«Программа информатизации здравоохранения России на 2009-2020г.»

I. Переход от автоматизации отдельных задач к созданию интегрированных информационно-расчетных комплексов

II. Эффективная организация рабочих процессов обязательного медицинского страхования с использованием информационных технологий и телекоммуникаций (РТ-реинжиниринг)

III. Отказ от разработки новых с нуля новых программных средств, используемых для делопроизводства, учета кадров, бухучета

IV. Внедрение компьютерных технологий в диагностику и лечение

Ж. «Врачи и информационные технологии » №1 2004

«О создании единой системы информатизации в здравоохранении», Приказ МЗ РФ №73 от 05.03.02

Разработан порядок проведения экспертиза программных средств и баз данных, применяемых в системе здравоохранения

Ж. «Врачи и информационные технологии » №1 2004

Цель и основные направления информатизации здравоохранения

Цель информатизации – создание новых информационных технологий в здравоохранении.

Направления информатизации:

- создание системы научно-обоснованного анализа динамики состояния здоровья населения в связи с различными факторами среды
- разработка автоматизированных научно-практических программ борьбы с основными заболеваниями
- Увеличение производительности труда медработников и повышение качества лечебно-диагностического процесса
- Повышение эффективности использования ресурсов здравоохранения

Программа инф здравоох. 2009-2019

Приоритетные проекты программы информатизации здравоохранения

- ✓ Мониторинг здоровья населения
- ✓ Создание единого информационного пространства в отрасли
- ✓ Развитие компьютерных телекоммуникационных медицинских сетей
- ✓ Разработка единой информационной среды здравоохранения

Уровень сложности АСУ

1. Системы обработки данных. Выполняют статистические и вычислительные операции по заранее известным алгоритмам

2. Информационные и информационно- справочные системы. Зависят от удобного и понятного механизма формирования поискового запроса

3. Автоматизированные системы управления. Обработка информации с ее обобщением и представлением для анализа человеком

4. Экспертные системы. Экспертная система – это компьютерная программа использующая экспертные знания для обеспечения высокоэффективного решения задачи в некоторой узкой предметной области

Основные элементы АСУ

1. Технические средства: компьютеры, цифровое оборудование и приборы, средства связи, программное обеспечение

Требования: надежность, функциональность, совместимость

2. Информационные потоки: справочники, текущие данные, отчеты.

Защита информации: физическая и логическая

Требования: достоверность, оперативность, достаточность

3. Персонал: пользователи и специалисты

Требования: квалификация, заинтересованность, организация труда

Цели создания АСУ

1. **Совершенствование организационной структуры управления** (оперативное получение информации и формирование отчетных форм)

2. **Оптимизация производственных процессов** (облегчение хранения, распространения и потребления информационных ресурсов)

3. **Совершенствование документации и системы документооборота** (автоматизация формирования документов, унификация и структурирование)

4. **Автоматизация процессов получения, сбора, хранения, поиска, передачи и использования информации** (диагностическая аппаратура, сбор данных о проведенных исследованиях)

Этапы внедрения АСУ

1. Обследование объекта автоматизации - концепция автоматизации в форме служебной или докладной записки

2. Технико - экономическое обоснование и финансирование проекта – составление сметы расходов и ориентировочное планирование затрат

3. Техническое проектирование – создание проекта АСУ

4. Инженерно-технические работы - приобретение и установка оборудования и программного обеспечения, их отладка и настройка

5. Ввод в эксплуатацию - обучение персонала, подготовка информационных баз данных, опытная эксплуатация

Оценка эффективности АСУ

1. Управленческая: оперативность, достоверность, адекватность управленческих действий

2. Социальная: рождаемость, смертность, продолжительность жизни и т.д.

3. Медицинская: заболеваемость, качество медицинской помощи

4. Экономическая: уменьшение социальных выплат, уменьшение численности персонала, снижение временных затрат, и др.

Защита информации

Физическая

1. Техническое обслуживание
2. Резервное копирование
3. Дублирование устройств
4. Бесперебойное питание
5. Условия эксплуатации

Логическая

1. Администрирование
2. Антивирусная защита
3. Аппаратура защиты данных

Вернуть

Классификация медицинских информационных систем по иерархическому принципу

- Базовый (клинический) уровень
  - информационно-справочные системы
  - Консультативно-диагностические системы
  - Приборно-компьютерные системы
  - АРМ – врача
- Уровень учреждений здравоохранения
  - Информационные системы консультативных центров
  - Банки информации медицинских служб
  - Персонифицированные регистры
  - Скрининговые системы
  - Информационные системы ЛПУ
  - Информационные системы НИИ и ВУЗов

Учеб. «Мед.информатика», В. Я. Гельман, 2002

- Территориальный уровень
- ✓ Информационные системы территориального органа управления
- a) Административно-управленческие информационные системы
- b) Статистические информационные медицинские системы
- ✓ Информационные системы для решения медико-технологических задач
- ✓ Компьютерные телекоммуникационные медицинские сети
- Федеральный уровень
- ✓ Информационные системы федеральных органов здравоохранения
- ✓ Статистические информационные системы
- ✓ Медико-технологические информационные системы
- ✓ Отраслевые медицинские информационные системы
- ✓ Компьютерные телекоммуникационные медицинские сети

Учеб. «Мед.информатика», В. Я. Гельман, 2002

Определение и классификация информационно-справочных систем

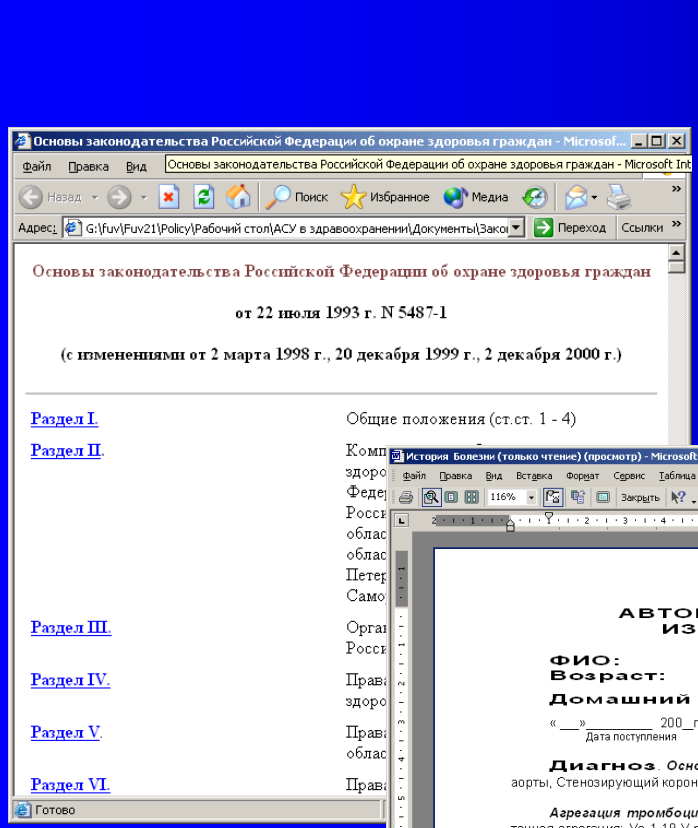
Информационно-справочные системы – предназначены для поиска и выдачи медицинской информации по запросу пользователя

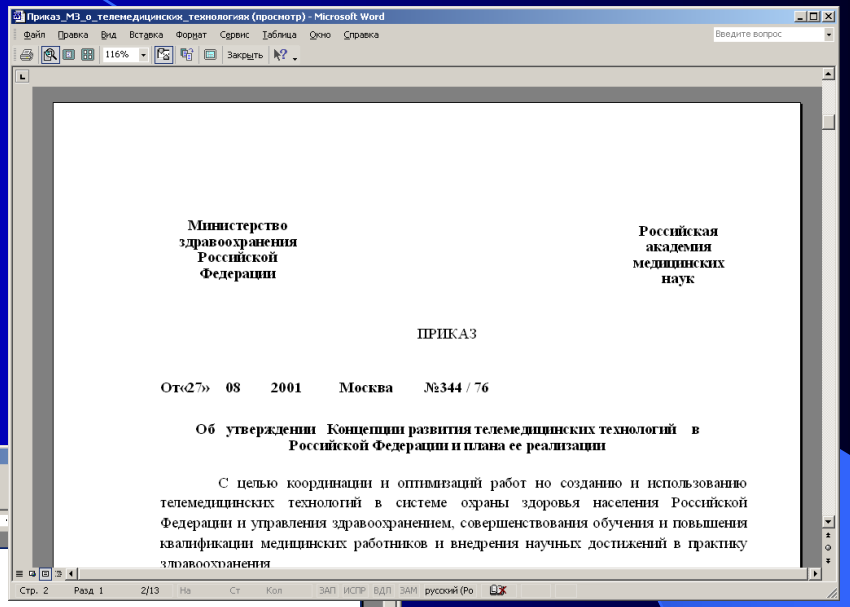
Классификация:

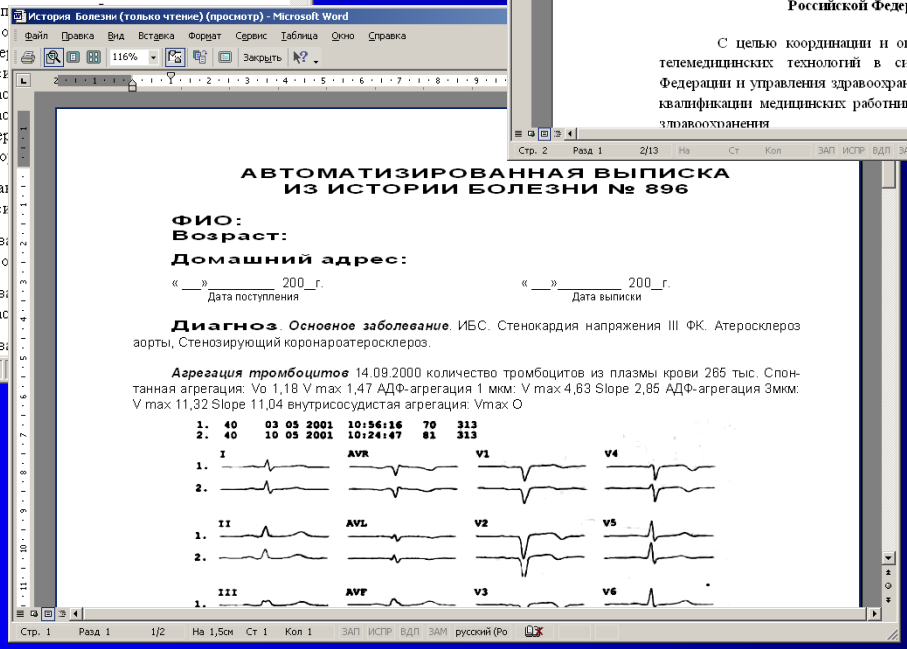
- По видам хранимой информации (клинические, научные, нормативно-правовые)
- По характеру информации (оперативные, обзорно-аналитические, экспертные, прогностические)
- По объективному признаку (информационно-справочные системы ЛПУ, информационно-справочные системы по лекарственным средствам)
- По видам поиска (документографические, фактографические информационные системы)

Учеб. «Мед.информатика», В. Я. Гельман, 2002

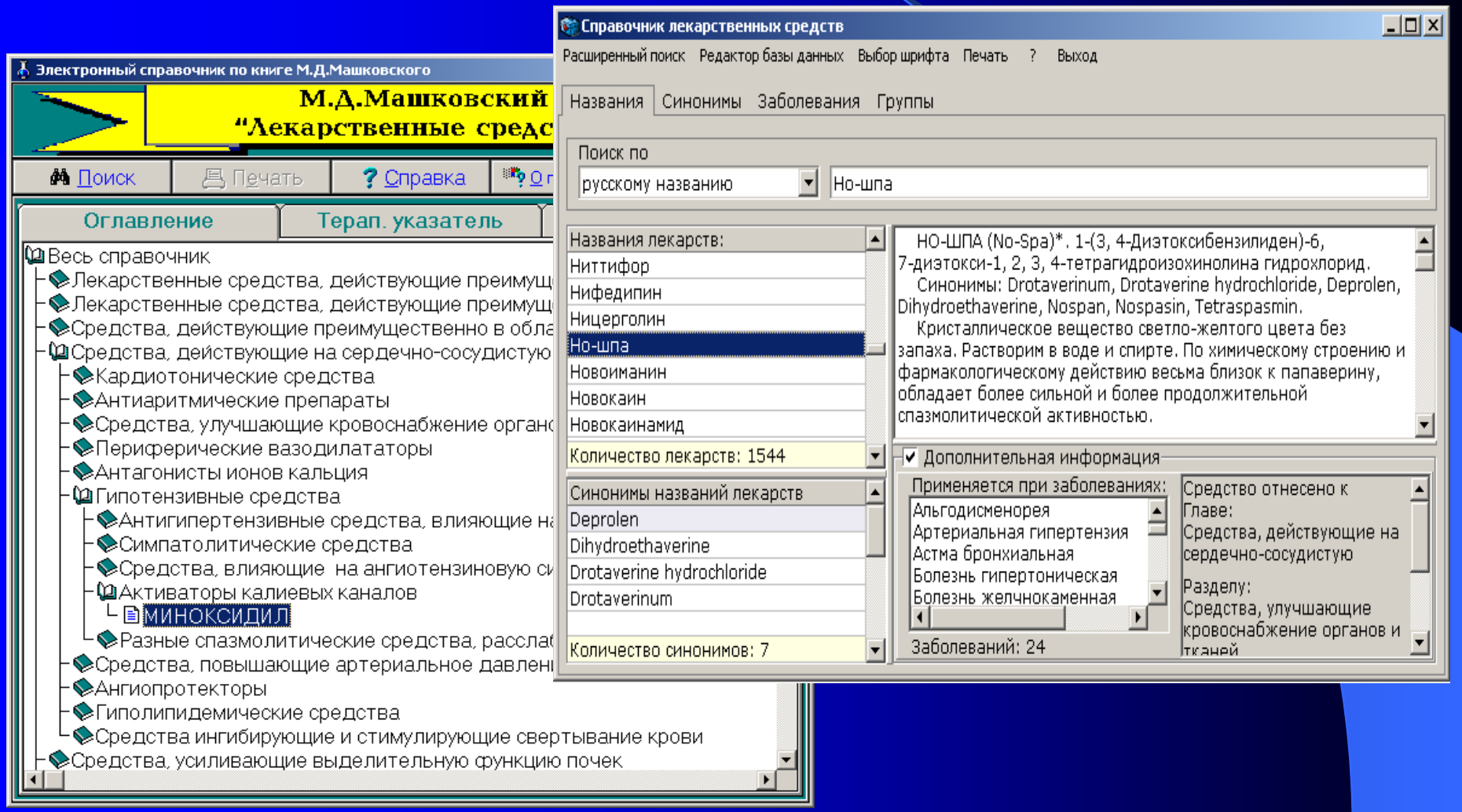
Электронные документы



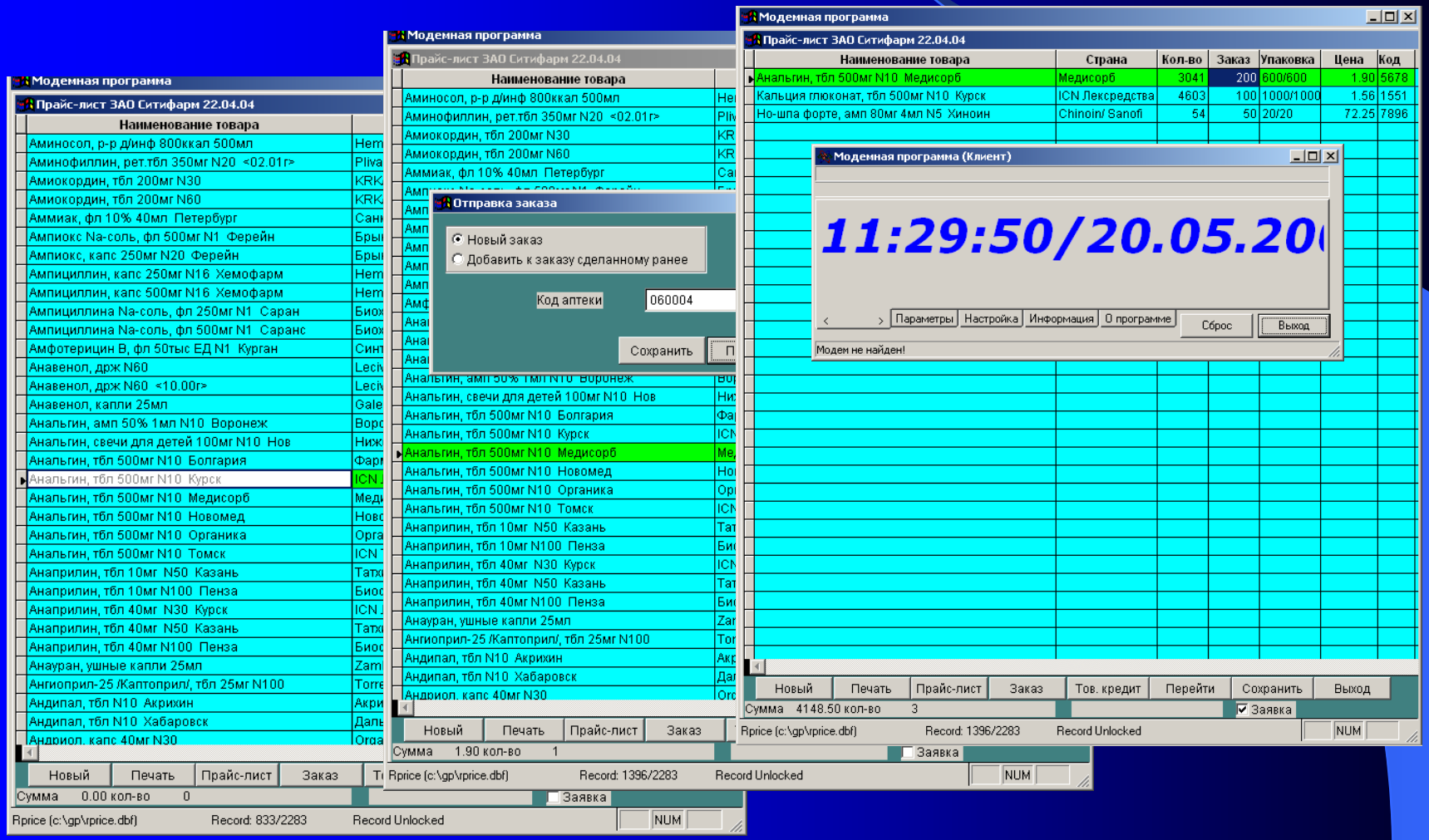




Справочные системы



Заказ лекарств



«Кокрановская электронная библиотека»

-это уникальная база данных научно-практических медицинских исследований, в которой информация просеяна через фильтр отбора самых достоверных данных.

Базис электронной библиотеки составляет Доказательная медицина, позволяющая четко различить достоверные и недостоверные медицинские исследования.

Степень доказательности разных типов клинических исследований в порядке убывания:

- Рандомизированные контролируемые исследования
- Когортные исследования
- Одномоментные исследования
- Описание серии случаев
- Описание отдельных случаев

Ж. «Информ. Технологии в здравоохранении» №6, 2001

Отличия Кокрановской библиотеки от других баз данных

I. Информация в ней отобрана из разноязычных источников
II. Информация сгруппирована по темам
III. Информация обобщена в виде систематических обзоров и мета-анализов

Ж. «Информ. Технологии в здравоохранении» №6, 2001

Базы данных Кокрановской библиотеки

- База данных систематических обзоров
- База рефератов эффективности лечебных вмешательств
- Регистры контролируемых клинических испытаний
- База обзоров по методологии медицинских исследований
- База данных экономической оценки лечебных вмешательств

Ж. «Информ. Технологии в здравоохранении» №6, 2001

Возможности Кокрановского систематического обзора

Данный обзор позволяет сделать вывод о о том, что:

- Вмешательство несомненно эффективно и его необходимо применять
- Вмешательство неэффективно и его не следует применять
- Вмешательство наносит вред и его следует запретить
- Польза или вред не доказаны и требуется дальнейшие исследования

Ж. «Информ. Технологии в здравоохранении» №6, 2001

Частота ошибочных медикаментозных назначений в стационарах

Страна	Частота (%)
Дания	9,0
Англия	11,7
Австралия	10,6
США	3,2 - 5,4

«AHRQ publication» №1, 2001

Эффективность клинической информационной системы

Эффект	Величина	Источник информации
Уменьшение количества ошибочных назначенных препаратов	28 – 95%	JAMIA, 1999 №6 P. 512-522
Уменьшение количества избыточных диагностических обследований	58%	Chest, 2000, №2 P. 47-52
Ускорение получение результатов лечебных и диагностических процедур	11%	Health affairs ,2002 №4, P. 180-188
Уменьшение длительности госпитализации	0,9 дня	AHRQ publication 2001, №1.

Dandy-Walker malformation-facial haemangiomas

Location:
Synonyms:
PHACE syndromel

McKusick:
Inheritance:
Autosomal recessive

Abstract

Sawaya and McLaurin (1981) noted the association between Dandy-Walker malformation and facial haemangiomas in four cases and six from the literature. Hall and Gilmore (1988) reported female twins of undetermined zygosity. Their parents were uncle and niece. They both had Dandy-Walker malformation and one had a large cavernous haemangioma of the upper lip. There is a suggestion that this association may be autosomal recessive. In a review of 38 cases of Dandy-Walker malformation Pascual-Castroviejo et al., (1991) noted that six had haemangiomas. Rizzo et al., (1988) reported a 3-month-old girl with an aggressive facial haemangioma associated with cerebellar vermis agenesis and right cerebellar atrophy.

Reese et al., (1993) reported nine cases with this association and found further cases in the literature. They recommended imaging studies of the brain in infants with large, aggressive facial cavernous haemangiomas. Two cases had microphthalmos on the same side as the haemangioma, and one of these cases appeared to have Leiber syndrome (qv). The case reported by Pascual-Castroviejo et al., (1995) had an agenesis of the carotid artery on the side of the facial hemangioma.

Goh and Lo (1993) reported two unrelated patients with cerebellar hypoplasia, cavernous haemangiomas of the face, and coarctation of the aorta. It was suggested that there could be a vascular link as an explanation for the cause of the three malformations. For example the facial haemangioma could cause reduced flow to the distal aortic arch.

White et al., (1992) reported two unrelated male infants with facial capillary haemangiomas, oculomotor nerve palsies and cerebellar hypoplasia (including the vermis). Development was said to be normal, but the ages were only 10 and 15 months at the time of reporting.

Gorlin et al., (1994) consider that this syndrome overlaps with sternal clefts-telangiectasia/haemangiomas (qv). They point out that in both groups of patients there is a marked female predilection where haemangiomas involve the face. Frieden et al., (1996) reported two cases with the association, both of which had cataracts, and suggested the acronym PHACE syndrome (posterior fossa malformations, hemangiomas, arterial anomalies, coarctation of the aorta and cardiac defects, and eye

8 Photos

Oxford Medical Databases - [Dysmorphology Database]

File Edit Search View Help

Print Close Help

Location:

Synonyms:

PHACE syndromel

Sawaya and McLaurin (
cases and six from the lite
uncle and niece. They bot
There is a suggestion tha
Pascual-Castroviejo et al.
aggressive facial haeman
Reese et al., (1993) rep
imaging studies of the bra
on the same side as the h
Pascual-Castroviejo et al.
Goh and Lo (1993) repo
coarctation of the aorta. It
malformations. For examp
White et al., (1992) repo
cerebellar hypoplasia (inc
the time of reporting.
Gorlin et al., (1994) con
that in both groups of pati
(1996) reported two cases
(posterior fossa malforma

giomas in four
r parents were
he upper lip.
ker malformation
l girl with an
ecommended
microphthalmos
case reported by
the face, and
he three
e palsies and
d 15 months at
v). They point out
eden et al.,
E syndrome
and eye

8 Photos

Abstract Features References

All Syndromes Selected Syndromes All References Selected References

Dandy-Walker malformation-facial haemangiomas

Facial haemangiomas with Dandy-Walker cyst.

Hall BD. Proc Green Genet, 7:211 (1988).

Reproduced with permission of Proceedings of the Greenwood Genetic Ctr.

Previous Next Photo 1 of 8 Close Help

Пуск omd Microsoft P... Oxford Medi... Dandy-W... Ru 15:40

Oxford Medical Databases - [Dysmorphology Database]

File Edit Search View Help

Print | Close | Help

Location:

Synonyms:

PHACE syndromel

Dandy-Walker malformation-facial haemangiomas

Case 2 at 4 weeks. Note prominent bilateral upper eyelid capillary hemangioma

White WL, Mumma JV et al. Am J Ophthaml, 113:497-500 (1992).

Reproduced with permission of The Ophthalmic Publishing Company.

Previous | Next | Photo 5 of 8 | Close | Help

Sawaya and McLaurin (
cases and six from the lite
uncle and niece. They bot
There is a suggestion tha
Pascual-Castroviejo et al.
aggressive facial haeman
Reese et al., (1993) rep
imaging studies of the bra
on the same side as the h
Pascual-Castroviejo et al.
Goh and Lo (1993) repo
coarctation of the aorta. It
malformations. For examp
White et al., (1992) repo
cerebellar hypoplasia (inc
the time of reporting.
Gorlin et al., (1994) con
that in both groups of pati
(1996) reported two cases
(posterior fossa malforma

giomas in four
r parents were
he upper lip.
ker malformation
l girl with an
ecommended
microphthalmos
case reported by
the face, and
he three
e palsies and
d 15 months at
v). They point out
eden et al.,
E syndrome
, and eye

8 Photos

Abstract | Features | References

All Syndromes | Selected Syndromes | All References | Selected References

Пуск | omd | Microsoft P... | Oxford M... | Dandy-Wal... | Ru | 15:40

Oxford Medical Databases - [Dysmorphology Database]

File Edit Search View Help

Print | Close | Help

Location:

Synonyms:

PHACE syndromel

Dandy-Walker malformation-facial haemangiomas

Patient at 8 months. Note left facial capillary angioma and ear deformity.

Pascaul-Castroviejo I, et al. Child's Nerv Syst, 7:88-97 (1991).

Reproduced with permission of Springer-Verlag GmbH & Co.

Previous | Next | Photo 2 of 8 | Close | Help

Sawaya and McLaurin (
cases and six from the lite
uncle and niece. They bot
There is a suggestion tha
Pascual-Castroviejo et al.
aggressive facial haeman
Reese et al., (1993) rep
imaging studies of the bra
on the same side as the h
Pascual-Castroviejo et al.
Goh and Lo (1993) repo
coarctation of the aorta. It
malformations. For examp
White et al., (1992) repo
cerebellar hypoplasia (inc
the time of reporting.
Gorlin et al., (1994) con
that in both groups of pati
(1996) reported two cases
(posterior fossa malforma

giomas in four
r parents were
he upper lip.
ker malformation
l girl with an
ecommended
microphthalmos
case reported by
the face, and
he three
e palsies and
d 15 months at
v). They point out
eden et al.,
E syndrome
, and eye

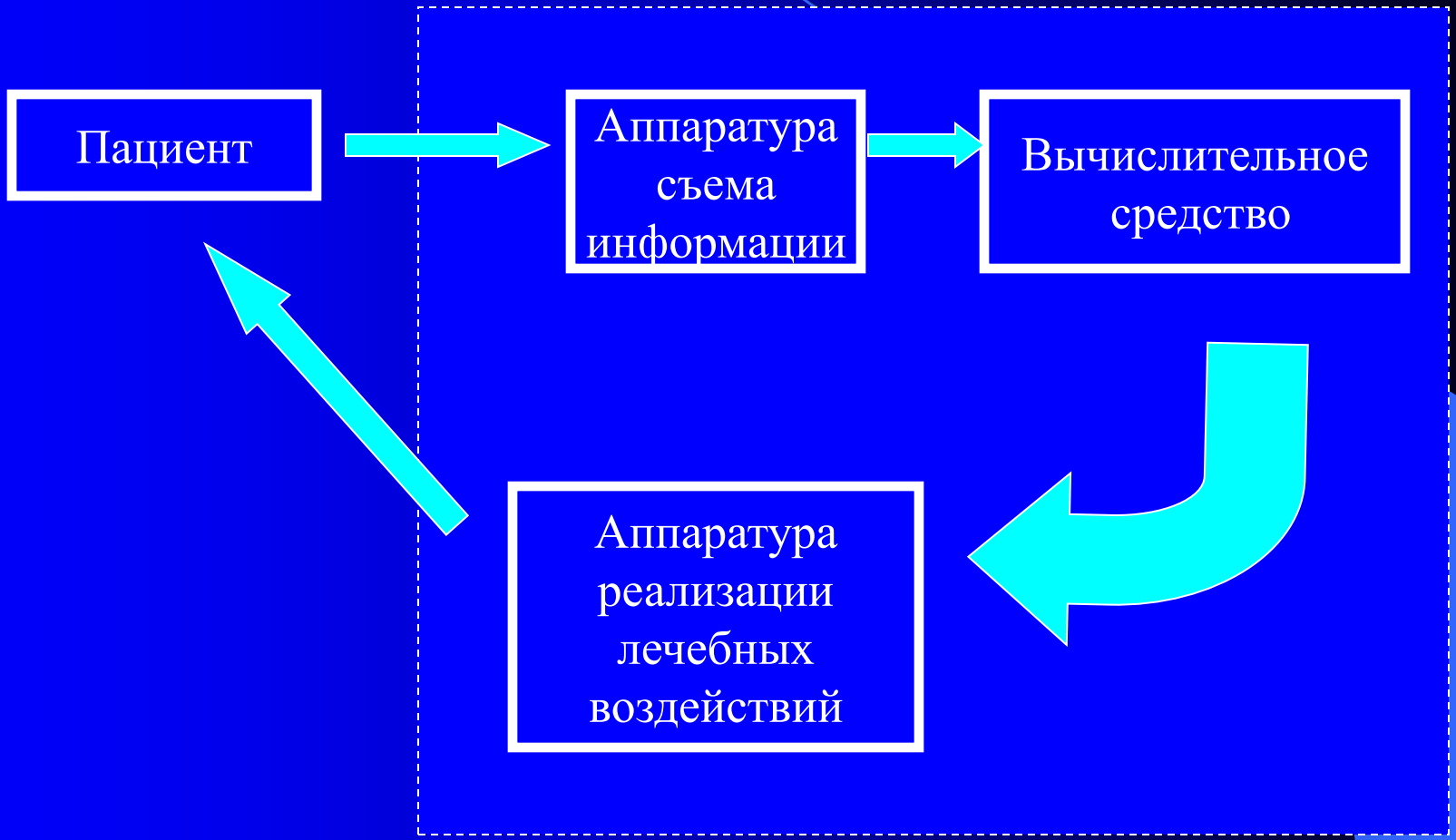
8 Photos

Abstract | Features | References

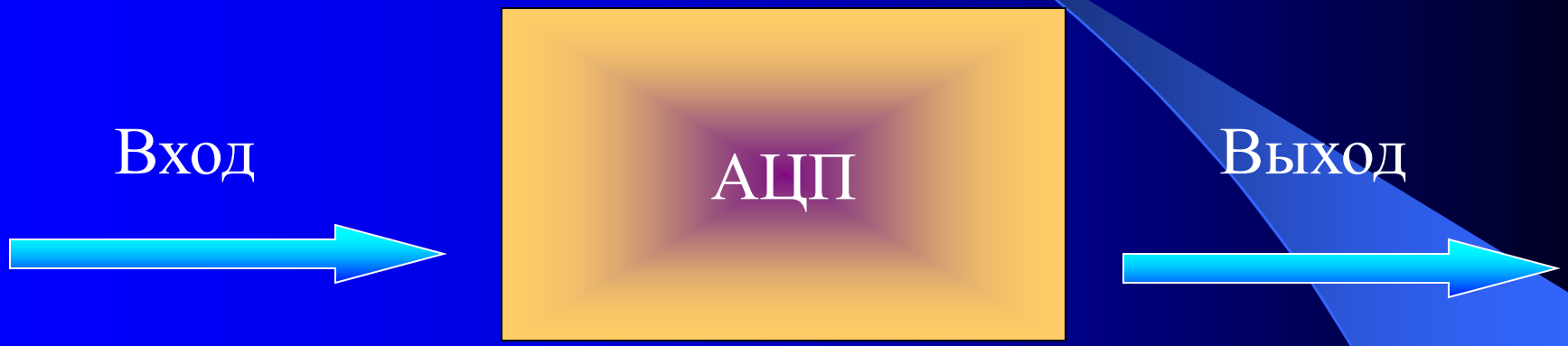
All Syndromes | Selected Syndromes | All References | Selected References

Пуск | omd | Microsoft P... | Oxford M... | Dandy-Wal... | Ru | 15:41

Общая структура медицинской приборно-компьютерной системы



Принцип действия аналого-цифрового преобразователя



Определение АРМ'ов медицинского назначения и их классификация

АРМ – автоматизированное рабочее место медперсонала, оснащенное средствами ВТ и программными комплексами для сбора, хранения медицинской информации, используемой в качестве интеллектуального инструмента при принятии диагностических, лечебных и организационных решений.

По условиям применения:

- ✓ АРМ'ы стационарные
- ✓ АРМ'ы мобильные

По профилю специальности

- ✓ АРМ'ы лечащих врачей
- ✓ АРМ'ы медработников парамедицинских служб
- ✓ АРМ'ы для административно-хозяйственных подразделений

С. А. Гаспарян 1996 г.

Структура АРМ'а лечащего врача

I. Функциональная часть
- Сбор информации с пациента
- Составление таблиц и графиков
- Оцифровка мед. изображений

II. Обеспечивающая часть
- Техническое обеспечение (ПК, рабочие станции типа Silicon graphic, принтер, CD-ROM, модем, устройства оцифровки медицинских изображений)
- Информационное обеспечение (информационно-справочные и консультативные системы, электронные библиотеки, ресурсы Internet)

Функции АРМ

- ✓ Ведение профильной формализованной истории болезни
- ✓ Формирование диагностической гипотезы
- ✓ Дифференциальная диагностика с формированием клинического диагноза
- ✓ Рекомендации по выбору лечебной тактики
- ✓ Фиксация решений о назначенных методах лечения
- ✓ Формирование эпикриза, карты выбывшего из стационара, расчет стоимости лечения
- ✓ Заполнение учетно-отчетной документации
- ✓ Дистанционное консультирование пациентов

Ж «Врач и информационные технологии», №1, 2004

Функциональная схема АРМ врача общей практики

Пациент

Органайзер

Структура

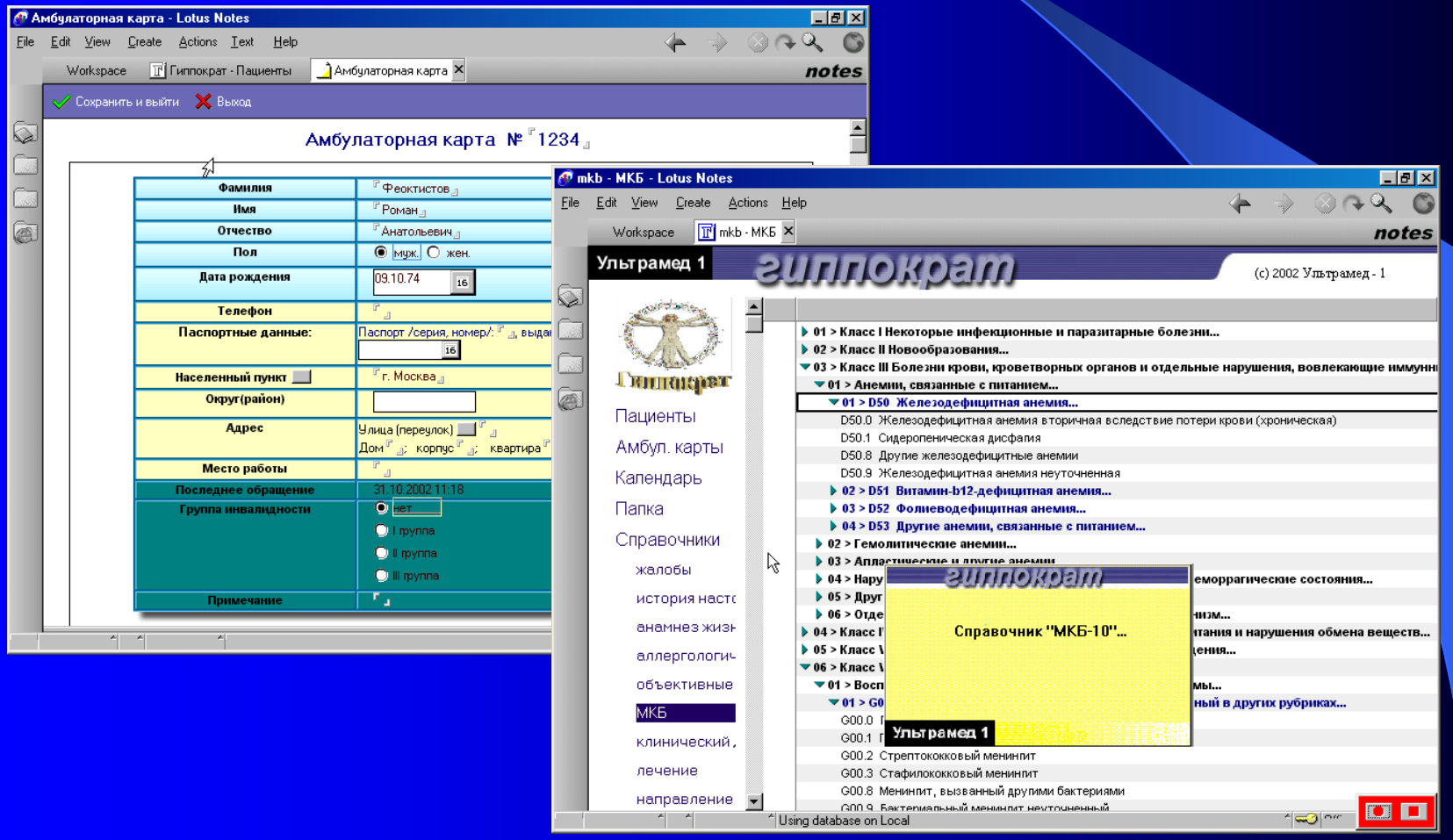
Услуги

Сервис

Статистика

О. Е. Зекий, 1999

Арм врача


Амбулаторная карта - Lotus Notes
File Edit View Create Actions Text Help
Workspace
Гиппократ - Пациенты
Амбулаторная карта
notes
Сохранить и выйти
Выход
Амбулаторная карта № 1234
Фамилия
Феоктистов
Имя
Роман
Отчество
Анатольевич
Пол
муж.
жен.
Дата рождения
09.10.74
Телефон
Паспортные данные:
Паспорт /серия, номер/:
Населенный пункт
г. Москва
Округ(район)
Адрес
Улица (переулок)
Дом
корпус
квартира
Место работы
Последнее обращение
31.10.2002 11:18
Группа инвалидности
нет
I группа
II группа
III группа
Примечание
mkb - МКБ - Lotus Notes
File Edit View Create Actions Help
Workspace
mkb - МКБ
notes
Ультрамед 1
гиппократ
(c) 2002 Ультрамед - 1
Гиппократ
Пациенты
Амбул. карты
Календарь
Папка
Справочники
жалобы
история наст
анамнез жизн
аллергологич
объективные
МКБ
клинический
лечение
направление
01 > Класс I Некоторые инфекционные и паразитарные болезни...
02 > Класс II Новообразования...
03 > Класс III Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунн
01 > Анемии, связанные с питанием...
01 > D50 Железодефицитная анемия...
D50.0 Железодефицитная анемия вторичная вследствие потери крови (хроническая)
D50.1 Сидеропеническая дисфагия
D50.8 Другие железодефицитные анемии
D50.9 Железодефицитная анемия неуточненная
02 > D51 Витамин-b12-дефицитная анемия...
03 > D52 Фолиеводефицитная анемия...
04 > D53 Другие анемии, связанные с питанием...
02 > Гемолитические анемии...
гиппократ
Справочник "МКБ-10"...
Ультрамед 1
G00.2 Стрептококковый менингит
G00.3 Стафилококковый менингит
G00.8 Менингит, вызванный другими бактериями
Using database on Local

Комплексные информационные системы

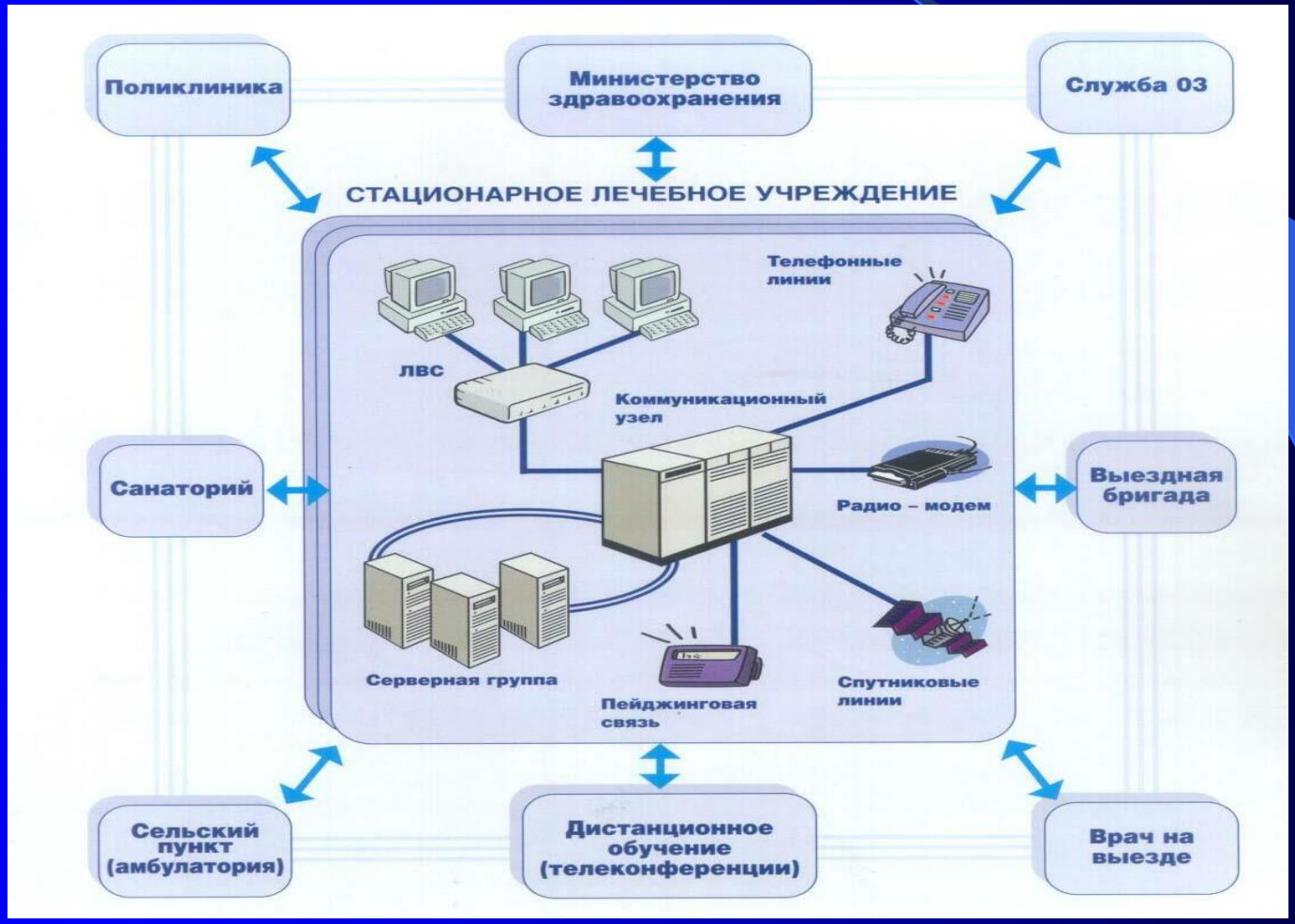
- Поликлиника
- Многопрофильное стационарное лечебное учреждение (больница, госпиталь)
- Санаторий
- Медицинское управление

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ СИСТЕМЫ

- Диагностический центр
- Стационар
- Диспансерный учет
- Женская консультация
- Система Анти-Спид
- Станция переливания крови
- Фонд обязательного медицинского страхования

Переписать в тетрадь

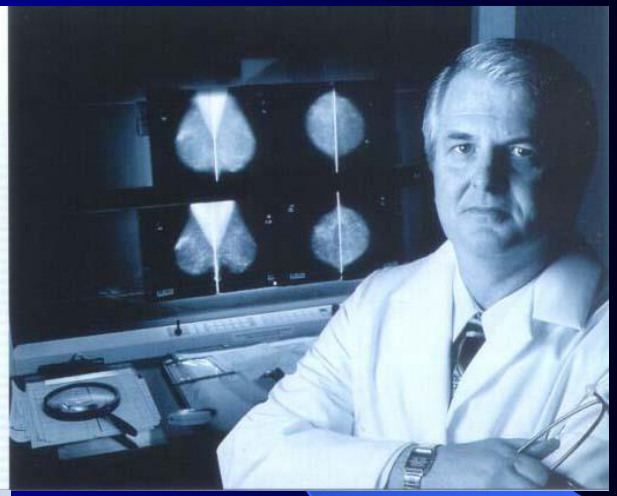
Схема взаимодействия АРМов



Решаемые задачи

Руководству медицинского учреждения:

- Формализация процессов
- Увеличение пропускной способности лечебного учреждения
- Полный учёт оказываемых медицинских услуг
- Сокращение штата сотрудников, выполняющих рутинную работу
- Прозрачность работы службы медснабжения
- Автоматизация планирования работы
- Система отчётности исполнителей и оперативный контроль за работой
- Полная система сводной отчётности по всем направлениям деятельности
- Уменьшение бумажного документооборота



Организациям, имеющим корпоративную медицинскую службу:

- Интеграция с общей корпоративной информационной системой, например, по направлениям профосмотра, прививок и др.
- Эффективный обмен данными между подразделениями и филиалами медслужбы

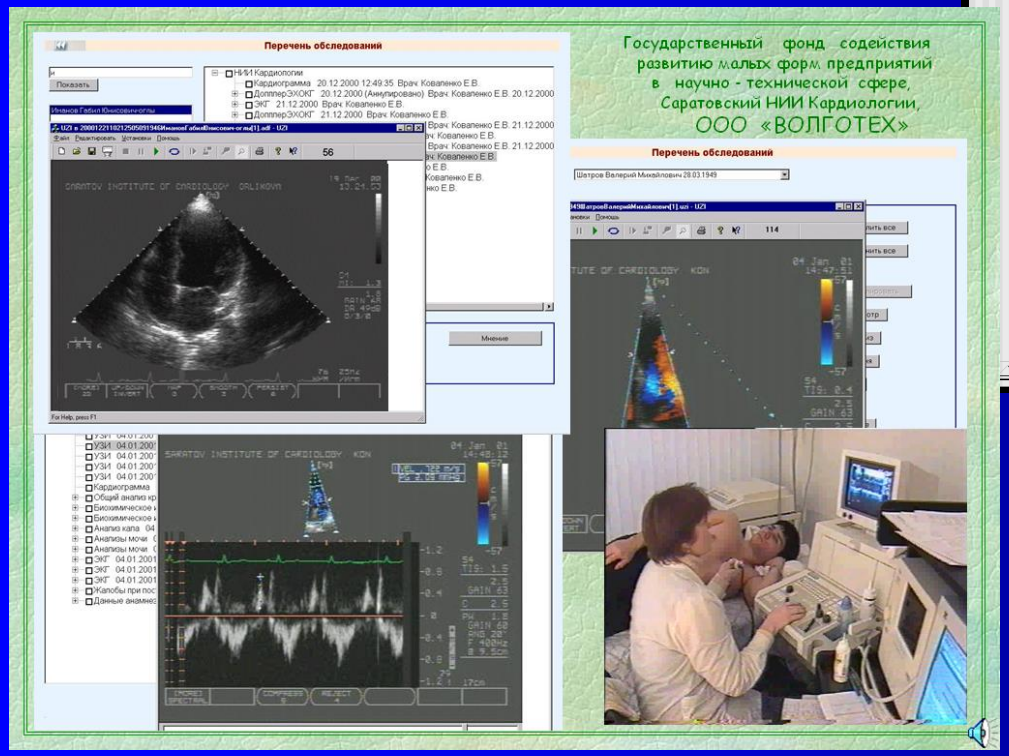
Медслужащим медицинского учреждения:

- Повышение эффективности работы
- Полный доступ к информации о пациенте
- Возможность планирования приёмов
- Освобождение от подготовки выписок и других внешних документов

Пациентам:

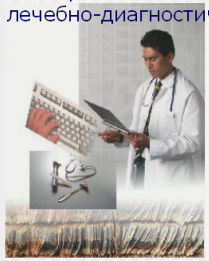
- Больше доверия и уверенности в надёжности работы клиники
- Свобода посещения различных клиник без заполнения большого числа документов

Примеры действующих комплексных системы



Интерин

Информационные технологии поддержки лечебно-диагностического процесса



Институт Программных Систем Российской Академии Наук

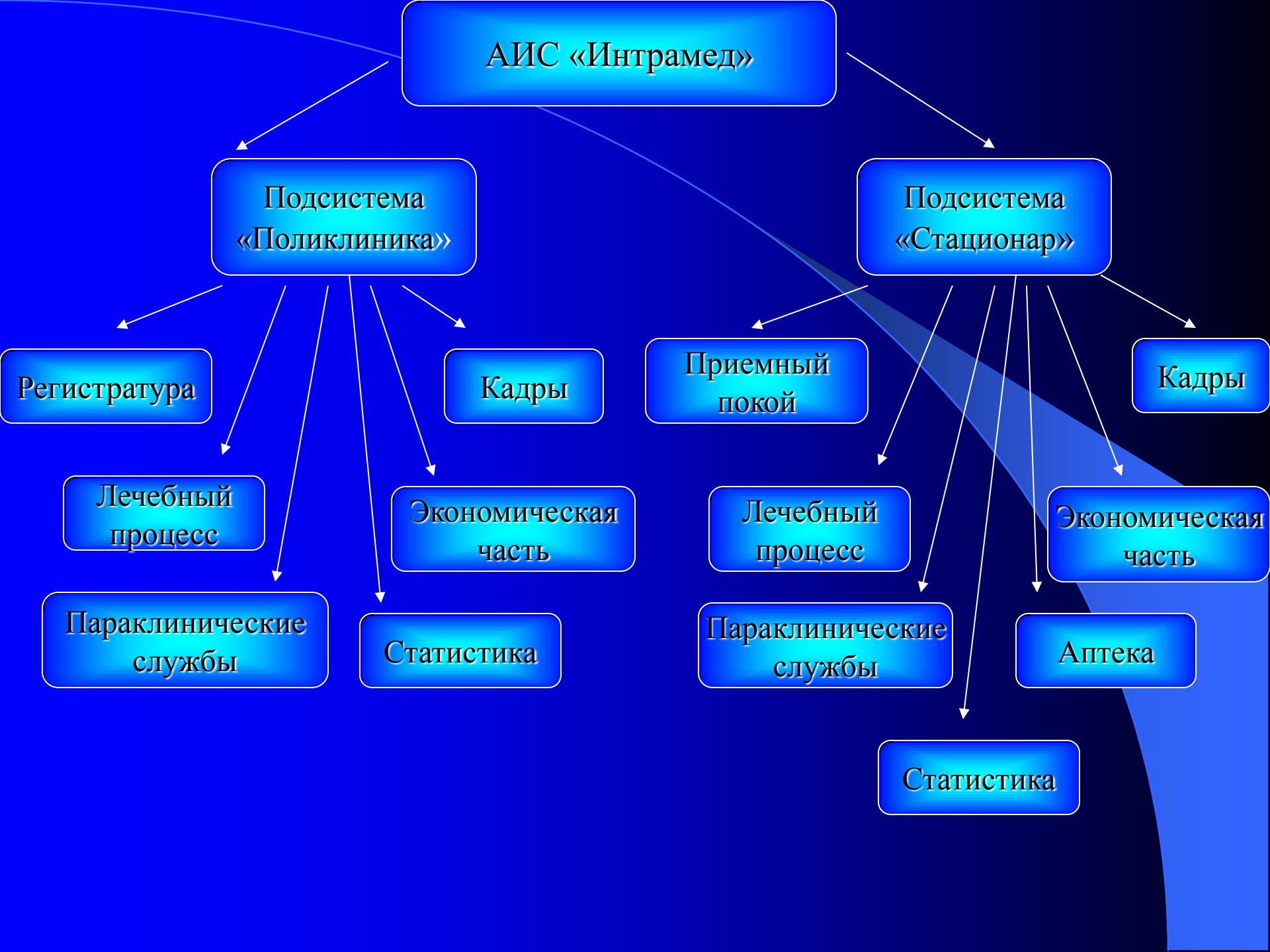
Информационные системы консультативных центров

- Врачебные консультативно-диагностические системы для служб скорой и неотложной помощи
- Системы для дистанционного консультирования и диагностики неотложных состояний

Ж. «Информационные технологии в здравоохранении» №6, 2001

Задачи, решаемые скрининговыми системами

- ✓ Повышение медицинской эффективности профилактических осмотров в 6-10 раз и переход от формальной отчетности к реальному количественному контролю здоровья
- ✓ Получение спектра здоровья не только одного пациента, но и коллективов людей, и, соответственно, выявление в интегральных профилях негативных причин, связанных с особенностями жизни данного коллектива
- ✓ Своевременное выявление заболевших (на ранних стадиях заболевания), проведение и реальная оценка качества последующих реабилитационных мероприятий


АИС «Интрамед»
Подсистема «Поликлиника»
Подсистема «Стационар»
Регистратура
Кадры
Лечебный процесс
Экономическая часть
Параклинические службы
Статистика
Приемный покой
Кадры
Лечебный процесс
Экономическая часть
Параклинические службы
Аптека
Статистика

Подсистема ***«Поликлиника»*** включает следующие функциональные компоненты: *«Регистратура», «Лечебный процесс», «Параклинические службы», «Статистика», «Экономическая часть», «Кадры».* Компоненты *«Экономическая часть», «Кадры»* являются общими для подсистем *«Поликлиника»* и *«Стационар».*

Компонент ***«Регистратура»*** обеспечивает регистрацию новых пациентов или поиск карты в базе данных, если пациент ранее находился на лечении в ЛПУ. Поиск может выполняться по начальной части фамилии, по домашнему адресу, по страховому полису и коду пациента.

Компонент ***«Лечебный процесс»*** предназначен для автоматизации работы медицинского персонала лечебно-диагностических подразделений и выполняет следующие задачи:

- формирование электронной амбулаторной карты;
- создание учетных документов (талонов посещения).

Компонент ***«Параклинические службы»*** позволяет:

- автоматизировать деятельность персонала лабораторий, отделов лучевой диагностики и других диагностических отделений в плане записи на исследования и формирование заключений по выполненным исследованиям;
- формировать унифицированные протоколы исследований и выдаваемых заключений по консультациям пациентов.

Компонент ***«Экономическая часть»*** позволяет:

- формировать счета и персонифицированные реестры за оказанные услуги;
- вести учет по оплате счетов пациентов;
- получать информацию по неоплаченным и не включенным в счета услугам за любой, определенный пользователем, промежуток времени;
- контролировать оплату выписанных счетов из личных средств пациентов;
- вести реестр договоров со страховыми медицинскими организациями.

Подсистема ***«Стационар»*** включает следующие функциональные компоненты: *«Приемный покой», «Лечебный процесс», «Параклинические службы», «Статистика», «Аптека», «Экономическая часть», «Кадры».*Остановимся на специфичных компонентах подсистемы.

Компонент ***«Приемный покой»*** позволяет:

- зарегистрировать (или найти в базе данных) направленного на госпитализацию пациента;
- получить справку о наличии свободных койко-мест в отделениях;
- зарезервировать место и направить пациента в отделение;
- подготовить информацию о количестве поступивших пациентов за любой определенный промежуток времени.

Компонент ***«Лечебный процесс»*** предназначен для автоматизации работы медицинского персонала лечебно-диагностических подразделений и выполняет следующие задачи:

- формирование ЭИБ;
- предоставление информации о наличии свободных койко-мест, размещении пациентов по палатам и койкам в отделениях стационара, проведенных хирургических операциях, выполнении назначенных процедур;
- учет по приходу, расходу и имеющимся остаткам медикаментов в отделении;
- взаимодействие с параклиническими службами.

Компонент ***«Аптека»*** обеспечивает:

- регистрацию прихода лекарственных средств (ЛС) и изделий медицинского назначения;
- получение сведений о наличии ЛС в аптеке и регистрации отпуска ЛС согласно требованиям отделений;
- формирование справки о наличии ЛС в аптеке, приходе и расходе;
- таксировку по результатам отпуска ЛС;
- формирование журнала протаксированных накладных.

АИС «Интрамед» позволяет автоматизировать

- ✓ Учет коечного фонда
- ✓ Учет медицинских услуг, оказанных пациентам в ЛПУ
- ✓ Формирование персонифицированных данных и документов для передачи в финансирующие организации
- ✓ Составление отчетных документов
- ✓ Взаимодействие клинических подразделений и параклинических служб
- ✓ Контроль выполнения финансовых расчетов, а также позволяет создать базу данных историй болезни и амбулаторных карт на основе электронной медицинской карты пациента (ЭМК).

ЭМК является электронным аналогом стандартных форм Министерства здравоохранения РФ «Медицинская карта амбулаторного больного» (форма 025/у-87) и «Медицинская карта стационарного больного» (форма 003/у)

АИС «Интрамед» охватывает следующие службы и рабочие места ЛПУ

- Главного врача и его заместителей
- Заведующих отделениями
- Врачей лечебно-диагностических отделений
- Старших медсестер отделений
- Палатных медсестер
- Процедурных медсестер отделений
- Рабочие места в регистратуре (приемном покое)
- Рабочие места во всех параклинических службах (в лаборатории, в отделе лучевой диагностики, в физиотерапии и др.)
- Рабочие места в аптеке, отделе кадров, в статистике
- Системных администраторов и программистов

Основные системные решения, используемые в АИС «Интрамед»

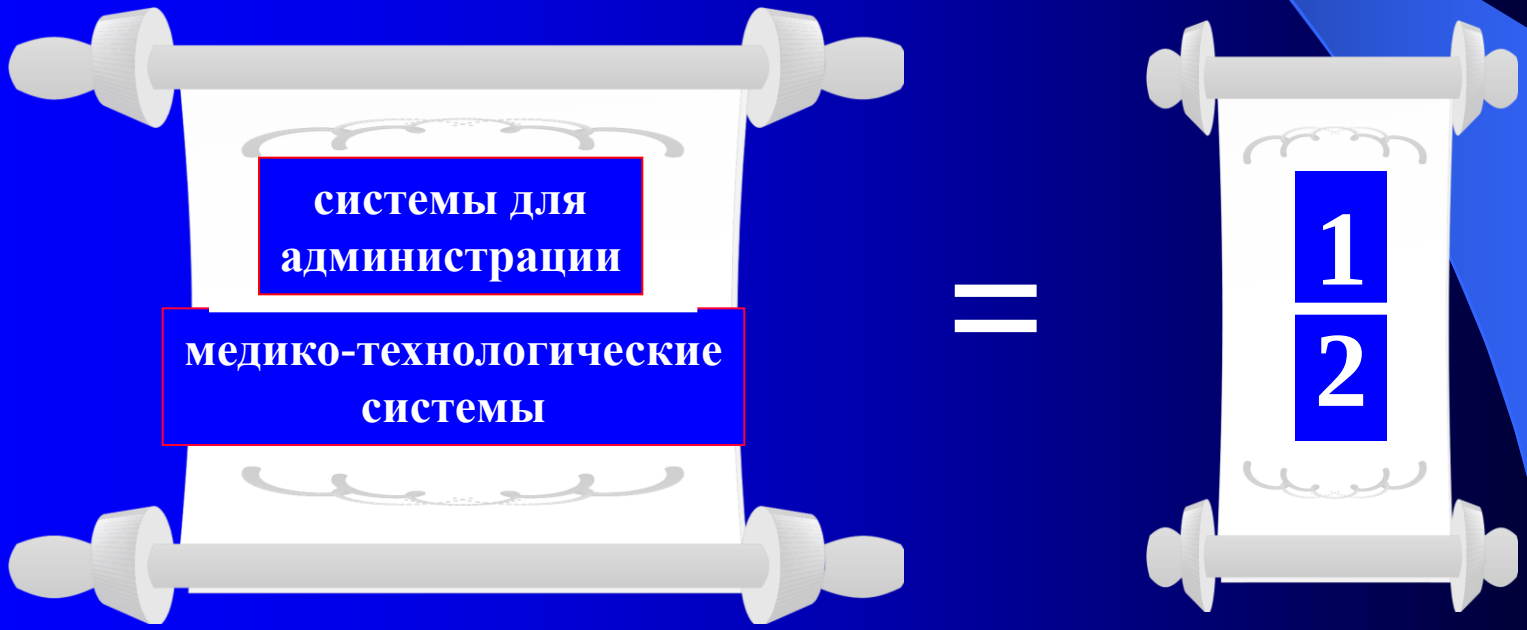
- ✓ Трехуровневая архитектура клиент-сервер
- ✓ Интранет-технологии («тонкий клиент»)
- ✓ Обмен данными с использованием языка XML
- ✓ Использование Cashe-технологии (мультиплатформенная постреляционная СУБР фирмы InterSystems), разработанной и успешно применяемой в США специально для реализации прикладных задач в области медицинских технологий
- ✓ Использование продуктов Microsoft (MS Windows 2000/2003 Server, MS Windows 2000/XP Professional, MS SQL Server 2003/2003)

МИС

Системы для поддержки деятельности сотрудников управления здравоохранением

Системы для поддержки деятельности работников практического здравоохранения

Востребованность медицинских информационных систем в РФ



С.А. Гаспарян 2001

Реально используемые МИС

75-80 %
рынка медицинских информационных систем

82%
- **59%** системы для администрации
- **23%** системы для ОМС

16%
- **10%** **собственно «медицинские задачи»**
- **6%** статистика

2% юридические справочные системы

М.М. Эльянов 2004 г.

Информационное пространство ЛПУ

АС обработки инструментальных и лабораторных данных

АРМ медицинского персонала

АИС отделения

АИС ЛПУ

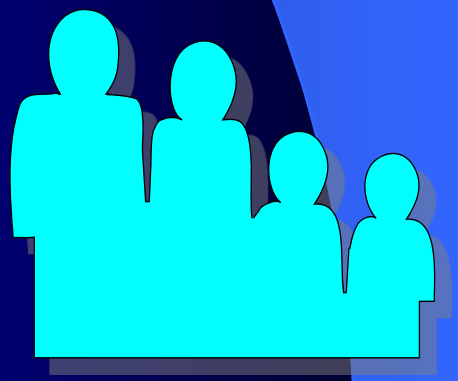
Автоматизированные системы обработки инструментальных и лабораторных данных

- ЭКГ
- Реограмма
- Капнограмма
- Спирограмма
- Пневмотахограмма
- Электроэнцефалограмма
- Электрогастрограмма
- Кривые транскутантного мониторинга
- Инвазивные кривые

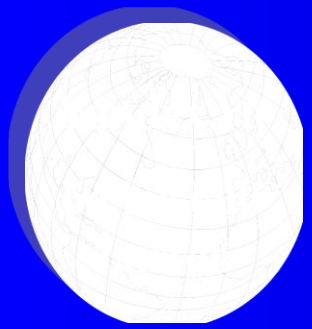
МОНИКИ
ИССХ
РГМУ
Многочисленные отечественные и зарубежные фирмы

Разные

Модели
Алгоритмы
Подходы к построению заключений



Автоматизированные рабочие места врачей



АРМ врача:
- **УЗИ**
- **рентгенолога**
- **радиолога**
- **микробиолога**

АРМ врачей клинических специальностей

АС обработки инструментальных и лабораторных данных

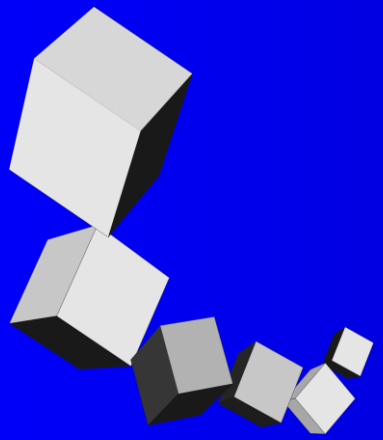
Системы ведения документации

Экспертные системы

Информационно-технологические системы отделений ЛПУ

ИТС - наукоемкие системы, объединяющие АРМ медицинского персонала отделения, обеспечивающие:

- ***поддержку при анализе состояния пациента;***
- ***ведение всей документации;***
- ***генерацию отчетов;***
- ***расчет стоимости лечения;***
- ***возможность интегрироваться с учрежденческими системами.***



Классификация медицинских информационных систем по функционально-целевому принципу

Структура и содержание ТИМС (расширенно)

- **АСКЛИ** (автоматизированные системы клинико-лабораторных исследований):биохимический анализатор, компьютерный томограф, приборы радиоизотопной диагностики.
- **АСПИН** (автоматизированные системы постоянного интенсивного наблюдения за функциональными параметрами больных(биофизический мониторинг) в палатах интенсивной терапии)
- **АСПОН** (автоматизированные системы профилактических осмотров населения)
- **АРМ** медперсонала ЛПУ

Структура и содержание БИМС (расширенно)

- Клинические информационные медицинские системы (автоматизированные информационные системы «Поликлиника», «Стационар»)
- Банки информации специализированных медицинских служб (автоматизированные регистры больных туберкулезом, онкозаболеваниями и т.д.)
- Территориальные медицинские информационные системы (банк информации на все населенные территории)

Структура и содержание СИМС (расширенно)

- Информационные медицинские системы «Ресурсы здравоохранения» (учет медицинских кадров и финансов)
- Информационные медицинские системы «Среда обитания» (учет данных о санитарно-гигиенической и санитарно-эпидемиологической ситуации в территории, о транспортных потоках и условиях проживания населения)

Структура и содержание НИМС (расширенно)

- Автоматизированные системы научной медицинской информации
- Организационные научно-исследовательские медицинские информационные системы
- Системы автоматизации медико-биологических

Ссылка для прохождения тестирования

После изучения лекции **необходимо** пройти тестирование при помощи сервиса Гугл-формы.

Пожалуйста, корректно заполняйте поля ФИО, факультет и номер группы.

https://clck.ru/MyEnB