

ГБОУ СПО МО «Коломенский медицинский колледж»

Информационные технологии в медицине Учебно-исследовательский проект



Авторы: Абашкин Р., Нефёдова Е.
Научный руководитель:
Щербакова Р.Б.

Коломна 2015

Обоснование проблемы



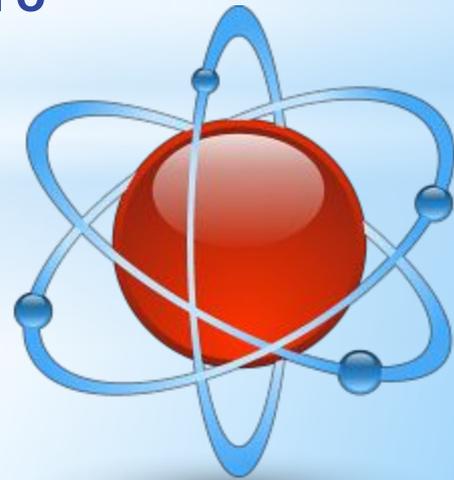
Медицина XXI века немыслима без использования IT- технологий.

Цель исследования:

1. Выяснить роль и уровень применения информационных технологий в медицине
3. Узнать новые возможности и перспективы использования информационных технологий в здравоохранении.

Задачи исследования:

1. Подобрать и проанализировать материал по применению информационных технологий в медицине.
2. Изучить статистику уровня информатизации.
3. Познакомиться с концепцией создания электронного здравоохранения

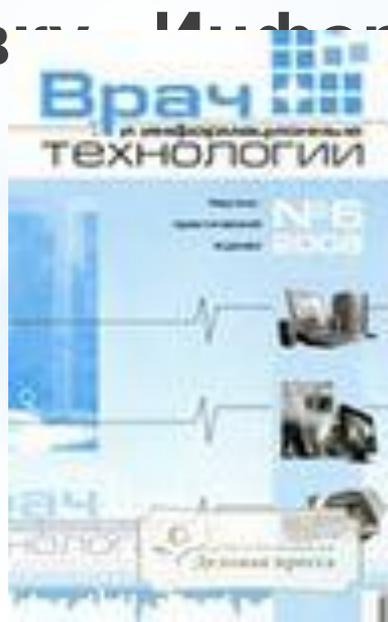


Как мы узнали о применении информационных технологиях в медицине?

- ❖ Взяли интервью у местных работников здравоохранения.
- ❖ Провели опрос студентов (100 человек)
- ❖ Нашли сообщения в печатных изданиях, использовали интернет -ресурсы.



и выставки «Информационные технологии в медицине»

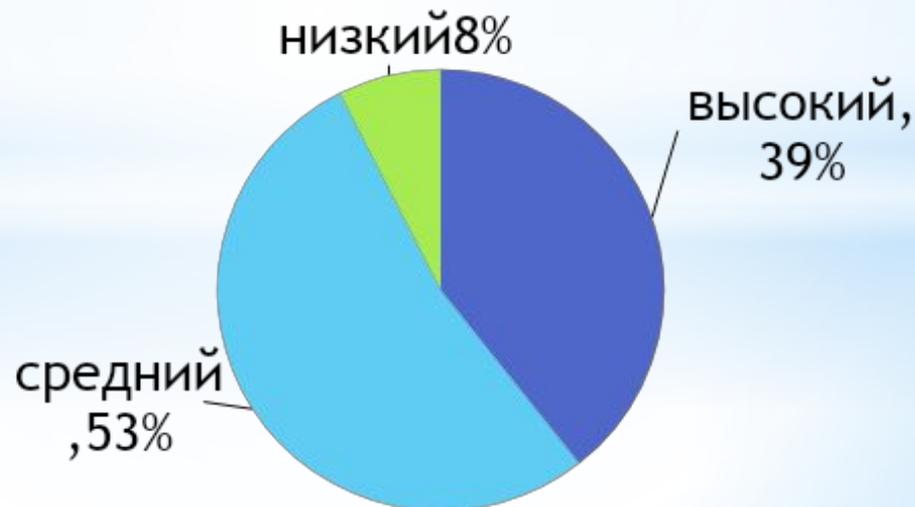


Вопросы опроса

1. Является ли внедрение ИТ одной из приоритетных задач медицины?



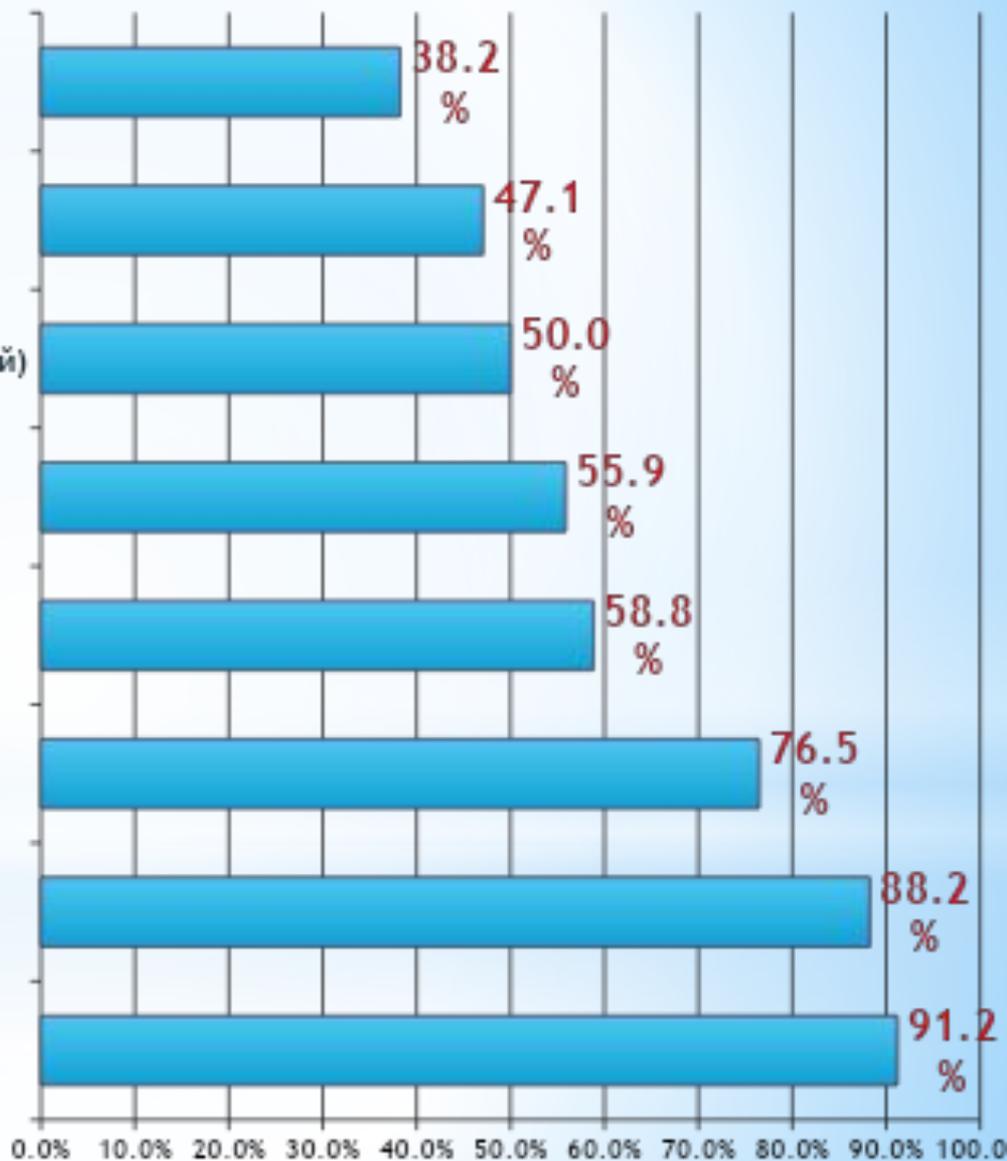
2. Как вы оцениваете уровень внедрения ИТ в медицину?



Для автоматизации каких работ в ЛПУ уже используются информационные технологии?

медицинской карты

и, справочники и системы поддержки принятия решений)



По данным Минздравсоцразвития РФ

Традиционная система медицинского обслуживания	Внедрение информационных технологий
39% времени врача тратится на ведение медицинской документации	позволяет увеличить поток больных на 10-20%
50% – на поиск информации	уменьшить время постановки диагноза на 25%
	снизить время ожидания пациентом очередной процедуры в 2 раза
	Снизить время поиска информации в 4 раза

80%
информационных
ресурсов предприятий
сосредоточено в
документах



Объем информации в электронном виде



2011

1.8

Зеттабайт

35% всей

хранимой в
электронном виде
информации в
мире относится к
здравоохранению

2020

90

Зеттабайт

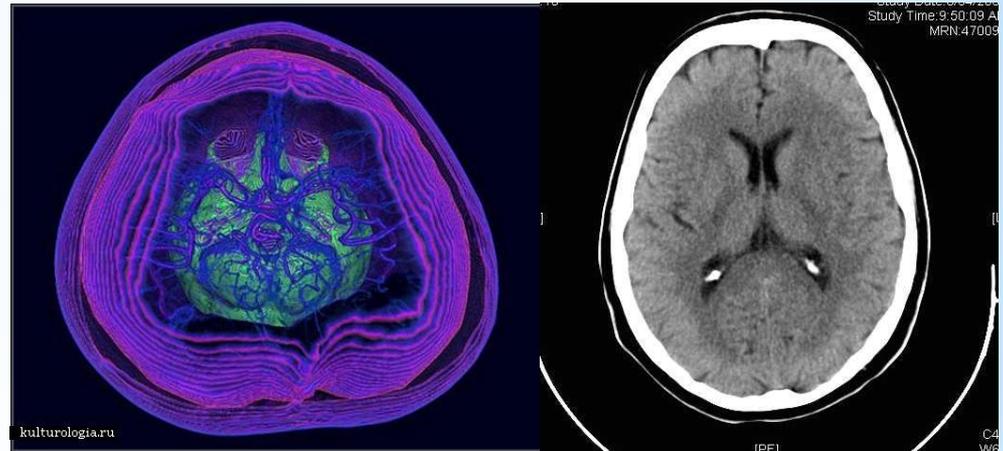
Зеттабайт (ЗБ) – единица измерения количества информации, равная 2^{70} стандартным (байтам)

Внедрение ЭМК - главный шаг на пути к электронному здравоохранению



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИТ В МЕДИЦИНЕ

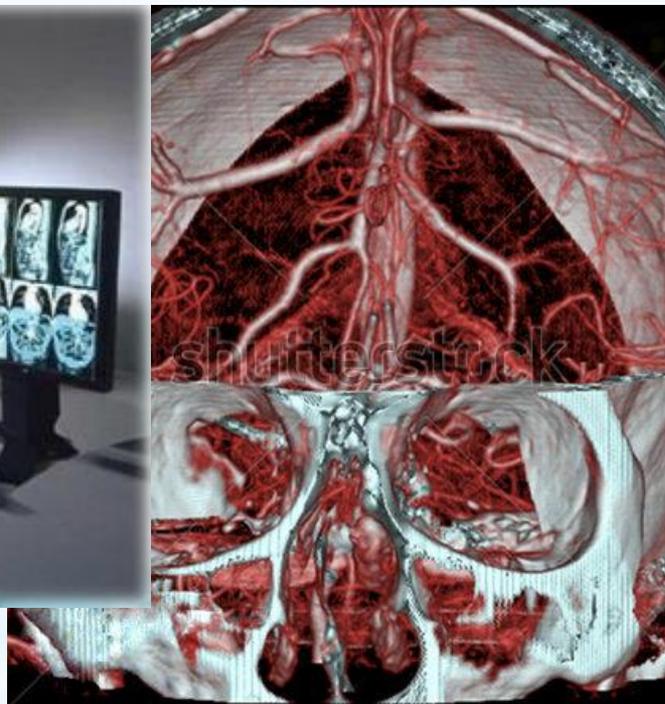
Компьютеры уже давно используются в медицине. Многие современные методы диагностики базируются на информационных технологиях. Такие способы обследования, как **УЗИ** или **компьютерная томография**, вообще немыслимы без компьютера.



лучевая терапия с микропроцессорным управлением — обеспечивает возможность применения более надежных и щадящих методов облучения

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИТ В МЕДИЦИНЕ

Компьютерная томография и ядерная медицинская диагностика — дают точные послойные изображения структур внутренних органов



www.shutterstock.com · 303373



Эволюция медицинских изображений

2D



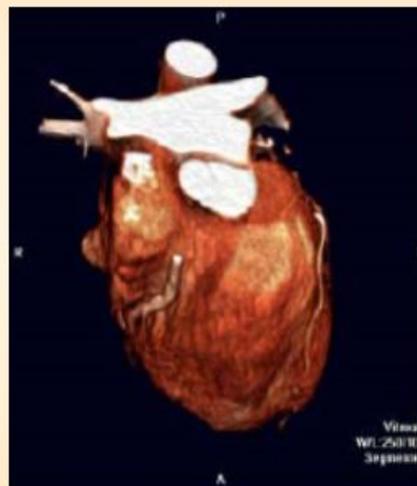
Рентген

3D



Томография
3D Анатомические
изображения

4D



Динамические
изображения

5D ...



Мультимодальные
параметрические
изображения

Движение в пятую
размерность...



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИТ В МЕДИЦИНЕ



РОБОТ-МЕДСЕСТРА

Робот, который может безболезненно ставить уколы в вену и попадает в вену моментально.



РОБОТ-НЯНЯКА

Недавно американские пациенты с [болезнью Альцгеймера](#) получили помощника, который облегчает им общение с врачами и родственниками.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИТ В МЕДИЦИНЕ

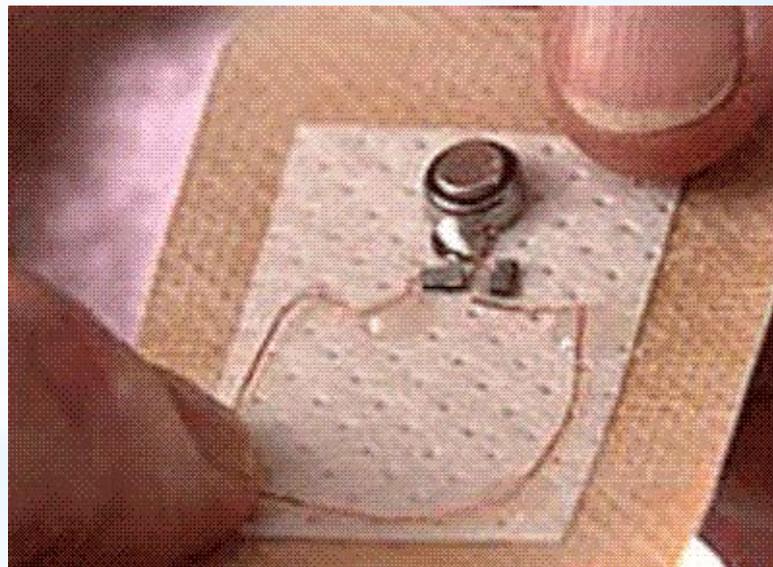
Медицинские микророботы.

Микроробот делает укол» эритроциту.

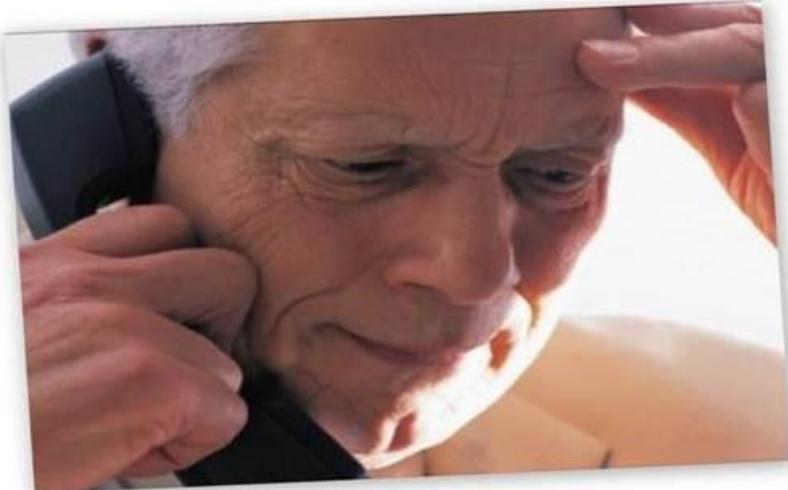


Микрокомпьютер для контроля состояния здоровья

Микрокомпьютер контролирует температуру тела, уровень кровяного давления, содержание глюкозы в крови. Информация передается на мобильный телефон и на компьютер.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИТ НА СКОРОЙ ПОМОЩИ



Благодаря внедрению ИТ

Сократилось:

- время оперативного выбора выездной бригады для обслуживания вызова.
- Время приезда бригады к месту вызова
- Время доставки пациентов в стационар
- Себестоимость транспортного обслуживания



Перспективы применения ИТ- технологий в Российской медицине

Министерство здравоохранения предусматривает выделение на информатизацию здравоохранения 29,2 миллиардов рублей.

Будущее медицины – телемедицина.

Пациенты будут общаться с врачами по видео.

По плану Минздрава телемедицинская сеть появится уже в 2016 году.



Применение ИТ в электронной медицине

Электронные услуги населению

электронный паспорт здоровья

вызов врача на дом

Расписание работы врачей

наличие лекарств в аптеках

планирование госпитализации

Ведомственные порталы

Регистр стационарных больных

Регистр новорожденных

Портал дистанционного обучения

Единая информационная система здравоохранения

Качество медицинских услуг

Обеспечение лекарственными препаратами

Санитарно-эпидемиологическая служба

Система управления финансами

Рефлексия:

1. Процесс выполнения работы был для нас интересным и познавательным
2. Обзор применения информационных технологий в медицине расширил кругозор аудитории.
3. Особый интерес у нас вызвала операция на сердце в 5D
4. Заглянули в будущее медицины!



Информационные технологии в медицине

на страже

ВАШЕГО здоровья!

