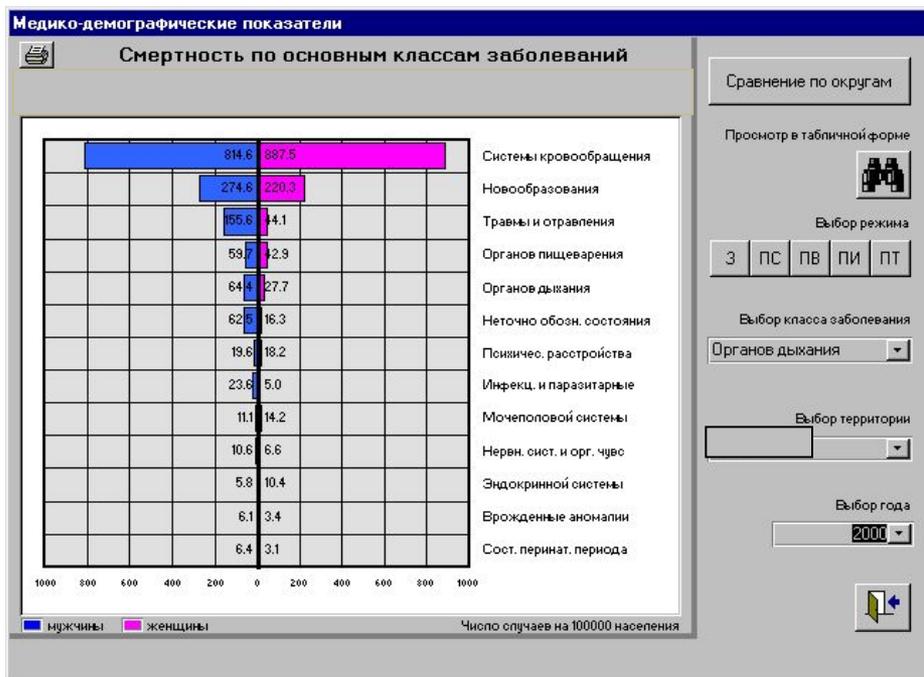
Функции подсистемы:

- **Мониторинг показателей здоровья населения**
 - Демографические показатели;
 - Показатели заболеваемости и распространенности заболеваний;
 - Показатели инвалидизации населения

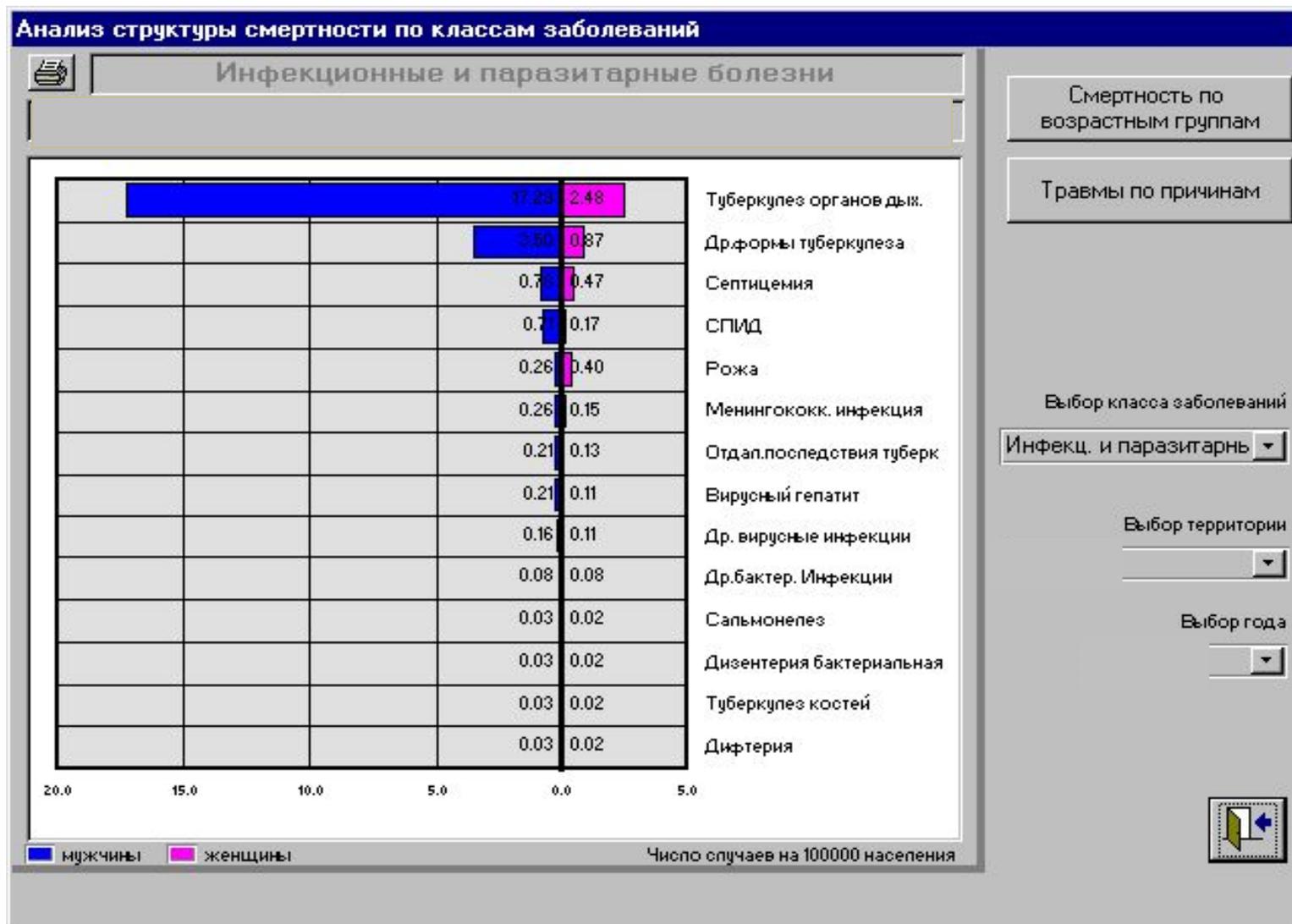
Смертность трудоспособного населения Республики Татарстан от онкологических заболеваний за 2010 г.



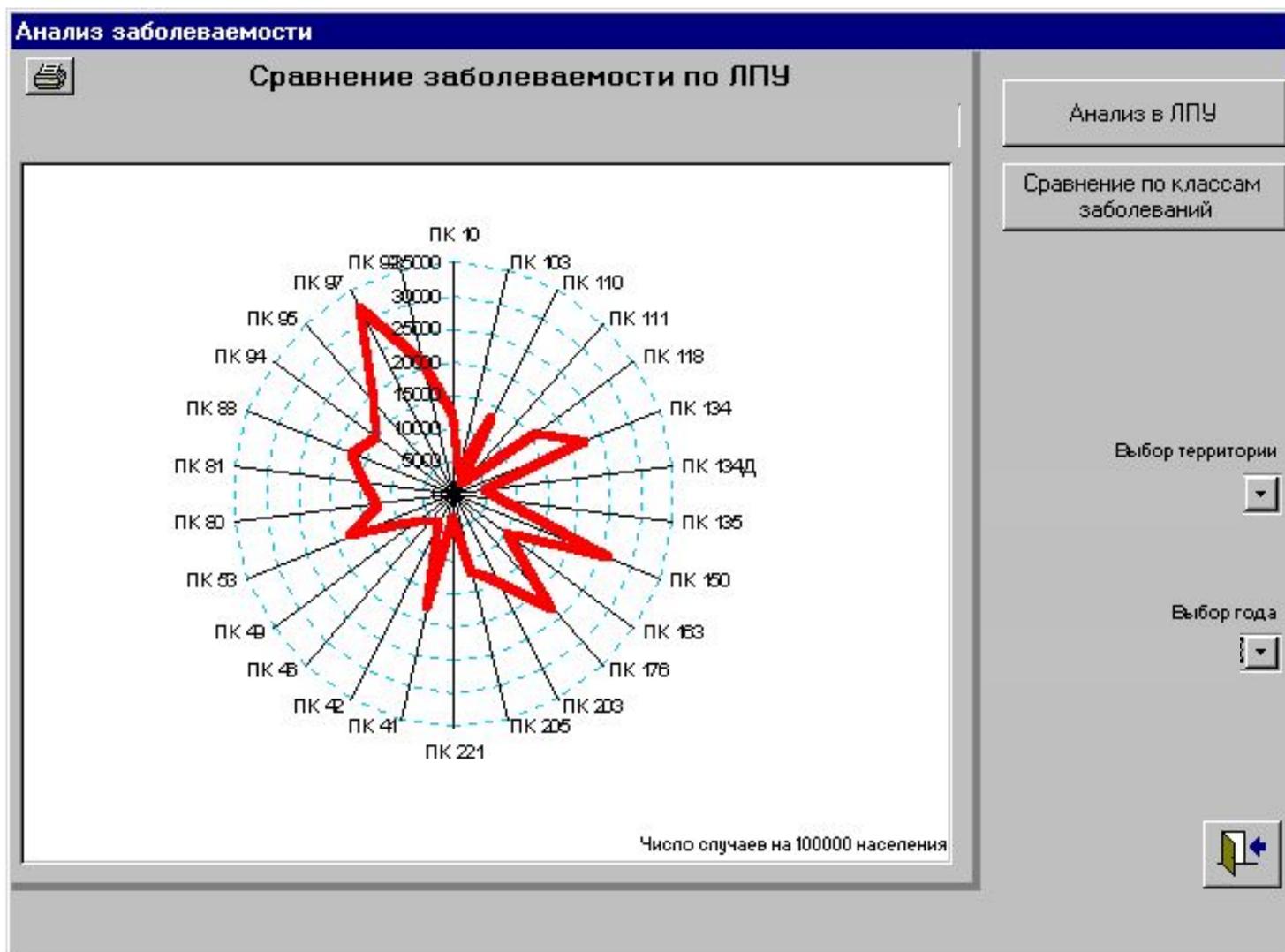
Анализ смертности по классам заболеваний и возрастным группам населения



Анализ смертности по классам причин



Анализ заболеваемости в поликлиниках



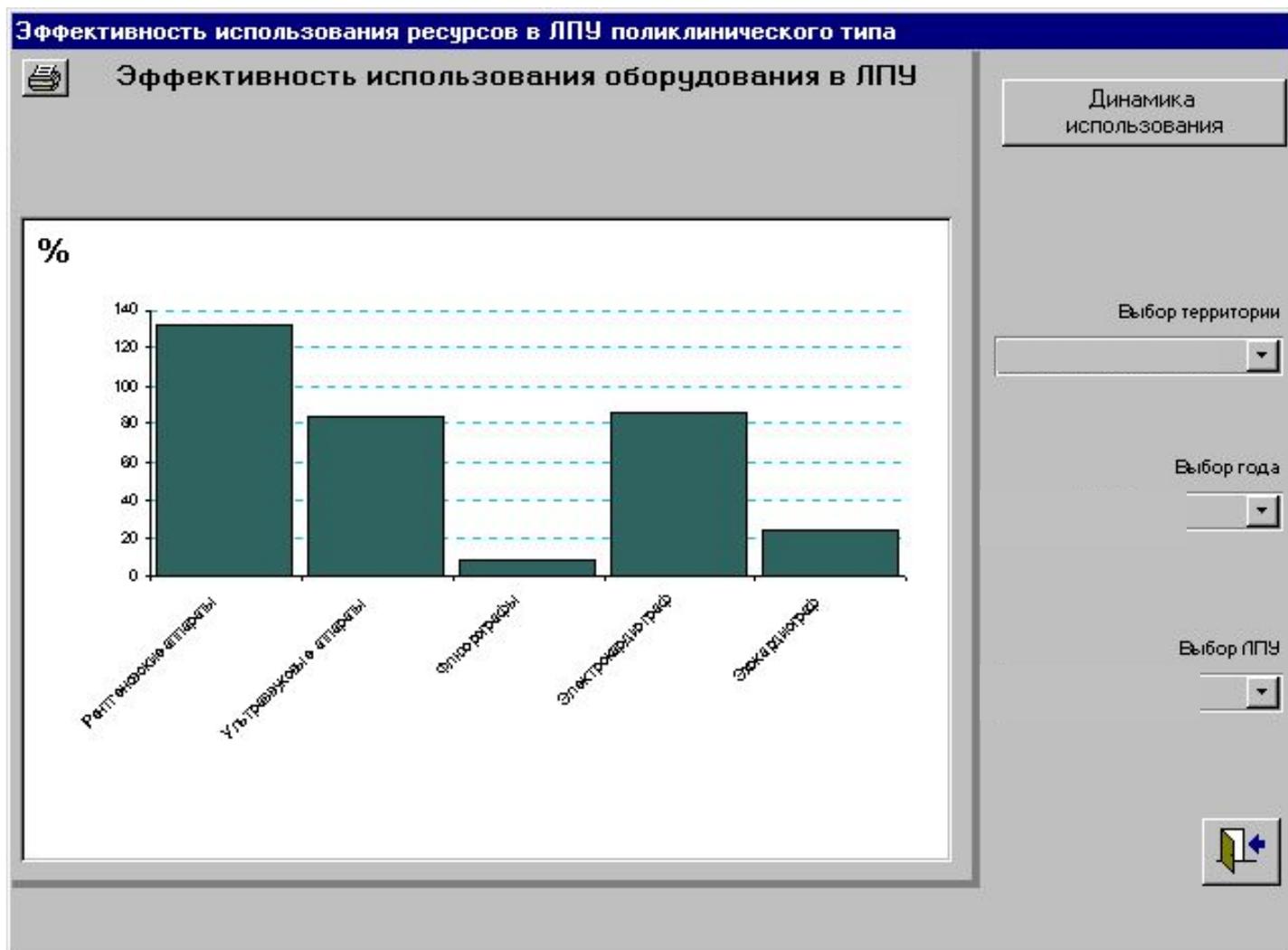
Подсистема «Учет медицинского оборудования»

Подсистема предназначена для автоматизации процессов учета и поддержки медицинского оборудования.

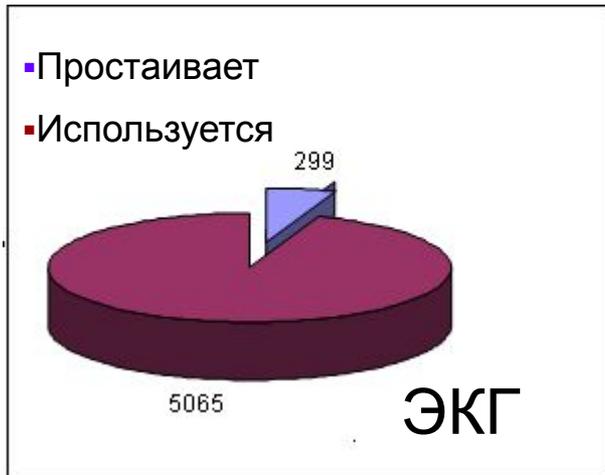
Функции подсистемы:

- учет наличия оборудования;
- контроль текущего состояния оборудования;
- контроль расходов на обслуживание оборудования;
- планирование ремонтов и профилактических работ;
- анализ загрузки оборудования.

Анализ эффективности использования диагностического оборудования в ЛПУ



Данные использования МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ



Отсутствие комплектующих	17%
Тех. неисправность	8%
Отсутствие персонала	28%
Отсутствие специалиста в штате	8%
Отсутствие пациентов	6%
Подготовка помещения	12%

Отсутствие комплектующих	9%
Отсутствие персонала	29%
Отсутствие специалиста в штате	13%
Подготовка помещения	16%

Интеграция с лабораторным оборудованием

В результате автоматизируются следующие функции:

- ведение базы данных заказов на исследования;
- передача заданий на анализаторы и получение результатов;
- ввод результатов ручных методов исследований;
- ведение архива результатов исследований;
- ведение лабораторных журналов;
- автоматическая передача результатов исследований в электронную медицинскую карту пациента для работы лечащего врача;
- ведение отчетности лабораторной службы.

Оценка качества диагностики и лечения в ЛПУ

Оценка качества деятельности ЛПУ поликлинического типа

Оценка качества диагностики и лечения в ЛПУ поликлинического типа



- Пациенты, направленные в ДЦ
- Специальные методы обследования
- Коэффициент плановой госпитализации
- Процент неправильных диагнозов в ЛПУ



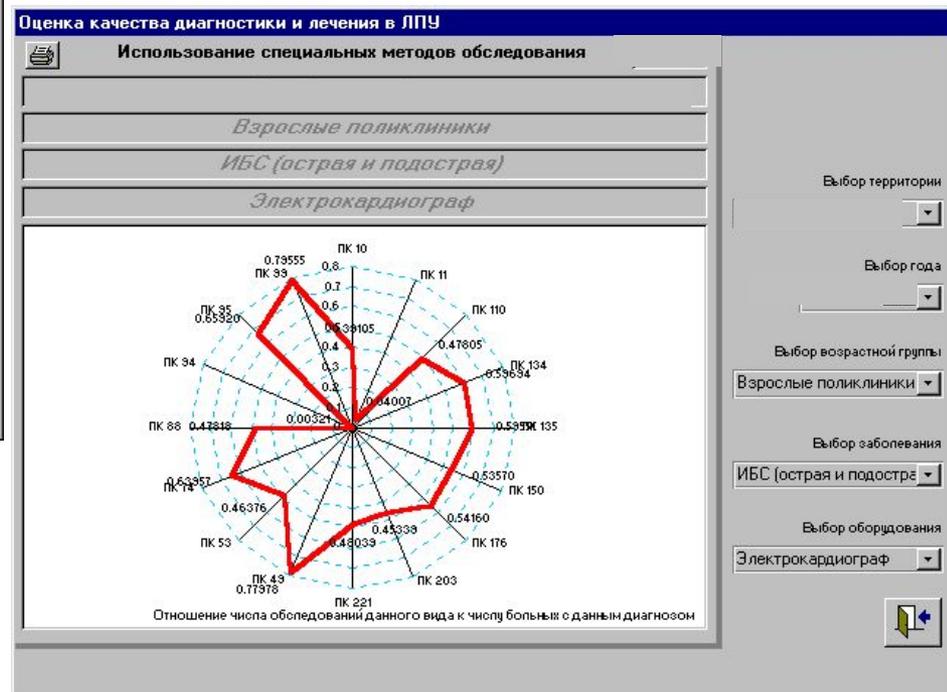
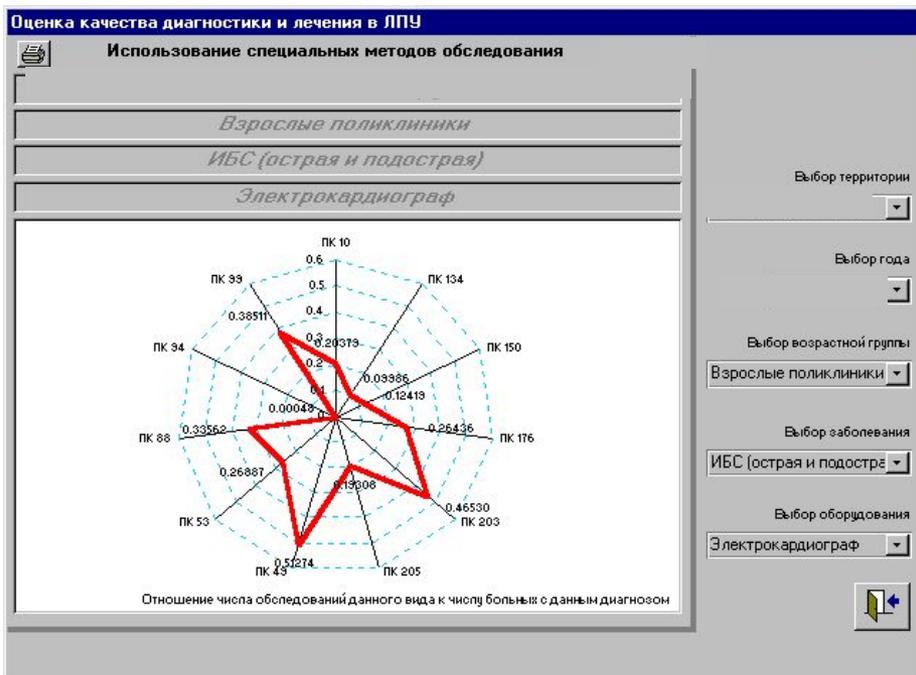
Подсистема «Оценка качества диагностики и лечения в ЛПУ»

Подсистема предназначена для автоматизации процессов оценки качества диагностики и лечения

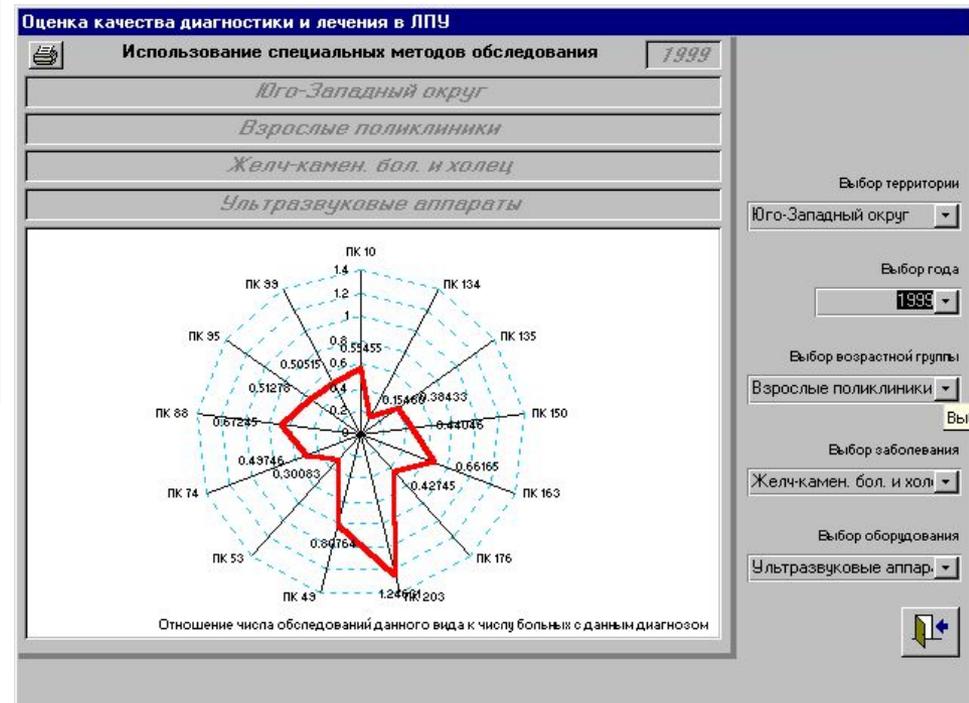
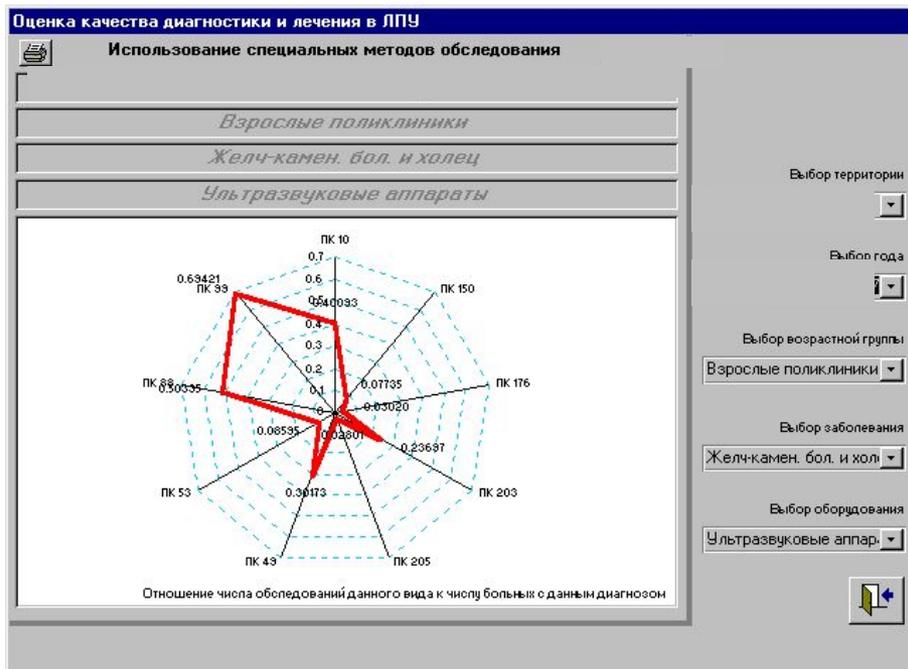
Функции подсистемы:

- Использование специальных методов обследования (отношение числа обследованных данного вида к числу больных с таким диагнозом);
- Соблюдение стандартов оказания медицинской помощи;
- Соблюдение протоколов лечения пациентов.

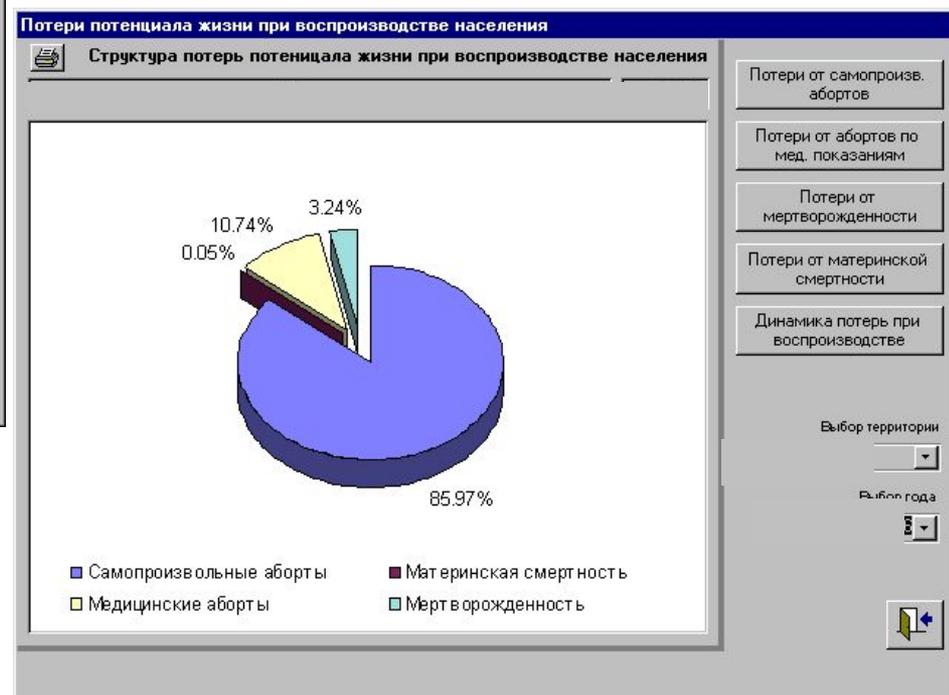
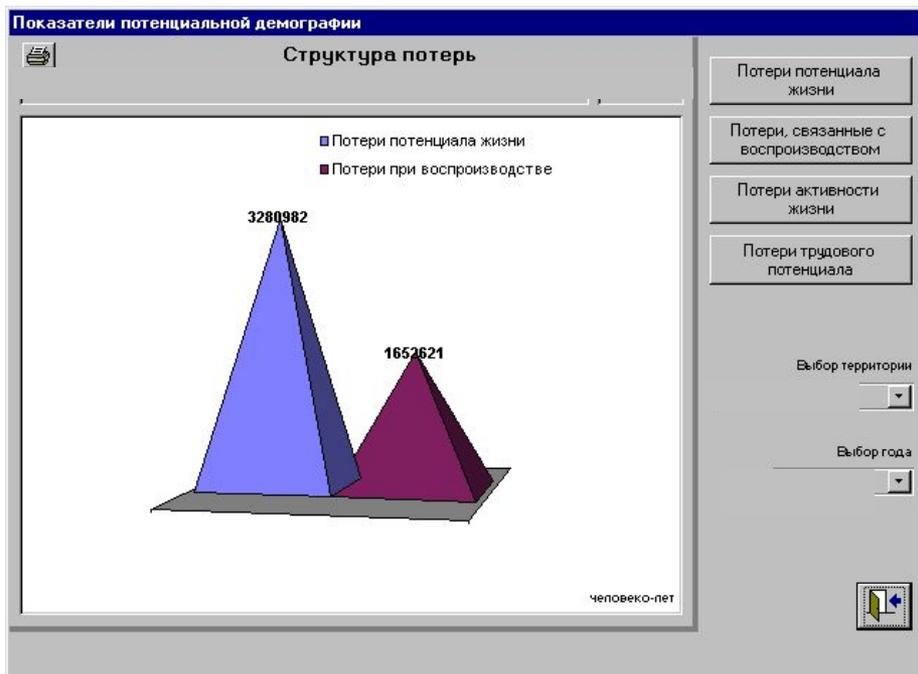
Обследование пациентов с ИБС методом ЭКГ



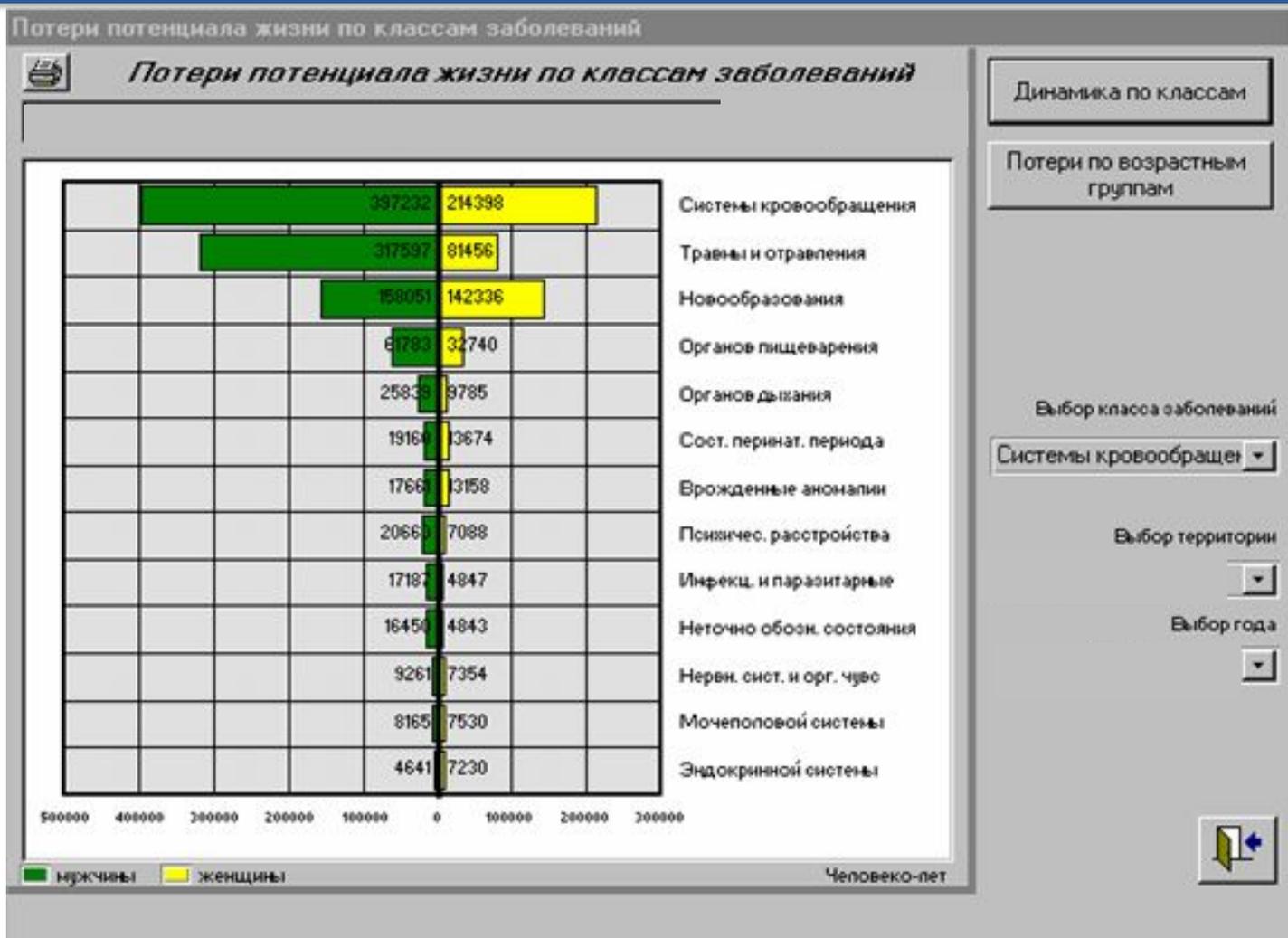
Обследование пациентов с желчно-каменной болезнью методами УЗИ



Анализ потерь потенциала жизни при воспроизводстве населения



Анализ потерь потенциала жизни по классам заболеваний

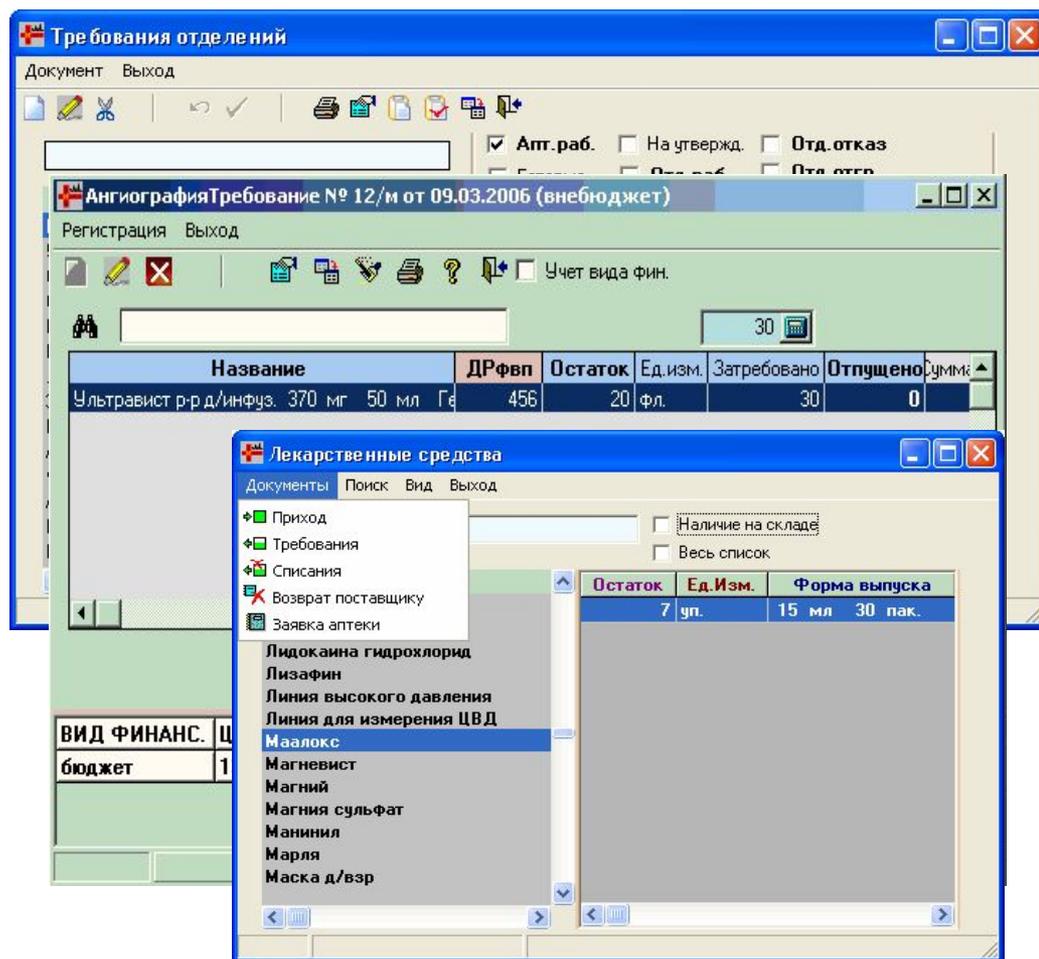


Подсистема «Аптека»

Подсистема предназначена для автоматизации процессов планирования и обеспечения ЛПУ лекарственными средствами.

Функции подсистемы:

- формирование заявок отделений в аптеку;
- формирование заявок поставщикам;
- приход лекарственных средств на аптечный склад;
- отпуск лекарственных средств отделениям;
- распределение лекарственных средств в отделении;
- контроль над неснижаемыми запасами и сроками годности лекарственных средств;
- интеграция с системой бухгалтерского учета.



Пример формирования заявки отделения в аптеку

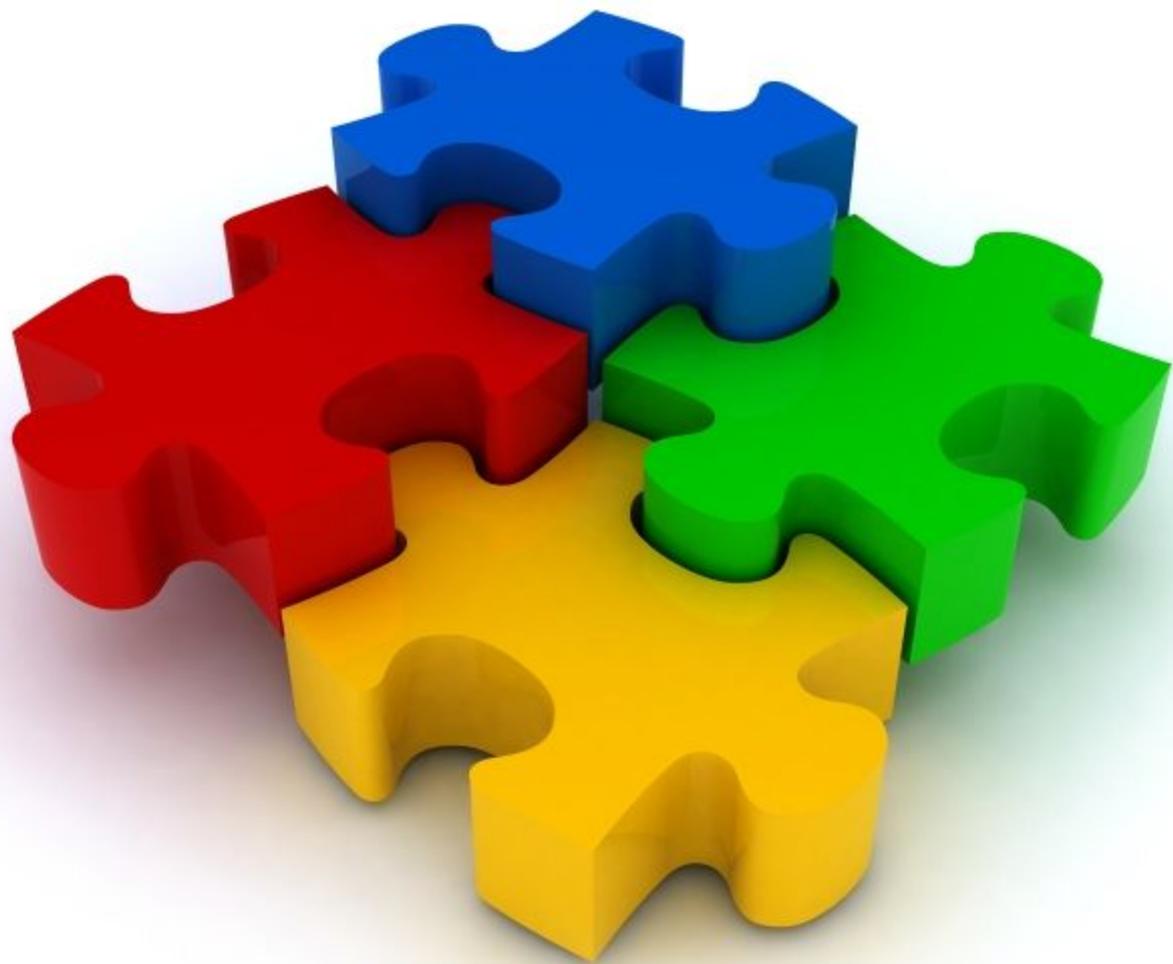
Внедрение ТМИС для руководителя здравоохранения на уровне органов управления здравоохранения административной территории:



- мониторинг заболеваемости, рождаемости и смертности населения
- мониторинг деятельности системы здравоохранения, в том числе потребления ресурсов
- контроль качества медицинской помощи в ЛПУ
- составление рейтингов ЛПУ
- расчет территориальной программы государственных гарантий
- управление потоками пациентов

Классификация МИС:

- базовые МИСы (медико-технологические информационные системы);
- МИСы медицинских учреждений (поликлиник, стационаров, диспансеров);
- МИСы территориального уровня (для профильных и специализированных медицинских служб и региональных органов управления здравоохранения);
- МИСы органов управления здравоохранения федерального уровня.





ТОО «ПРЭКО Консалтинг»