1С:Медицина. Клиническая лаборатория



ООО «Группа АЛТЭЙ»



Информационная специфичность лаборатории по сравнению с другими подразделениями ЛПУ

- 80% диагностической информации ЛПУ
- Сотни входных и выходных документов ежедневно
- Десятки лабораторных журналов
- 40-60% общего количества медицинских услуг ЛПУ

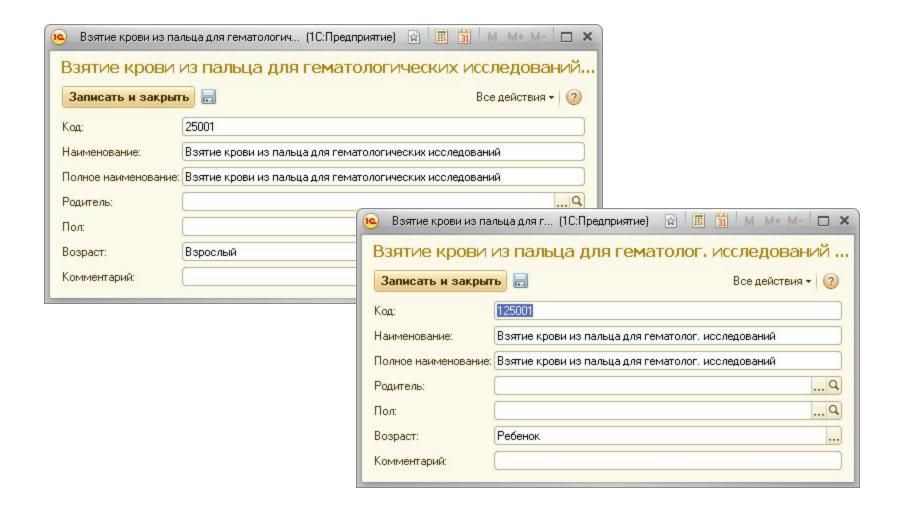
По количеству регистрируемой медицинской информации лаборатория сопоставима с другими подразделениями ЛПУ вместе взятыми



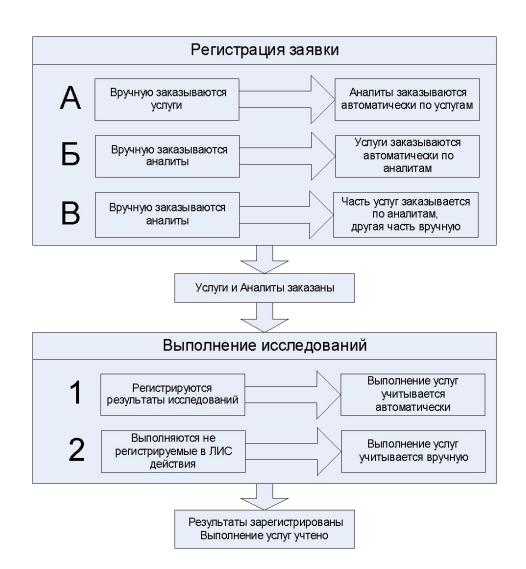
- Специализация: ПО для автоматизации лабораторий
- Опыт работы: 12 лет
- Типы лабораторий: государственные, коммерческие, централизованные, ветеринарные, научные
- Размеры лабораторий: 100 8000 заказов/день
- Подключение анализаторов: более 200 типов
- Опыт интеграции: более 10 различных МИС, системы МСО: МАКС, Росно, Спасские ворота
- Лучшая в России система контроля качества
- Группа АЛТЭЙ независимый разработчик ЛИС

- Ведение договоров лаборатории: контрагенты, номенклатура, прейскуранты, скидки. Загрузка прейскурантов из Excel
- Ведение НСИ лаборатории: виды исследований, аналиты, анализаторы, методики, референтные интервалы, биоматериалы, контейнеры
- Регистрация пациентов и заказов на исследования
- Регистрация платежей и возвратов за услуги лаборатории. Ведение лицевых счетов клиентов
- Поддержка процесса взятия и аликвотирования проб
- Штриховое кодирование первичных проб и аликвот
- Выполнение исследований на анализаторах
- Регистрация результатов исследований
- Проверка результатов на соответствие норме. Анализ динамики результатов
- Утверждение результатов ответственным сотрудником
- Выдача бланков результатов. Ведение лабораторных журналов
- Передача результатов по электронной почте
- Отчеты лаборатории по исследованиям и услугам



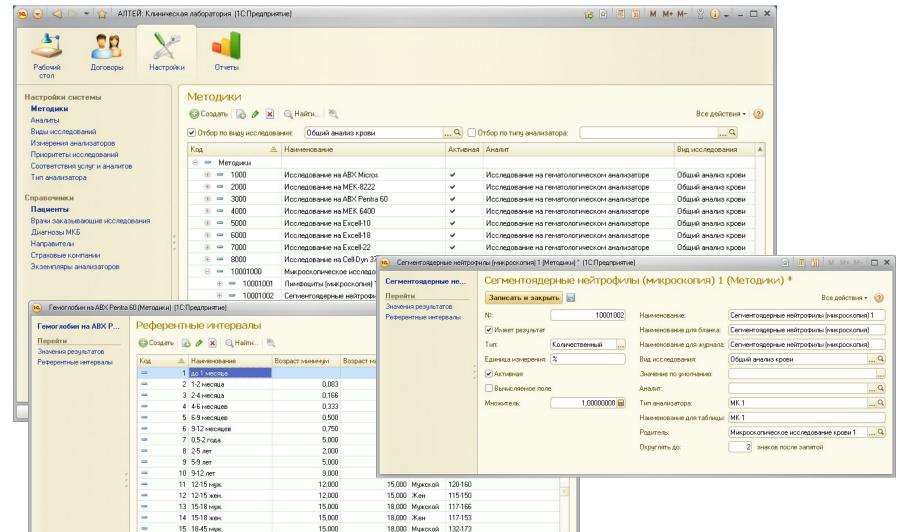






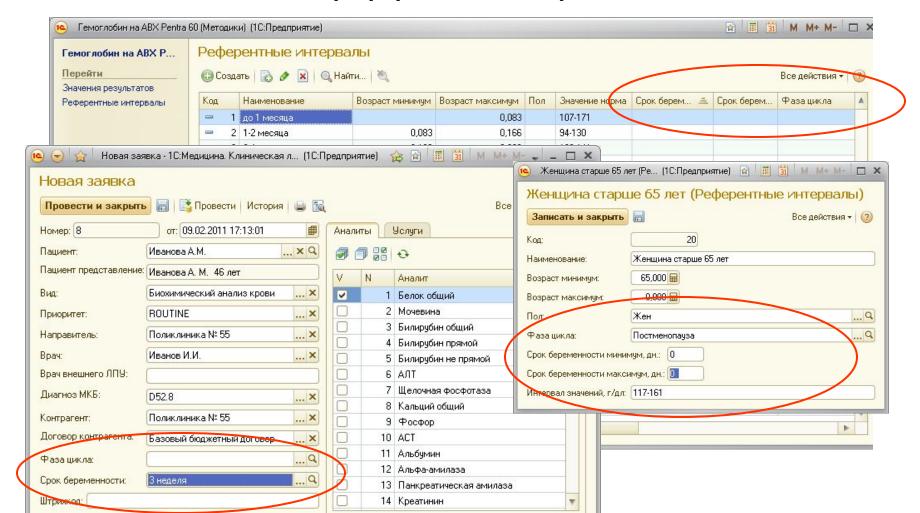


Ведение НСИ Лаборатории: методики и референтные интервалы



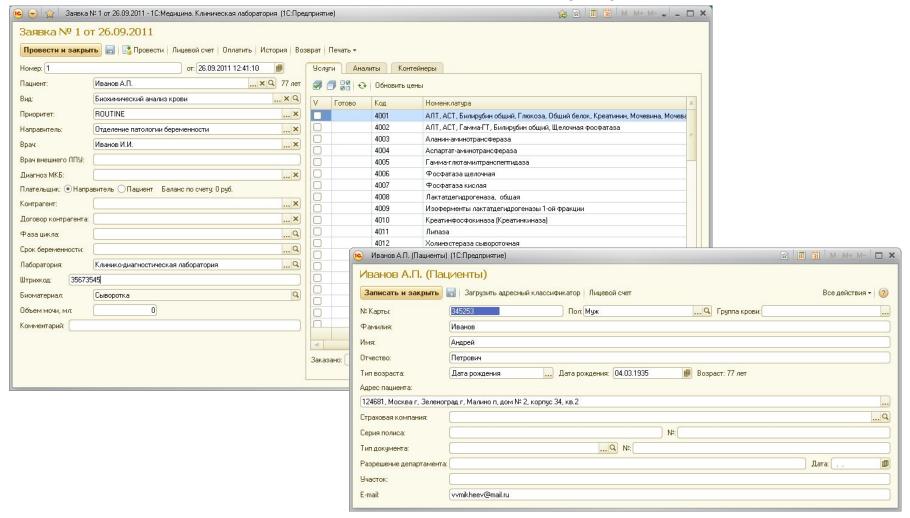


Ведение НСИ Лаборатории: настойка сроков беременности и фаз цикла в метод-зависимых референтных интервалах

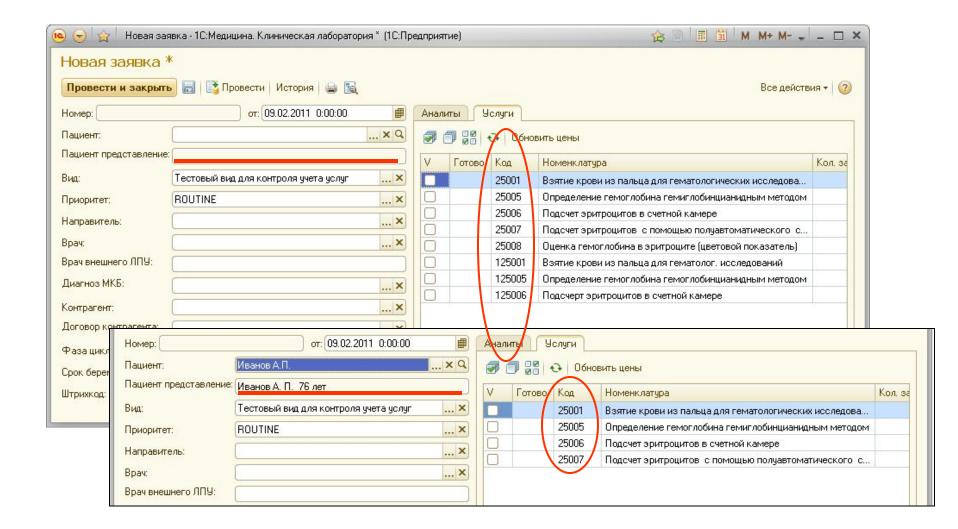




Регистрация заказа: состав заказа в терминах услуг и аналитов

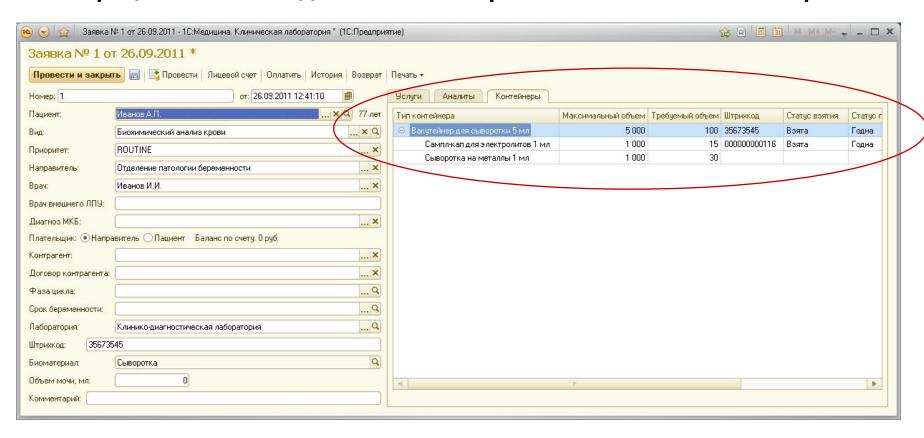






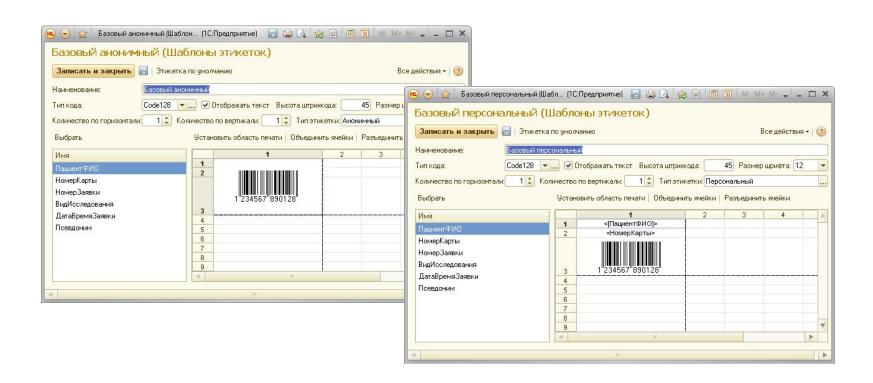


Регистрация заказа: выдается состав проб заказа и объемы материала





Работа с пробами: анонимная и персональная маркировка проб, настройка шаблонов этикеток для каждого вида проб индивидуально





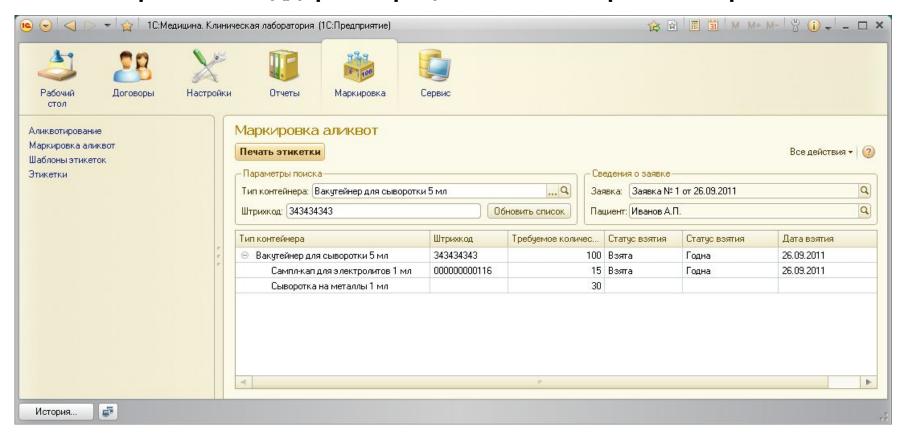
Доплатить:

Работа с пробами: предоставление сведений о необходимом объеме врачу процедурного кабинета

	Детская поликлиника № 3	32		
Адрес: г. Москва ул. Загорьевская 1 тел.:	5			
Акт о	б оказании медицинских услуг для н	аселения № 1		
ФИО пациента: Иванов А.П.		Дата регистрации: 26.09.2011		
Услуга		Кол-во	Цена, руб.	Сумма, руб
АЛТ, АСТ, Гамма-ГТ, Билирубин общий, Щелочная фосфатаза		1		is .
Аланин-аминотрансфераза		1		
АЛТ, АСТ, Билирубин общий, Глюкоз	а, Общий белок, Креатинин, Мочевина, І	M 1		is:
фобы:				
Вьід биоматериала	Контейнер	Требуемый объем, мкл	Взят	Доставлен
Сыворотка	Вакутейнер для сыворотки 5 мл	100	26.09.2011	26.09.2011
			Итого:	
			CAMBAS	
			Скидка:	



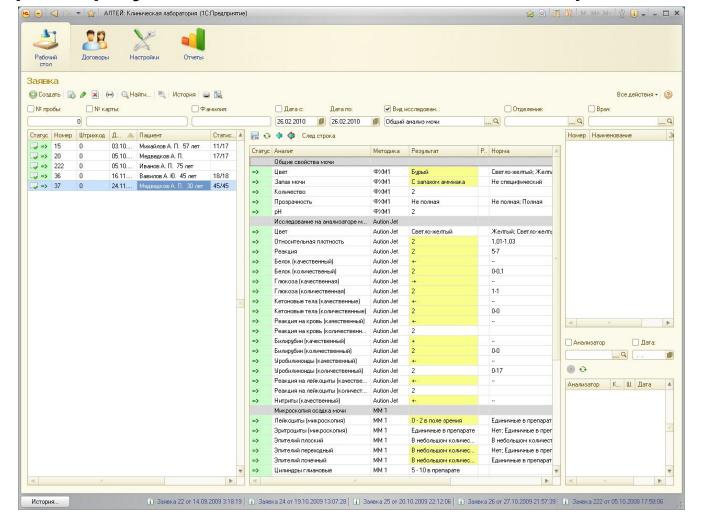
Работа с пробами: поддержка процесса аликвотирования проб



При сканировании первичной пробы происходит поиск сведений об аликвотах и выдача этикеток для маркировки аликвот

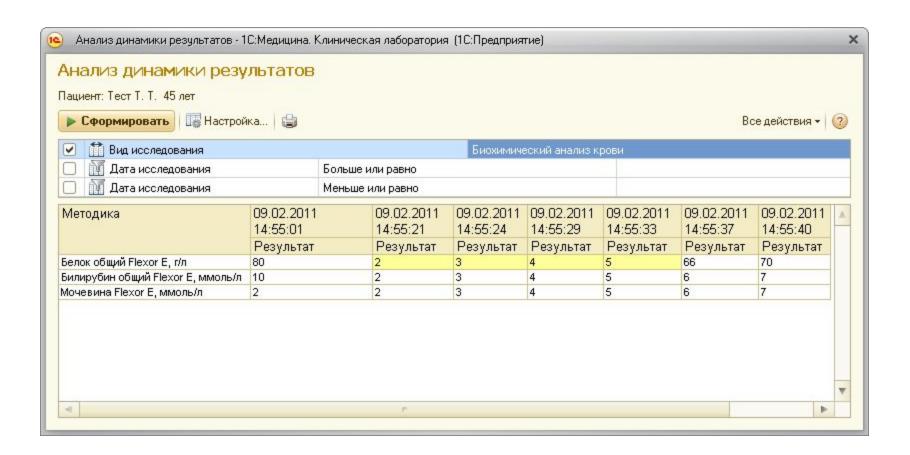


Регистрация результатов: анализ на соответствие норме



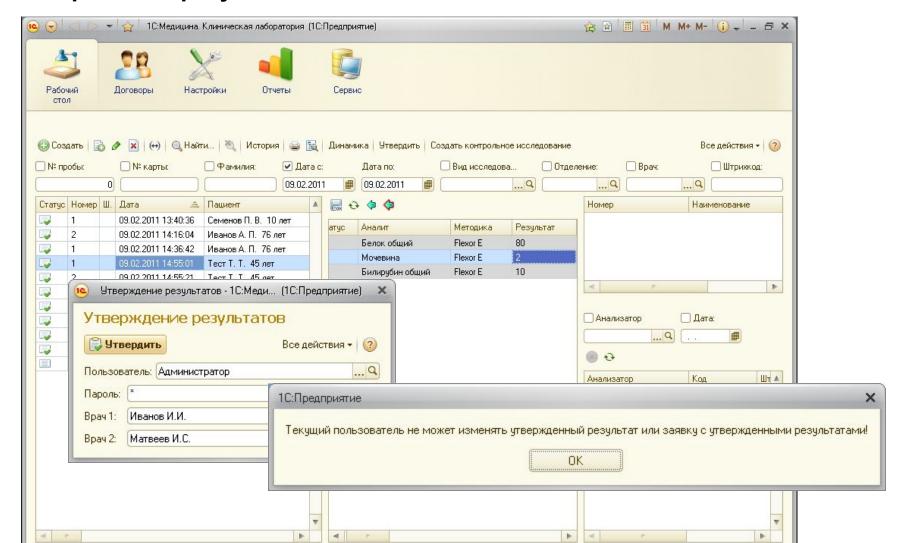


Анализ динамики результатов пациента с индикацией нормы-патологии



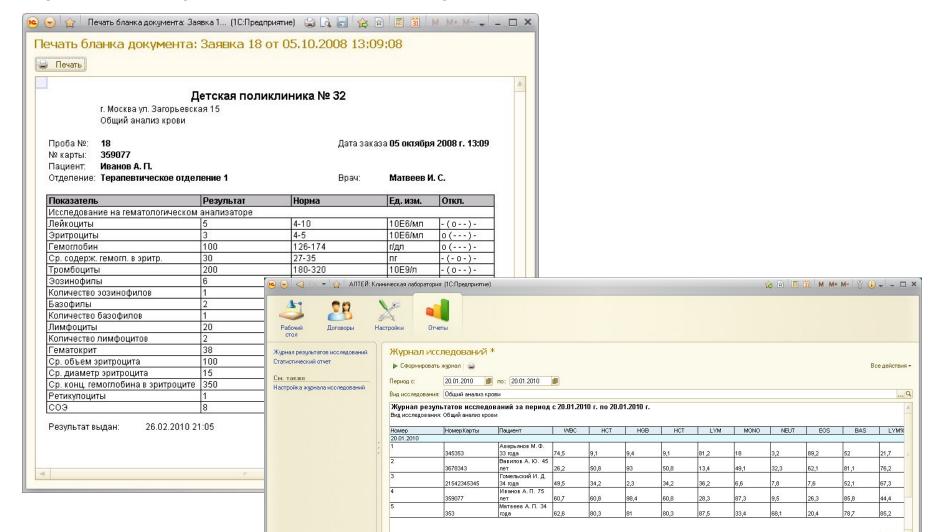


Утверждение результатов исследований ответственным специалистом



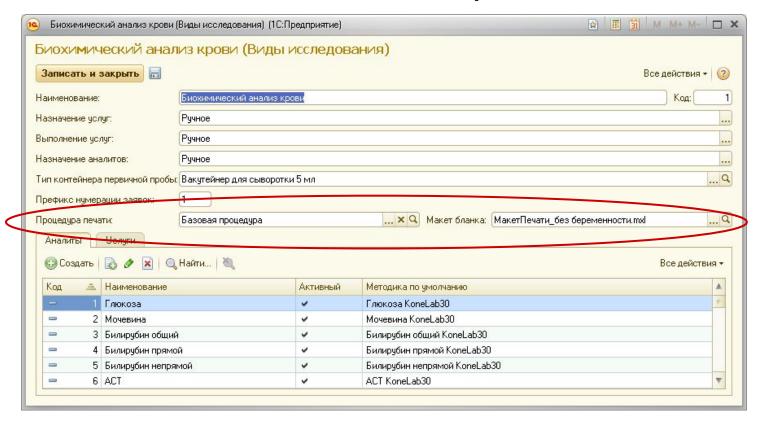


Журналы результатов. Выдача результатов исследований



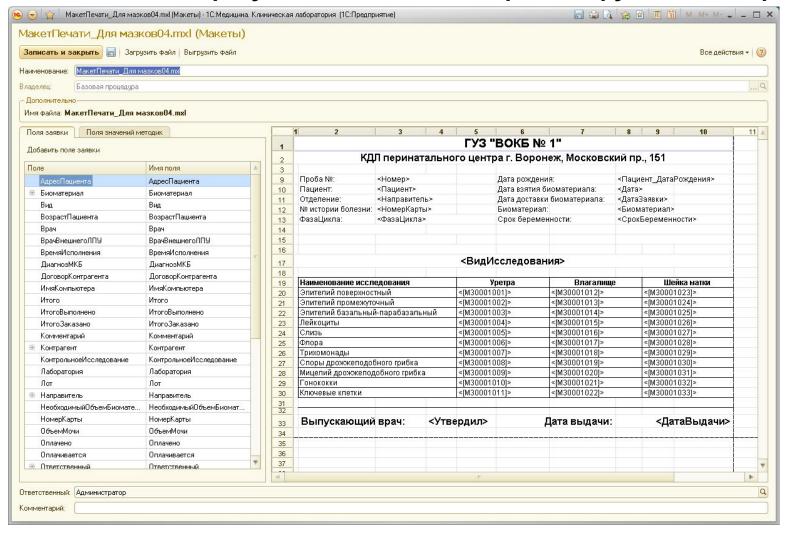


Для каждого вида исследования настраивается макет бланка результатов





Макеты бланков результатов создаются, редактируются, импортируются





Примеры бланков результатов

ГУЗ "ВОКБ № 1"

КДЛ перинатального центра г. Воронеж, Московский пр., 151

Проба №: Пациент: Васильева Е.П.

Отделение: № истории болезни: 45453 ФазаЦикла:

Дата рождения:

Дата взятия биоматериала: Дата доставки биоматериала:

Биоматериал: Срок беременности:

Исследование гинекологического мазка

Наименование исследования	Уретра	Влагалище	Шейка матки
Эпителий поверхностный	Единичные клетки в поле зрения	Не обнаружены	Не обнаружены
Эпителий промежуточный	Единичные клетки в поле зрения	Единичные клетки в поле зрения	Не обнаружены
Эпителий базальный-парабазальный	Единичные клетки в поле зрения	Единичные клетки в поле зрения	Единичные клетки поле зрения
Пейкоциты	Единичные клетки в поле зрения	Единичные клетки в поле зрения	Единичные клетки поле зрения
Слизь	Нет	Единичные в поле зрения	Единичные клетки поле зрения
Флора	Нет	Нет	Единичные в поле зрения
Трихомонады	Нет	Нет	Нет
Споры дрожжеподобного грибка	Не обнаружены	Нет	Нет
Мицелий дрожжеподобного грибка	Не обнаружены	Не обнаружены	Нет
Гонококки	Не обнаружен	Не обнаружены	Не обнаружены
Ключевые клетки	Не обнаружены	Не обнаружен	Не обнаружены

ГУЗ "ВОКБ № 1"

КДЛ перинатального центра г. Воронеж, Московский пр., 151

Проба №: Пациент: Отделение:

ФазаЦикла:

11.02.1970 0:00:00

18 августа 2011

Игнатьева А И

Дата рождения:

05.03.1975 0:00:00 30 августа 2011 г. 17:11

кровь

Дата взятия биоматериала: № истории болезни:

Дата доставки биоматериала: Биоматериал:

Срок беременности:

Гормоны и маркеры

Наименование исследования	Результат	Ед. изм.	Норма	
AKTF	1	пг/мл		<46,0
Кортизол	1	нмоль/л	Взрослые	185-624
Ренин	1	нг/мл/час	в положении лежа	0,2-1,9
			в положении стоя	0,8-5,0
Т4 свободный	1	нмоль/л	беременность 1 триместр	6-16,28
3.15			беременность 2 триместр	5,19-13,86
			беременность 3 триместр	5,77-15,79
TTC	1	mlu/L	гипотиреоидный статус	>5.6
			гипертиреоидный статус	>0,34
Териоглобулин	1	нг/мл		<60
17 ОН Прогестерон	1	нг/мл	фолликулярная фаза	0,6-3,6
			лютеиновая фаза	3,1-9,4
			10	0,6-3,9
			беременность 1 триместр	4,0-9,0
			беременность 2 триместр	6,0-15,0
			беременность 3 триместр	15,0-25,0

Выпускающий врач:

Дата выдачи:

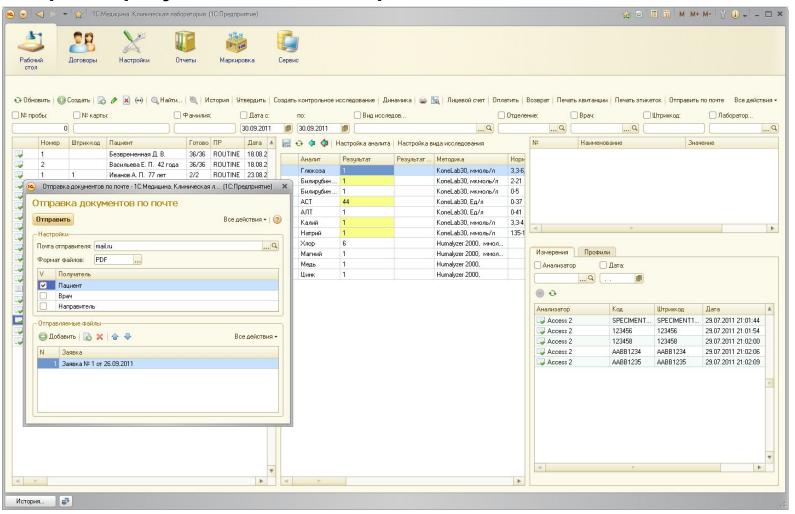
30.09.2011 20:10

ПЦР

Наименование исследования	Результат	Норма	
Обнаружение вируса простого герпеса 1, 2 HSV 1,2 ДНК (кровь)	Не обнаружен		
Обнаружение вируса простого герпеса 6 ННV 6 ДНК	Не обнаружен		
Обнаружение вируса простого герпеса 8 ННV 8 ДНК	Не обнаружен		
Выпускающий врач: Петрова	а Дата выдачи:	30.09.2011 20:57	

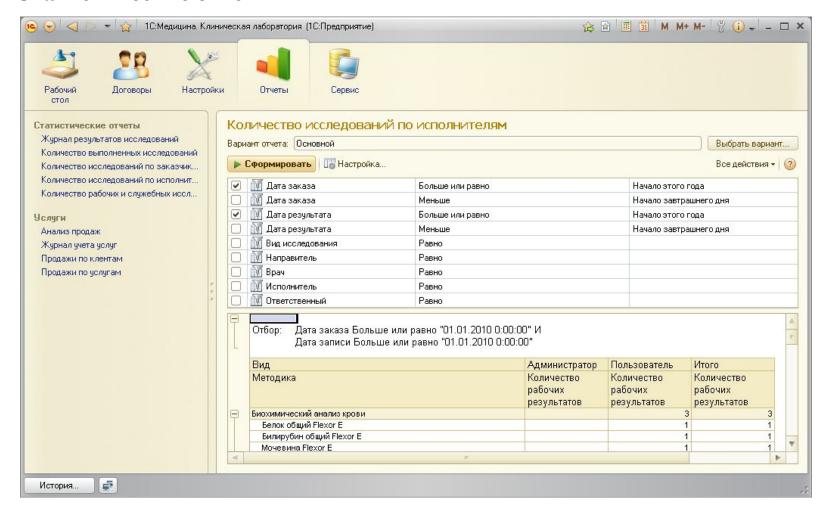


Отправка результатов по электронной почте



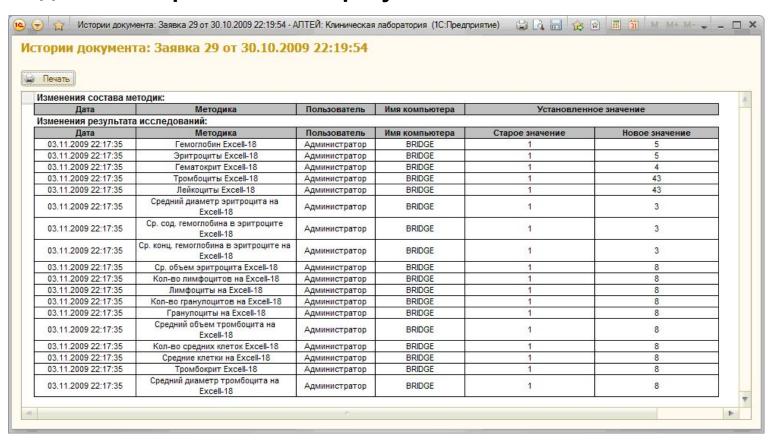


Статистические отчеты



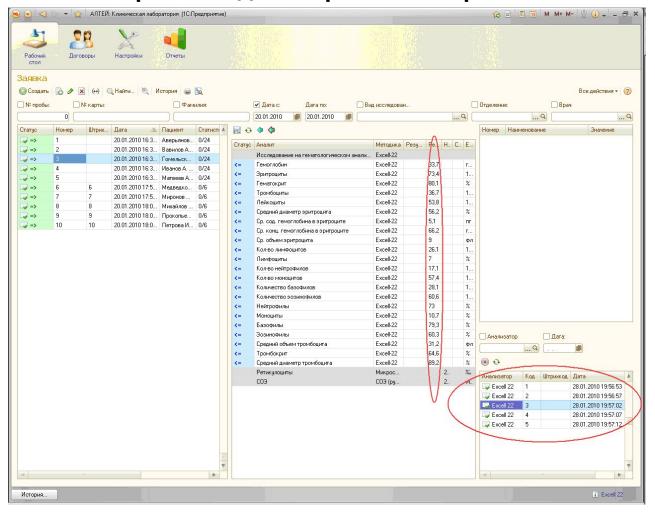


Ведение истории заказов и результатов



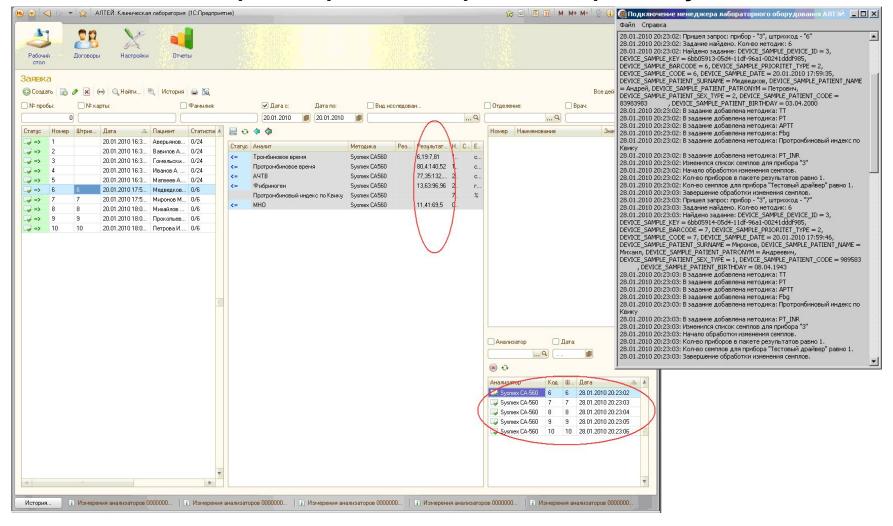


Работа с анализаторами в однонаправленном режиме



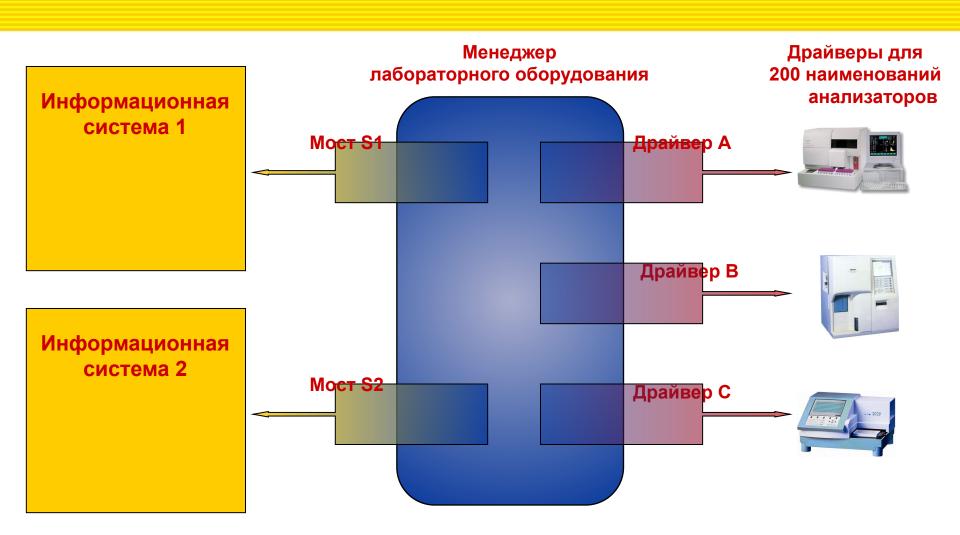


Работа с анализаторами в режиме запроса по штрих-коду



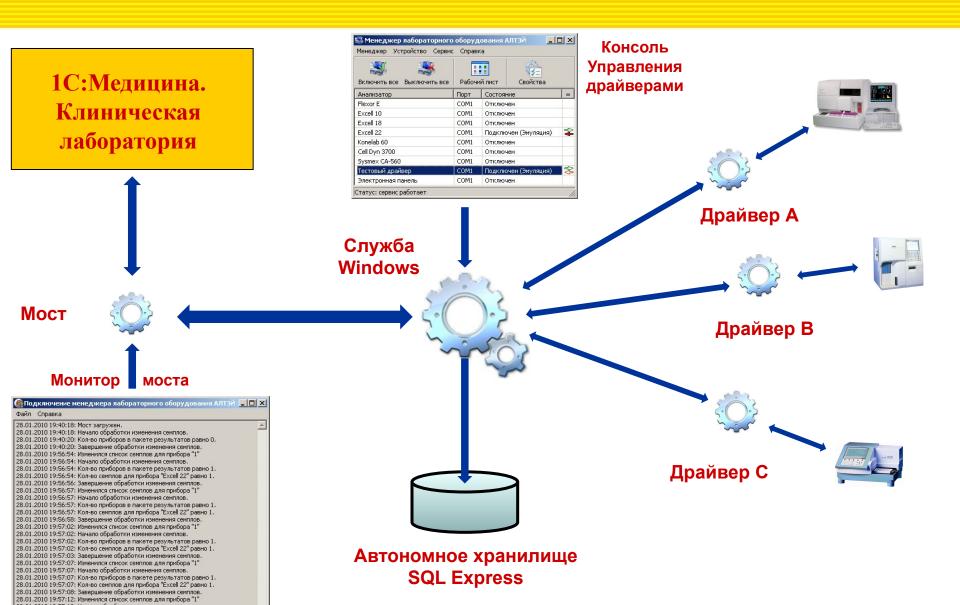


Подключение анализаторов с помощью менеджера лабораторного оборудования





Архитектура взаимодействия менеджера лабораторного оборудования с ЛИС

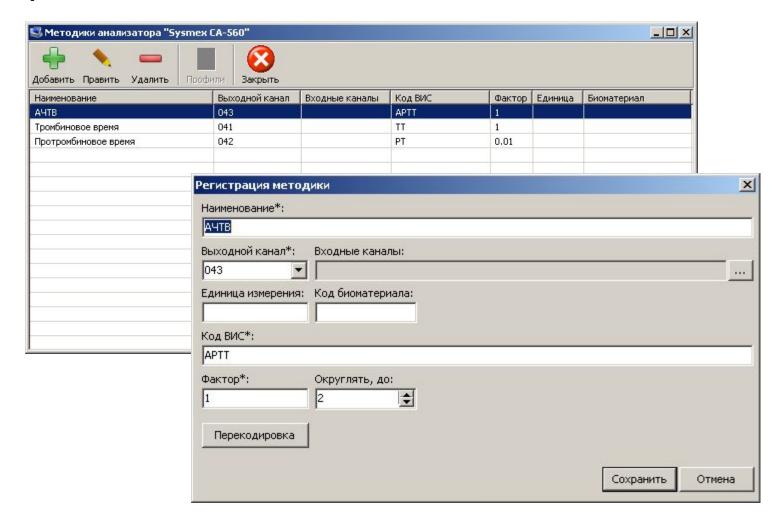




- Автономное взаимодействие с оборудованием
- Автономное хранение заданий и результатов
- Обработка результатов: перевод единиц измерения, округление, интерпретация качественных значений
- Ведение рабочих листов анализаторов
- Ведение журнала событий
- Управление драйверами: установка, обновление, настройка параметров связи, хранения данных, эмуляция и т.п.
- Лицензирование: добавление лицензий на подключение устройств
- Резервное копирование хранилища

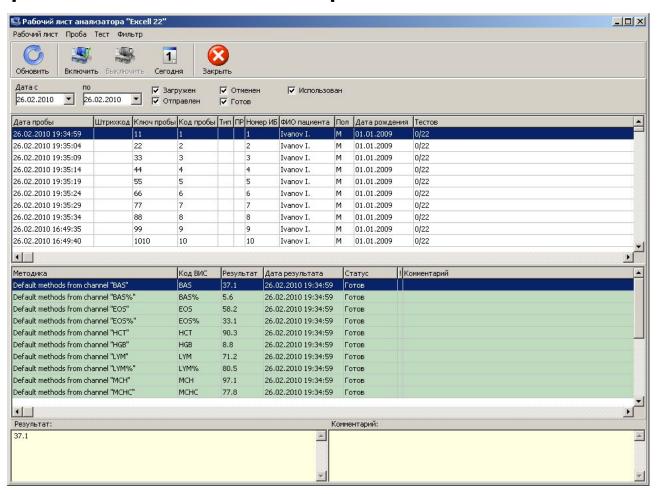


Настройка методик



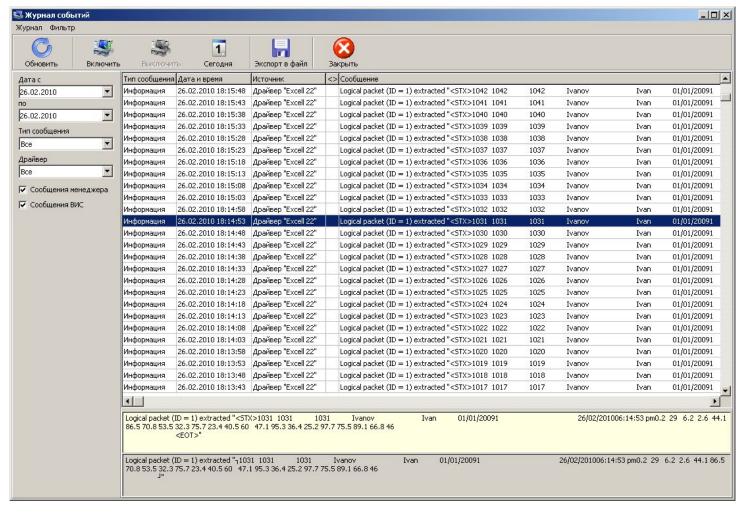


Ведение рабочих листов анализаторов





Журнал событий





Менеджер анализаторов поддерживает все основные виды медицинских лабораторных анализаторов



- Гематологические
- Биохимические
- Мочевые
- **Иммунологические**
- Коагулометры
- Газы крови
- Аллергологические
- Real Time ПЦР

- Поддержка принтеров штрих-кода. Штрих-кодовая маркировка образцов анонимными и персональными этикетками
- Поддержка сканеров штрих-кода поиск информации по штрих-коду
- Отправка результатов по электронной почте заказчику
- Ведение лицевых счетов клиентов для физических и юридических лиц.
- Регистрация платежей и возвратов.
- Ведение журналов платежей.

- Расширение функционала формирование бланков результатов.
 Поддержка неограниченного количества макетов бланков результатов.
 Индивидуальное оформление бланков для различных видов исследований.
- Автоматический расчет необходимого количества биоматериала для выполнения заказанных исследований.
- Поддержка процесса аликвотирования и маркировки аликвот
- Поддержка профилей автоматических анализаторов.



Опыт внедрения в Перинатальном центре г. Воронежа



Опыт внедрения в Перинатальном центре г. Воронежа

Лабораторное отделение Перинатального центра

- Планируется выполнять 500 600 исследований в день.
- 15 лабораторных анализаторов.
- Потребность в рабочих местах ЛИС 15 20 шт.
- Закупленный сегмент ЛИС: 5 рабочих мест с подключением 5 анализаторов:
- □ гематологический анализатор Erma PCE 210;
- ☐ биохимический анализатор KoneLab 20;
- □ иммунохимический анализатор Access 2;
- □ анализатор ПЦР в реальном времени DT96;
- □ анализатор газов крови ABL 800 Flex;

Задачи автоматизации лабораторного отделения

- Прием заказов из отделений в электронном виде
- Внедрение технологии штрихового кодирования проб
- Автоматизация взаимодействия с лабораторными анализаторами
- Оперативное предоставление результатов врачам с помощью МИС
- Автоматизация внутрилабораторного контроля качества
- Автоматизация ведения лабораторных журналов и статистических отчетов



Схема внедрения ЛИС

- Настройка НСИ
- Адаптация состава реквизитов пациента и заказа
- Испытание ЛИС совместно с драйверами анализаторов в демонстрационном режиме
- Интеграция с МИС
- Конфигурация рабочих мест и документов



Источники сведений для настройки НСИ ЛИС

- Прейскуранты ЛПУ
- Отчеты лаборатории за предшествующие периоды
- Образцы бланков результатов
- Запросы в лабораторию по конкретным методикам
- Конфигурация рабочих мест и документов

Источники сведений для адаптации состава реквизитов заказа

- Образцы бланков результатов
- Образцы лабораторных журналов и отчетов
- Протокол взаимодействия с МИС

Подготовка к подключению анализаторов

- Испытание драйверов совместно с настроенной ЛИС в демонстрационном режиме
- Подготовка кабелей для подключения
- Инструкция на подключение и эксплуатацию каждого типа анализатора

Технология штрихового кодирования

- Печать комплектов анонимных этикеток с помощью ЛИС
- Маркировка проб и заказов в отделениях
- Регистрация маркированных заказов в МИС
- Передача заказа в ЛИС в электронном виде
- Активация заказа в ЛИС при сканировании этикетки пробы
- Исследование маркированных проб на анализаторах

Технология взаимодействия с МИС

- Архитектура взаимодействия WEB-сервисы
- Передача заказов в ЛИС
- Передача результатов в МИС
- Синхронизация: номенклатура лабораторных исследований, справочник отделений, справочник врачей

Текущее состояние проекта

- ЛИС и драйверы анализаторов настроены и развернуты в лабораторном отделении.
- Проведено испытание совместно с анализаторами.
- Обучен персонал ИТ службы.
- Реализуется протокол взаимодействия ЛИС и МИС
- Закупается оборудование для штрихового кодирования

- Вывод на печать договоров с физическими лицами и контрагентами. Поддержка настройки макетов договоров. Индивидуальное оформление договоров для различных клиентов.
- Развитие функционала выдачи квитанций и ведения лицевых счетов клиентов.
- Развитие функционала контроля текущего состояния и полноты выполнения заказов.
- Расширение состава видов исследований, поддерживаемых системой.
- Подсистема обмена заказами и результатами с другими медицинскими системами.
- Подсистема удаленного процедурного кабинета.

Разрабатывается принципиально новый продукт «Контроль качества» на платформе «1С Предприятие 8.2»





Группа «АЛТЭЙ» http://www.altey.ru marketing@altey.ru, support@altey.ru (495) 314-29-24