

# **Автоматизированный комплекс управления процессом оказания первичной медицинской помощи в лечебных учреждениях первичного звена города Казани**

Управление здравоохранения  
Исполнительного комитета  
муниципального образования г. Казани

Номинант CNews Awards 2007  
НОМИНАЦИЯ «СОВРЕМЕННАЯ СТРАНА»  
«Медицинские карты Казани»





# Электронная медицинская карта «Система Витакарта»



# Концепция и основные функциональные характеристики системы

## Единое информационное пространство:

- Единые справочники всех пользователей системы;
- Единый реестр врачей, пациентов, лекарственных средств и прочих данных;
- Единая электронная медицинская карта пациента.

## Соответствие требованиям законодательства РФ, а также основным требованиям и рекомендациям в рамках :

- Национального проекта «Здоровье»;
- Проекта «Электронная Россия»;
- Приказов Министерства Здравоохранения «О стандартизации в здравоохранении»;
- Федерального Закона «О персональных данных».

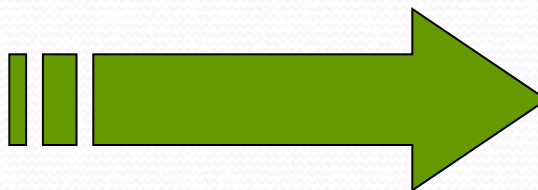


# Внедрение системы в г. Казань

XX век

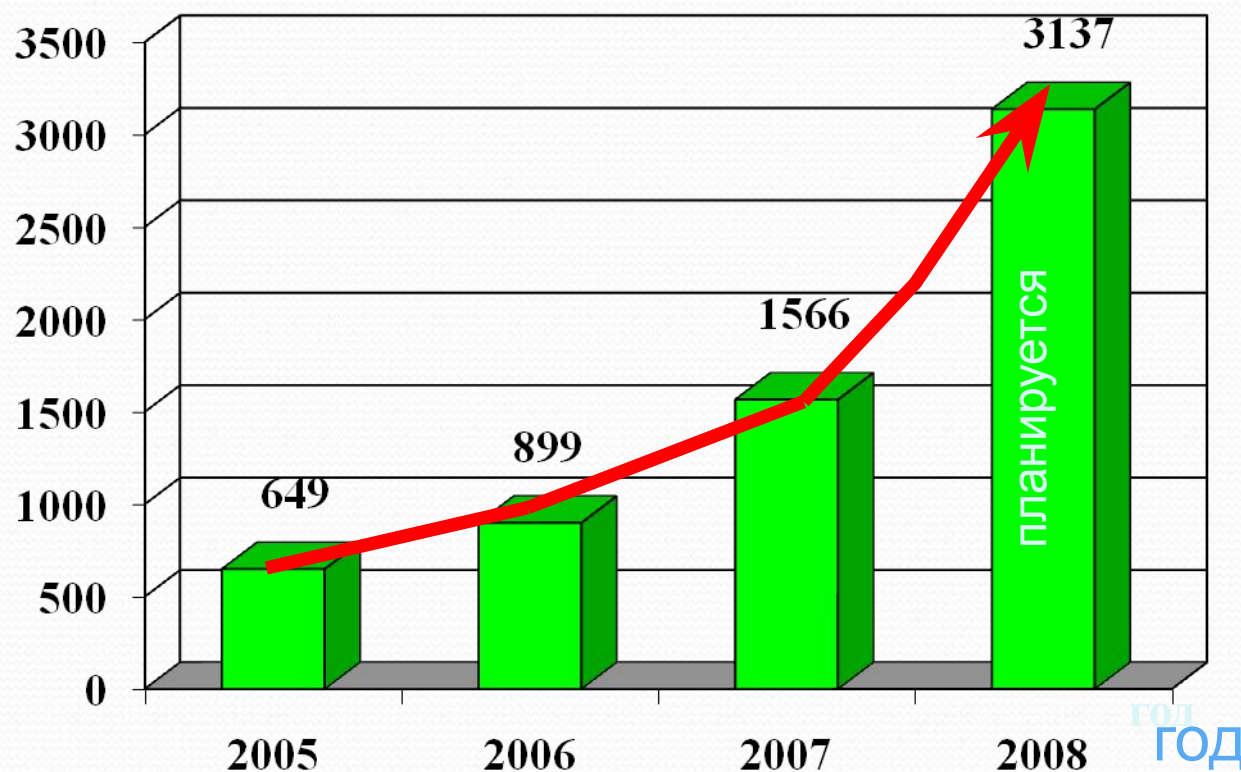


XXI век



# Оснащение лечебных учреждений Казани компьютерами

Кол-во





# Автоматизированный комплекс управления здравоохранения

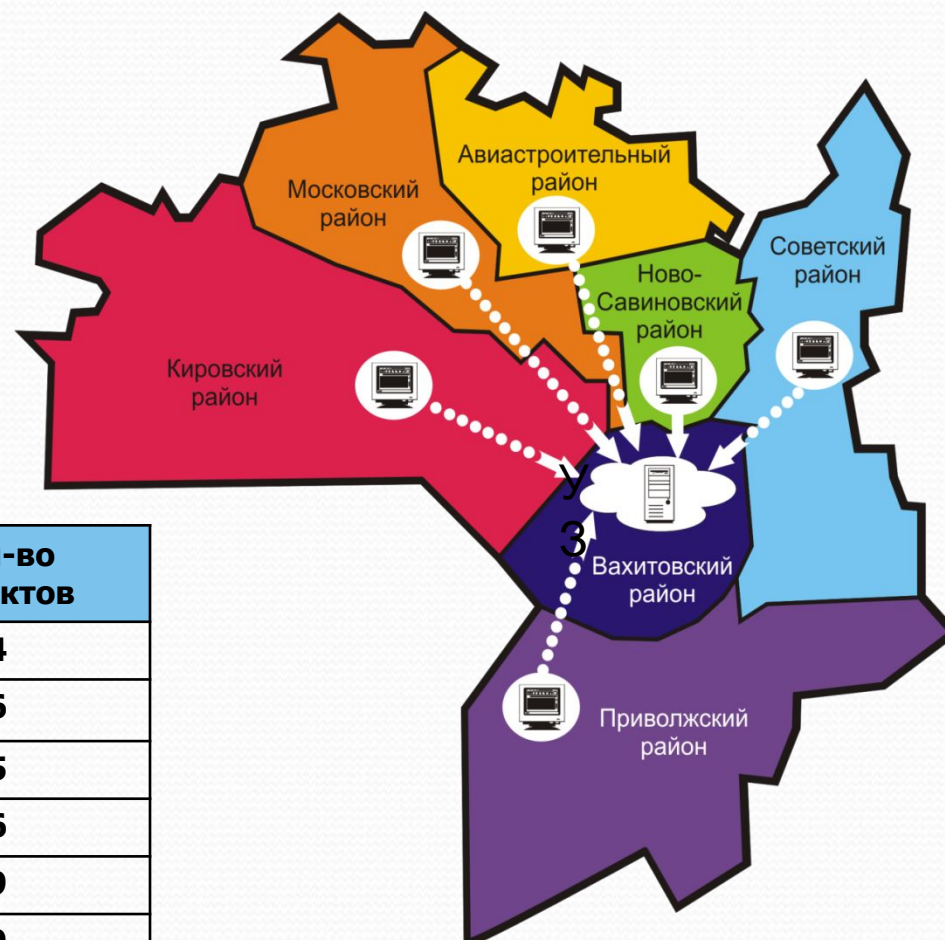
- Автоматизация управления лечебным процессом
- Мониторинг ресурсов здравоохранения
- Электронные медицинские карты



Первый этап  
«Детство»

# РЕШЕНИЕ:

## Создание единого информационного пространства

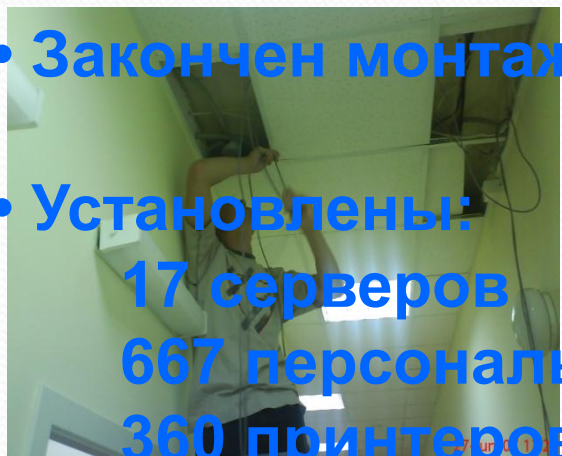


Район г.Казань	Кол-во объектов
Вахитовский	4
Ново-Савиновский	6
Кировский	5
Авиастроительный	6
Советский	9
Приволжский	9
Московский	4



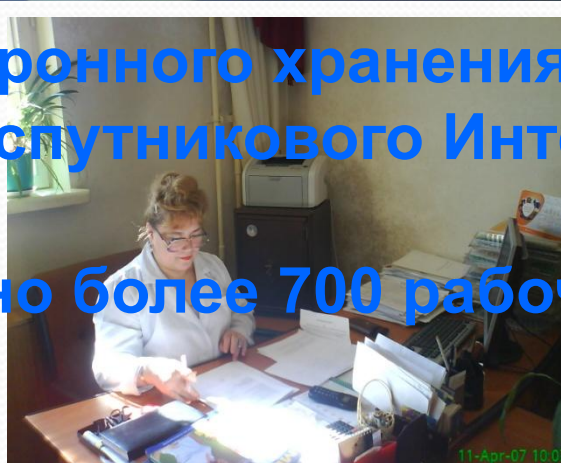
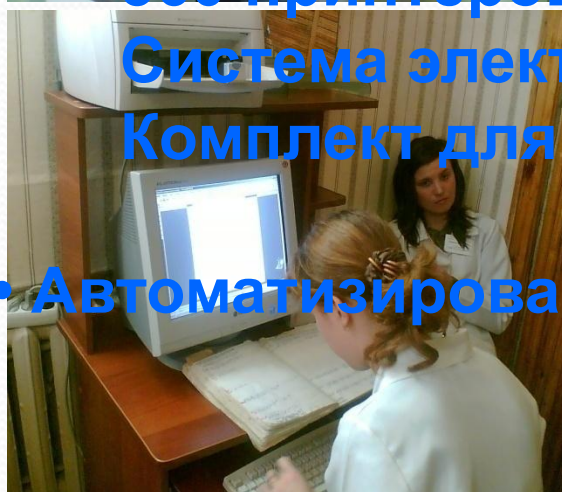
# Реализация проекта в 2007 г

- Закончен монтаж ЛВС в 42-х зданиях
- Установлены:
  - 17 серверов
  - 667 персональных компьютеров
  - 360 принтеров



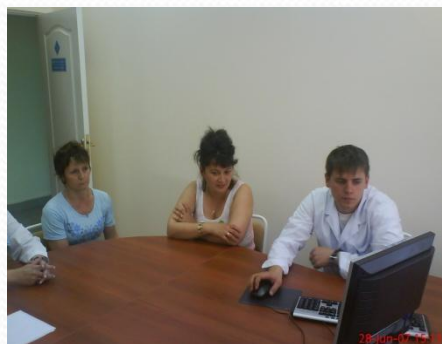
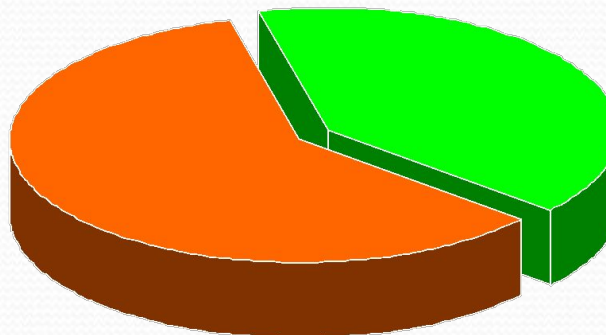
Система электронного хранения данных  
Комплект для спутникового Интернет

- Автоматизировано более 700 рабочих мест



# Реализация проекта в 2007 г

Опытная эксплуатация: **6** поликлиник



Обучение персонала

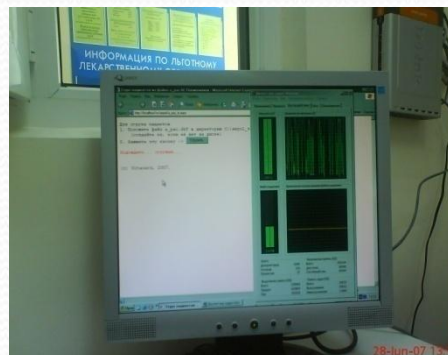


Установка ПО

Внедрение: **9** поликлиник



Совмещение баз данных  
Отладка

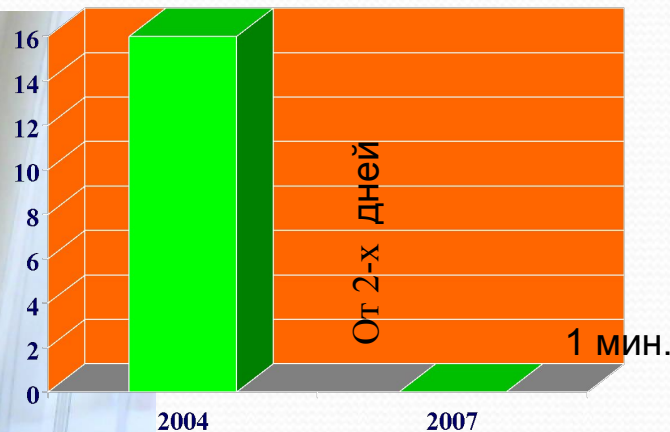




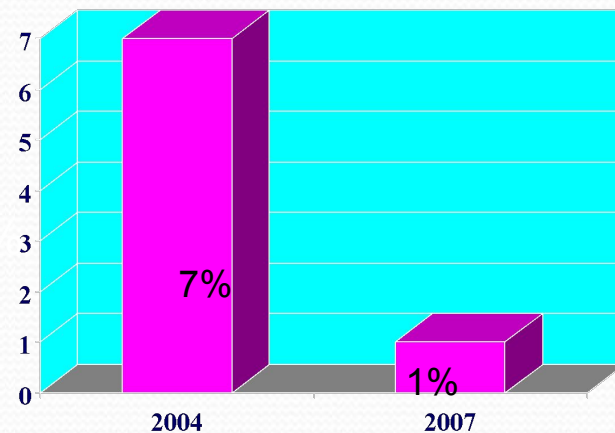
# РЕЗУЛЬТАТ

## Участковая служба

Скорость получения информации  
в филиалах поликлиник о  
проведённых лабораторно-  
инструментальных  
исследованиях



Погрешность  
персонифицированного  
учёта больных



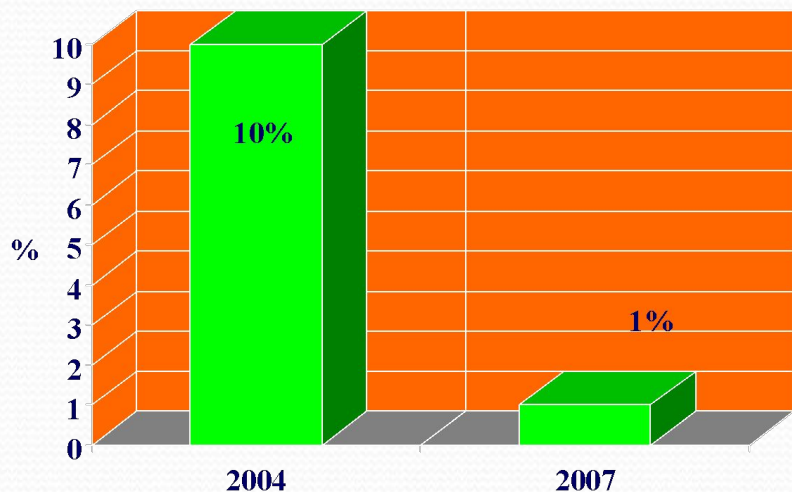
11-Apr-07 18:26



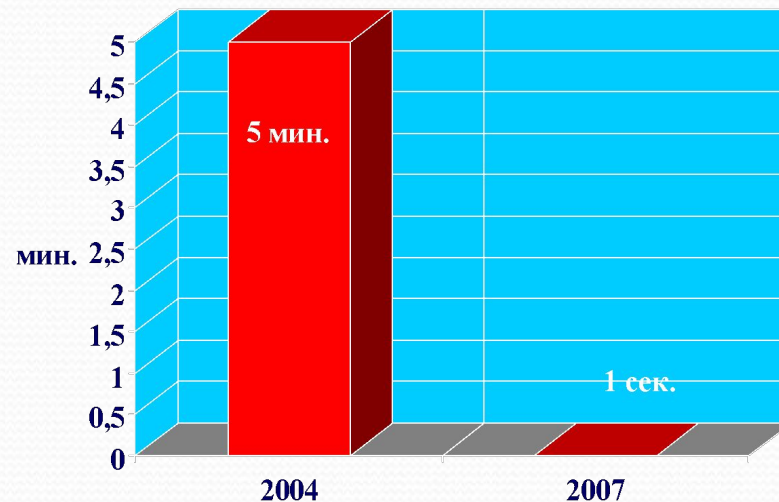
# РЕЗУЛЬТАТ

## Лабораторная служба

Утеря информации о проведенных лабораторных исследованиях



Время на вычисление лейкоформул



**Автоматизация лабораторной службы,  
позволило увеличить количество  
проводимых анализов на 15%**



# Перспективы развития проекта

Этапы проекта	2007	2008	2009
Автоматизация детских поликлиник	15 ЛПУ / 42 объекта		
Автоматизация взрослых поликлиник I этап	36 ЛПУ/ 77 объектов		
Автоматизация взрослых поликлиник II этап		36 ЛПУ/ 77 объектов	
Автоматизация стационаров			

# Обзор программного обеспечения

## ПО «Система Витакарта»



# Основные функциональные характеристики системы, Административный блок

- Стандартные формы отчетов (ежемесячные, ежегодные формы);
- Дизайнер (генератор) отчетов, обеспечивающий механизмы управления, планирования и контроля деятельности ЛПУ;
- Обработка формы 025У – талон амбулаторного пациента;
- Организация и обработка сведений о взаиморасчетах между ЛПУ
- Формирование отчетности по различным специализированным программам, в том числе по ДЛО.
- Контроль работы персонала.

## «Административный блок»

# Предназначен для формирования отчетов административного персонала поликлиники и контроля работы сотрудников



- ▷ Отчетность
- ▷ Регистратура
- ▷ Выбор пациента
- ▼ Карта пациента
  - ▷ Общая информация
  - ▷ Посещения
  - ▷ Аллергологический анамнез
  - ▷ Эпидемиологический анамнез
  - ▷ Результаты лабораторных и инструментальных исследований
  - ▷ Листы временной нетрудоспособности
  - ▷ Инвалидность
- ▷ Обратная связь
- ▷ О программе

В ЛПУ на 14.04.2008г. зарегистрировано 21356 пациентов. Из них льготников: 4982, прикрепленных к данной поликлинике: 12139.

С программой работает: **Зиятдинова Земфира Нагимовна** <Завершить работу >  
Пациент: **Хайрутдинова Алсу Ильшатовна** <Выбрать другого >  
Возраст: **16 лет 3 месяца 26 дней**

### Административный блок

#### Отчетность:

Введите дату: с  по

- Списки пациентов, имеющих электронные медкарты
- Статистика по дополнительному лекарственному обеспечению (ДЛО)
- Формирование сводного счета-реестра медицинских услуг
- Формирование годового отчета по форме № 12
- Посещения за период времени
- Посещения по врачам
- Посещения по врачам за месяц
- Список детей по участку с учетом организованности
- Перепись по участкам прикрепленного населения с учетом возраста и организованности
- Отчет о причинах временной нетрудоспособности
- Отчет по выписанным больничным листам по врачам
- Перепись по участкам прикрепленного населения с учетом возраста и пола(краткая)
- Перепись по участкам прикрепленного населения с учетом возраста и пола(полная)
- Выгрузка списка пациентов
- Выгрузка посещений
- Выгрузка переписи населения
- Список пациентов по диагнозам



## Основные функциональные характеристики системы, Регистратура

- Регистрация нового пациента, заведение электронной медицинской карты;
- Удаленная регистрация пациента;
- Создание талона амбулаторного посещения (ТАП, форма 025-у);
- Запись на прием к специалисту, на анализы и диагностику;
- Направление пациента к специалисту в соответствии с расписанием и занятостью последнего;
- Заполнение талона на платные услуги, выписка счетов на оказанные услуги;
- Расчет за услуги с другими ЛПУ (по направлениям);
- Работа со справочниками, регистрация пользователей системы;
- Заполнение формы 025-12/у.





# «Регистратура»

## Позволяет записать пациента на лабораторные исследования

Регистратура Работает - **Супервайзер** - <Завершить работу >

<- [На главную](#) Выбрана дата:

Всего вызовов: 0, из них активно: 0

Клиническая лаборатория	записано на неделю пациентов:	часы приема					
		пн:	вт:	ср:	чт:	пт:	сб:
Наименование анализа							
Биохимический Анализ Крови	0	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00
Общий Анализ Мочи	0	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00
Общий Анализ Мокроты	0	9.00-12.00	9.00-12.00	-	-	9.00-12.00	-
Анализ Мочи По Зимницкому	0	7.00-9.00	-	-	-	-	-
Исследование На Малярийные Паразиты	0	9.00-12.00	-	-	9.00-12.00	-	-
Определение Группы Крови По Системе АВО	0	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00
Трехстаканная Проба Анализа Мочи	0	7.00-9.00	-	7.00-9.00	-	7.00-9.00	7.00-9.00
Анализ Кала На Яйца Глист, На Простейшие, На Скрытую Кровь	0	8.00 - 9.00	8.00 - 9.00	8.00 - 9.00	8.00 - 9.00	8.00 - 9.00	8.00 - 9.00
Копрограмма	0	8.00 - 9.00	8.00 - 9.00	8.00 - 9.00	8.00 - 9.00	8.00 - 9.00	8.00 - 9.00
Мокрота На КУМ	0	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-10.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00
Сок Простаты	0	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00
Гинекологическое Исследование	0	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-10.00
Анализ Мочи По Нечипоренко	0	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00	7.00-9.00
Общий Анализ Крови	0	9.00-12.00	-	-	-	-	-
Флюорографическое Исследование	0	8:00-9:30, 12:00-13:00	-	-	-	-	-

### Запись на исследования

Пациент: [Выбрать...](#)

Исследование:

Детали: [Отметить все](#) [Снять все](#)

- СОЭ
- Свертываемость
- Лимфоциты
- Гемоглобин
- Длительность кровотечения
- Моноциты
- Лейкоциты
- Ретикулоциты
- Эозинофилы
- Эритроциты
- Палочкоядерные нейтрофилы
- МРПЛ (РЭМС)
- F<sub>i</sub>
- Сегментоядерные нейтрофилы
- Базофильная зернистость
- Тромбоциты

Дата: 31.01.2008

## Основные функциональные характеристики системы, Лаборатория

- Автоматизация документооборота между врачом и лабораторией, обслуживающей его направления.
- Упрощается направление на анализы, с учетом перечня оказываемых лабораторией услуг, и обеспечивается оперативность предоставления результатов исследования лечащему врачу (больному нет необходимости повторно ходить за результатами исследований).
- Обеспечивается механизм контроля поступающих заявок.



# «Клиническая лаборатория»

## Позволяет увидеть отчеты на разные виды анализов

Клиническая лаборатория

[← На главную](#)

Работает **Лаборантов Иван Лабрович**

[← Завершить работу >](#)



[Отчеты](#)



[Списки  
пациентов](#)



[Ввод  
результатов](#)

Отчеты:

с: 31 января 2008

по: 31 января 2008

Январь 2008 г.						
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Январь 2008 г.						
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Результаты лабораторных и инструментальных исследований

Пациент: [Выбрать..](#)

Год проведения:

**В этот год исследования не проводились**

Журналы

Дневники

Расчеты

- ▶ Журнал ежедневного учета анализов крови
- ▶ Журнал ежедневного учета общих анализов крови с анализатора
- ▶ Журнал ежедневного учета биохимических анализов крови
- ▶ Журнал ежедневного учета анализов мочи
- ▶ Журнал ежедневного учета анализов кала
- ▶ Журнал регистрации анализов на РЭМС
- ▶ Журнал ежедневного учета общих анализов мокроты
- ▶ Журнал ежедневного учета анализов на малярийные паразиты
- ▶ Журнал регистрации анализов крови на малярию
- ▶ Журнал учета анализов кала по врачам
- ▶ Журнал учета общих анализов мокроты по врачам
- ▶ Журнал ежедневного учета гинекологических исследований
- ▶ Журнал ежедневного учета флюорографических исследований
- ▶ Журнал регистрации микроскопических исследований на туберкулез
- ▶ Журнал учета анализов мокроты на КУМ по врачам



# «Клиническая лаборатория»



## Позволяет осуществлять ввод результатов анализов и распечатать их

Клиническая лаборатория

[<- На главную](#)

Работает **Лаборантов Иван Лабрович**

[< Завершить работу >](#)

 **Отчеты**  Ст па

Ввод результатов лабораторных исследований

Список пациентов, направленных за последние 30 дней на лабораторные и инструментальные исследования

Список пуст

**Пациент: Панфилов Павел Федорович**

Выберите вид анализа:

[Изменить нормы...](#)

Общий анализ крови -- Диалоговое окно веб-страницы

### Общий анализ крови

Цель обследования:

СОЭ:	<input type="text"/>	мм/час
Гемоглобин:	<input type="text"/>	г/л
Лейкоциты:	<input type="text"/>	$\cdot 10^9/\text{л}$
Эритроциты:	<input type="text"/>	$\cdot 10^{12}/\text{л}$
НСТ:	<input type="text"/>	%
МСНС:	<input type="text"/>	г/дл
MCV:	<input type="text"/>	мкм <sup>3</sup>
RDW:	<input type="text"/>	%
MPV:	<input type="text"/>	мкм <sup>3</sup>
PDW:	<input type="text"/>	%
PCT:	<input type="text"/>	%
LYMPH%:	<input type="text"/>	%
PLT:	<input type="text"/>	$\cdot 10^3/\text{мм}^3$
RBC:	<input type="text"/>	$\cdot 10^9/\text{мм}^3$
MCH:	<input type="text"/>	пг
WBC:	<input type="text"/>	$\cdot 10^6/\text{мм}^3$

ЦП: ЗНб / 100 Er      СГЭ: Нб / Er

Тромбоциты:   $\cdot 10^9/\text{л}$

Свертываемость:  "

Длительность кровотечения:  "

Ретикулоциты:  %

#### ЛЕЙКОЦИТАРНАЯ ФОРМУЛА

Юные:  %  абс.ед.

<http://192.168.2.222/vc2/Lab/InputAnalysisTotalBlood.aspx?&r=0> Интернет



# Основные функциональные характеристики системы, Врачебная часть

- Ввод жалоб больного, видов анамнезов и обследований, результатов анализа и другую медицинскую информацию;
- Выписка рецептов;
- Ведение журнала приема и журнала вызовов;
- Регистрация новых вызовов;
- Отчеты по выполнению вызовов.
  
- И многое другое...

# «Врачебная часть»

## Позволяет работать врачу с электронной картой пациента

VITASABD  
.info



- ▷ Дневник врача
- ▷ Выбор пациента
- ▼ Карта пациента
  - ▷ Общая информация
  - ▷ Посещения
  - ▷ Аллергологический анамнез
  - ▷ Эпидемиологический анамнез
  - ▷ Результаты лабораторных и инструментальных исследований
  - ▷ Листы временной нетрудоспособности
- ▷ 0 программе

В ЛПУ на 27.06.2007г. зарегистрировано 27119 пациентов. Из них льготников: 14, прикрепленных к данной поликлинике: 13335.

На участке № 6: 786 пациентов. Из них льготников: 0

С программой работает: **Креков Олег Анатольевич** <Завершить работу >

Пациент: **Исмалов Данил Рязяпович** <Выбрать другого >

Возраст: 12 лет 2 месяца 15 дней

### Дневник врача

Журнал приема

Плановые осмотры

Персональные настройки

Сегодня принято пациентов: 0

Журнал приема 27.06.2007

Дата / время	Пациент
27.06.2007 12:24:00	Маринина Марина Игоревна

### Вызовы на дом

#### Печать журнала вызовов

Время вызова	Пациент	Г.Р.	Адрес	Жалобы
27.06.2007 0:00:00	Газизуллин Альберт Радикович	1991	Казань ул. Горького д. 3 корп. 0 кв. 4 (Свободный вход )	высокая температура,
27.06.2007 12:26:12	Зарипов Марат Флюорович (А)	1984	Дачная 7 (Свободный вход )	Температура: 36,8 высокая температура,

[Принять все текущие вызовы](#) (Принятые вызовы отмечаются серым)

Обновить

Зарегистрировать вызов

### Выписанные рецепты по ДЛО



# Мониторинг ДЛО. Облегчает составление сводной заявки лекарственных средств по программе ДЛО

## Мониторинг ДЛО

- Сводная заявка на ДЛО по утвержденным заявкам от мед. учреждений
- Заявки на ДЛО, поданные мед. учреждениями на очередной квартал

- Распределение средств ДЛО по мед. учреждениям на очередной квартал

- Список мед. учреждений - участников ДЛО
- Список поставляемых ЛС для льготников
- Список номеров и названий поставок
- Перечень стандартных причин отказа в утверждении заявок

1 500 002	Тест полоски №50 к глюкометру 'One Touch Horizon'	856.80										
1 500 003	Тест полоски №50 к глюкометру 'Сателлит'	1080.00										
1 500 004	Тест полоски №50 к глюкометру 'Аква-Чек Актив'	1435.00										
1 500 005	Тест полоски №50 к глюкометру 'Аква-Чек Go'	1678.20										
1 500 006	Шприц-ручка для введения инсулинов Протафан НМ Пенфил, Астрарид Ны Пенфил, НовоРагид Флекс Пен, НовоМикс 30 Пенфил в картриджах	1125.00										
1 500 007	Шприц-ручка для введения инсулинов Хумулин в картриджах по 3.0мл	1150.00										
1 500 008	Шприц-ручка для введения инсулина Лантус в картриджной системе	1330.00										
1 500 009	Иглы 0,33мм-12 мм №100 для шприц-ручек для введения инсулинов	300.00										
1 500 010	Иглы 0,25мм-5 мм №100 для шприц-ручек для введения инсулинов Протафан НМ Пенфил, Астрарид Ны Пенфил, НовоРагид Флекс Пен, НовоМикс 30 Пенфил в картриджах	350.00										
1 500 011	Иглы 0,3 - 8 мм №100 для шприц-ручек для введения инсулинов Протафан НМ Пенфил, Астрарид Ны Пенфил, НовоРагид Флекс Пен, НовоМикс 30 Пенфил в картриджах	350.00										
<b>№ 39. Поставка специализированных продуктов лечебного питания</b>												
1 500 012	Специализированное лечебное безфенилаланиновое питание для детей, больных фенилкетонурией, для детей с рождения до 1 года, банки по 400г (состав продукта прилагается). Приложение №1 к ТЗ	1120.90										
1 500 013	Специализированное лечебное безфенилаланиновое питание для детей, больных фенилкетонурией, для детей от 1 года до 8 лет, банки по 500г (состав продукта прилагается). Приложение №2 к ТЗ	4261.50										
1 500 014	Специализированное лечебное безфенилаланиновое питание для детей, больных фенилкетонурией, для детей школьного возраста, упаковка по 250 мл (состав продукта прилагается). Приложение №3 к ТЗ	328.90										
1 500 015	Специализированное лечебное безфенилаланиновое питание для детей, больных фенилкетонурией, для детей старше 1 года, банки по 500г (состав продукта прилагается). Приложение №4 к ТЗ	3949.00										
ИТОГО на сумму:												
(в зависимости от мощности данного компьютера, на подсчет может потребоваться более 10 сек.)												
Для отправки заполненной заявки на утверждение необходимо ввести личный код ответственного лица, имеющего право подписи:												
<input type="text"/>												
<input type="button" value="отправить заявку"/>												

Городская поликлиника №20  
Новая заявка по ДЛО на 3 квартал 2008 г.

[закрыть страницу](#)

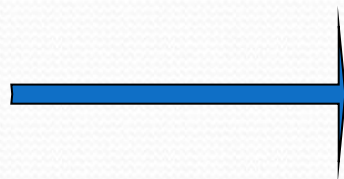
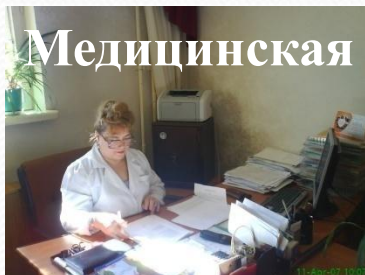
После ввода и проверки сведений обязательно нажмите на кнопку "отправить заявку", расположенную внизу формы для ввода данных. В полях формы нужно вводить только числа.

Лимит итоговой общей суммы на квартал: 928742.40 руб.

номер заявки по ДЛО	3000 или другое наименование, форма выпуска	прямая отпускная цена за 1 руб. (руб.)	количество заявок (штук)			общая сумма (руб.)		
			1 кв.	2 кв.	3 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.
<b>№ 1. Поставка антихеликобактерных средств</b>								
1 402 116	Галамтамин, таблетки покрытые оболочкой, 4 мг №14,	899.37						
1 402 117	Галамтамин, таблетки покрытые оболочкой, 8 мг №56,	4685.05						
1 402 118	Галамтамин, таблетки покрытые оболочкой, 12 мг №56,	5344.98						
1 402 419	Ниславрин, таблетки, 20 мг №50,	270.10						
1 401 899	Пирадистигмина бромид, таблетки, 60 мг №100,	576.14						
<b>№ 2. Поставка лекарственных средств (опиоидных анальгетиков и анальгетиков смешанного действия)</b>								
1 000 187	Бупренорфин, раствор для инъекций, 0,3 мг/мл / 1 мл №10,	139.70						
1 401 917	Бупренорфин, трансдермальная терапевтическая система, 35 мкг/ч №5,	1935.79						
1 401 918	Бупренорфин, трансдермальная терапевтическая система, 52,5 мкг/ч №5,	2873.55						
1 401 919	Бупренорфин, трансдермальная терапевтическая система, 70 мкг/ч №5,	3636.38						
51 716	Морфина гидрохлорид, раствор для инъекций, 10 мг/мл / 1 мл №10,	113.16						
1 400 284	Морфин+Коленин+Наркотин+Папаверин+Тебалин, раствор для подкожного введения, 10 мг/мл / 1 мл №5,	30.73						
1 400 630	Морфин+Коленин+Наркотин+Папаверин+Тебалин, раствор для подкожного введения, 20 мг/мл / 1 мл №5,	50.71						
1 402 471	Тримеперидин, раствор для инъекций, 10 мг/мл / 1 мл №10,	93.46						
1 403 159	Тримеперидин, раствор для инъекций, 20 мг/мл / 1 мл №10,	244.49						
83 702	Тримеперидин, таблетки, 25 мг №10,	172.77						
.....								
1 401 948	Фентанил, трансдермальная терапевтическая система, 25 мкг/ч №5	2620.67						
1 401 949	Фентанил, трансдермальная терапевтическая система, 50 мкг/ч №5,	3776.29						
1 401 950	Фентанил, трансдермальная терапевтическая система, 75 мкг/ч №5,	4531.24						

# Решение 3-х задач одновременно

Медицинская



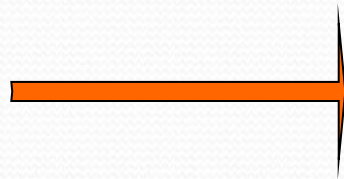
- Улучшение качества медицинской помощи
- Создание единой базы данных
- Преимущество оказания медицинской помощи

Социальная



- Доступность медицинской помощи
- Всесторонний охват населения

Экономическая



- Эффективное управление ресурсами здравоохранения
- Привлекательность для инвесторов
- Автоматизация работы врачей



# Контакты

## ООО ИК «СИБИНТЕК»

г. Томск, пр. Фрунзе, 7, 2-й этаж

Тел/факс: +7 (3822) 53-38-60

Эл. почта: [tomsk@sibintek.ru](mailto:tomsk@sibintek.ru)

<http://www.tomsk.sibintek.ru>

117152, г. Москва, Загородное шоссе, д.1, стр.1

Тел.: +7(495) 755-52-17/73

Факс: +7(495) 785-09-71