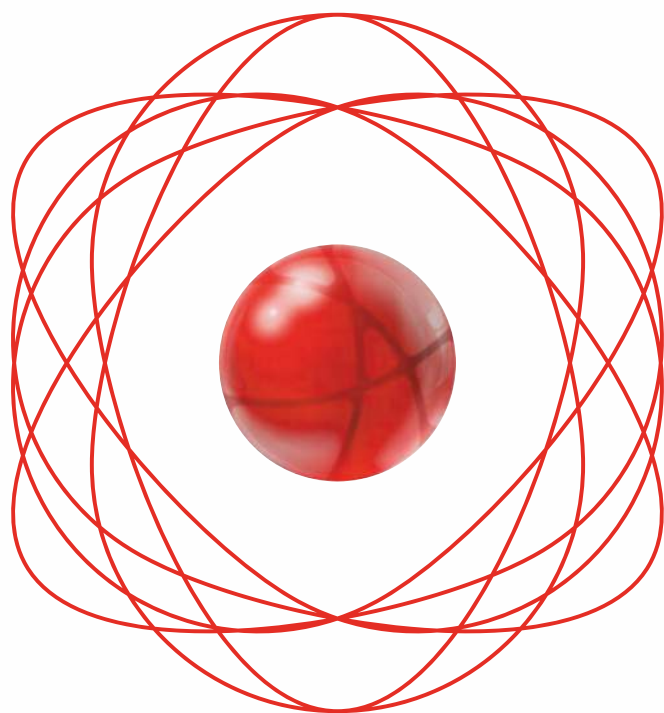




Лаборатория NLab

**Комплексная автоматизация лаборатории
в медицинских учреждениях**



ЛАБОРАТОРНАЯ
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
ООО «Решение»

Общая информация	1
Преимущества Лаборатории NLab	2
Безопасность и надежность.....	3
Процедурный кабинет	4
Регистрация входящего материала	5-6
Проведение исследований	7-10
TAT-монитор	11
Работа с микропланшетами	12-13
Микробиологические исследования	14-15
Гистологические исследования	16-17
Хранение и выдача результатов	18-19
Контроль качества	20-21
Подключение анализаторов	22
Взаимодействие с внешними системами	23
О компании	24

Компания «Решение» является одним из лидеров в области разработки комплексных медицинских информационных систем. Флагманский продукт компании – МИС «Ариадна», разрабатываемый с 2002 года, по достоинству оценили клиенты не только из России, но и за ее пределами. За годы упорного труда мы установили МИС «Ариадна» в сотни государственных и частных медицинских учреждений.

Автоматизация рабочих процессов лаборатории всегда являлась составной частью деятельности компании «Решение». Программное обеспечение МИС «Ариадна» включало набор отдельных инструментов для работы лабораторий.

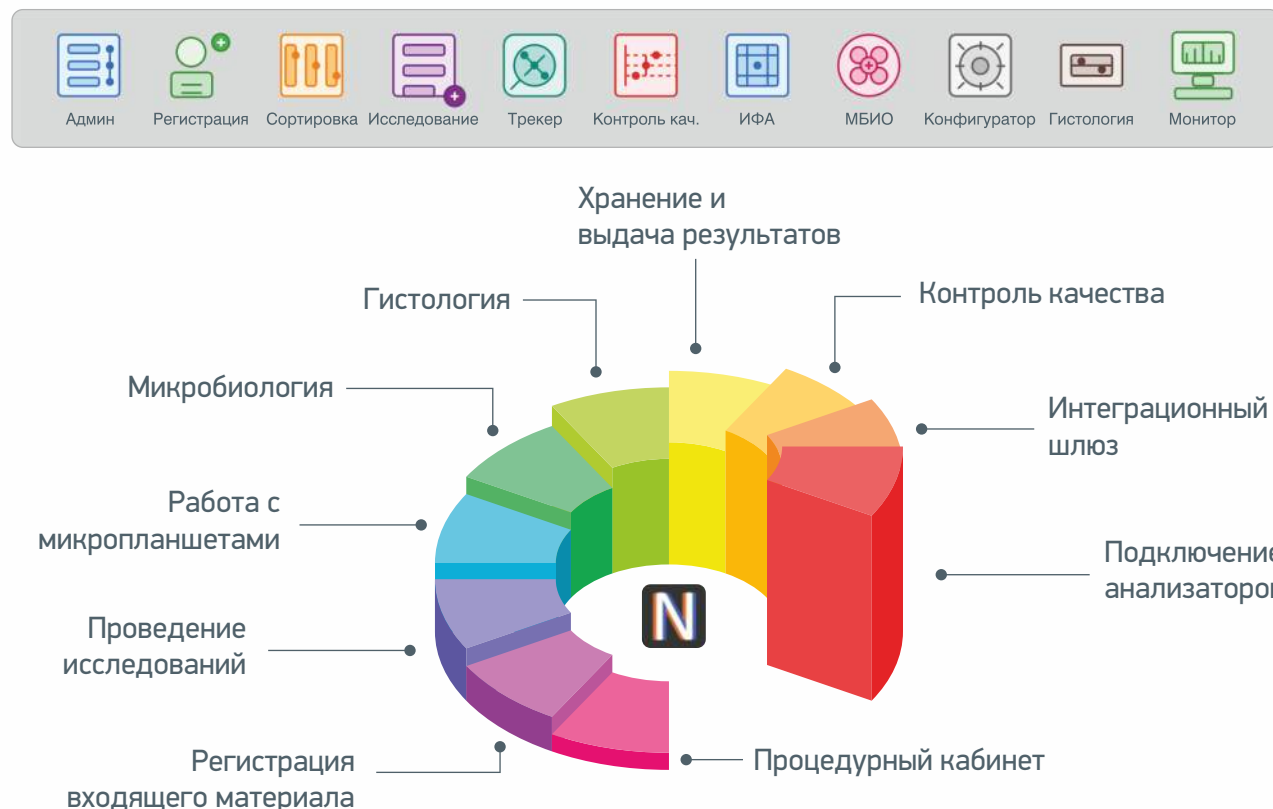
В 2020 году была разработана и выпущена кардинально новая версия лабораторной части МИС «Ариадна» – Лаборатория NLab.

В создании Лаборатории NLab нам помогли многолетние наработки компании в области автоматизации лабораторий, использование передовых технологий, и, конечно же, творческий подход сотрудников компании к этому непростому процессу.

Назначение системы

- Лаборатория NLab предназначена для автоматизации рабочих процессов лаборатории в медицинских учреждениях.
- Лаборатория NLab охватывает процессы приема биоматериала, пробоподготовки, распределения по рабочим местам, получения информации и выдачи результатов.
- Обеспечивает хранение архивных данных в течение всего периода существования системы. Позволяет оперативно отслеживать отклонения от заданных норм, ретроспективу результатов по конкретному показателю, загруженность анализаторов.

Архитектура системы





Универсальность

Лаборатория NLab может работать не только как составная часть МИС «Ариадна», но и как независимый продукт, взаимодействующий с любыми медицинскими информационными системами.



Целостность

Лаборатория NLab представляет собой комплекс подсистем, охватывающий все этапы работы – от процедурного кабинета до выдачи результатов и статистики.



Удобство

Для работы системы не требуется сторонних офисных приложений – вся печать может выдаваться в формате PDF. Система обеспечивает получение отчетов любой степени детализации. Система обеспечивает высокое качество поддержки пользователя – наглядность информации о лабораторной пробе, визуальный мониторинг всех этапов работы, системные подсказки и напоминания, соответствие экранной информации реальным внесистемным объектам.



Дополнительные возможности

В состав системы входит мощный инструмент для подключения лабораторного и медицинского оборудования. Это собственная разработка, которая позволяет не только поддерживать работу различных middleware-решений, но также подключать анализаторы, минуя middleware поставщиков лабораторного оборудования. В состав системы входят компоненты для работы с принтерами этикеток, поддерживающие печать CODE128, 2of5, QR-code.



Кроссплатформенность

Лаборатория NLab позволяет развернуть клиентские приложения на любой современной ОС семейства Linux (Linux – РЕД ОС и Astra Linux), MacOS, Windows. Лаборатория NLab работает с различными современными СУБД, в том числе с СУБД PostgreSQL, PostgrePro. Решения, заложенные при реализации системы, позволяют минимизировать издержки при появлении новых государственных требований к медицинским и лабораторным системам.



Импортозамещение – от Oracle и Microsoft к продуктам из Реестра

В рамках нацпроекта по импортозамещению МИС «Ариадна» и Лаборатория NLab сначала перешли на работу под управлением свободно распространяемой СУБД PostgreSQL. Потом получили поддержку СУБД из реестра отечественного ПО – Postgres Pro (разработчик «Postgres Professional») и Tantor (разработчик «Группа Астра»).

С 2022 года 100% внедрений в государственных МО осуществляется на отечественных решениях. Получены сертификаты совместимости с российскими СУБД и ОС: Postgres Pro, Tantor Certified, Astra Linux, ALT Linux, РЕД ОС, AlterOS и Alter Office.

Переход на отечественные СУБД и ОС обеспечивает полную независимость от зарубежных поставщиков ПО и безопасность медицинских данных.



Сертификат ФТСЭК России 4-го уровня доверия

Особая гордость – это полученный в марте 2025 года сертификат ФТСЭК России 4-го уровня доверия.

Сертификацию успешно прошли все модули МИС «Ариадна», в том числе Модуль Лаборатория NLab. На данный момент ни одна другая медицинская информационная система в стране не сертифицирована по 4-му уровню. Сведения о выданном сертификате №4920 от 07.03.2025 включены в Единый реестр ФСТЭК РФ и доступны по ссылке: <https://reestr.fstec.ru/reg3>.

Значение 4-го уровня доверия ФСТЭК

Согласно действующим нормативам, решения, сертифицированные на 4-й уровень доверия, допускаются к применению во всех учреждениях здравоохранения – федеральных, региональных и частных, где требуется выполнение требований 152-ФЗ «О персональных данных», 187-ФЗ «О безопасности КИИ» и ведомственных приказов Минздрава РФ.

Свидетельства

Модуль Лаборатория NLab «Медицинской информационной системы (МИС) «Ариадна» включен в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных за №10755 (Приказ Минкомсвязи России №634 от 22.06.2021).

Экспертный совет, оценивающий все основные критерии Модуля, вынес решение о полном соответствии Модуля требованиям для признания его российским ПО. Электронная запись в реестре доступна по ссылке: <https://reestr.digital.gov.ru/reestr/364152/>.



Модуль Лаборатория NLab имеет свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020619079 от 11 августа 2020 г.

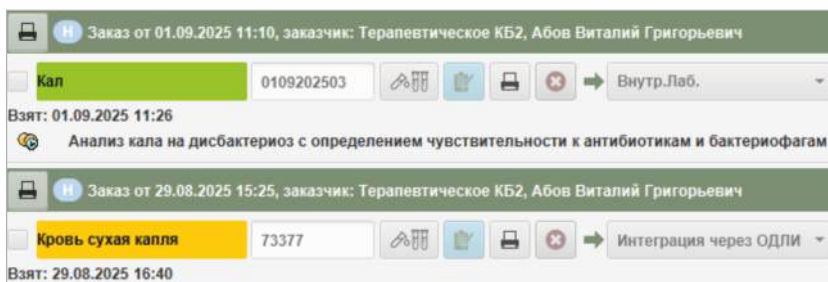


Основной функционал

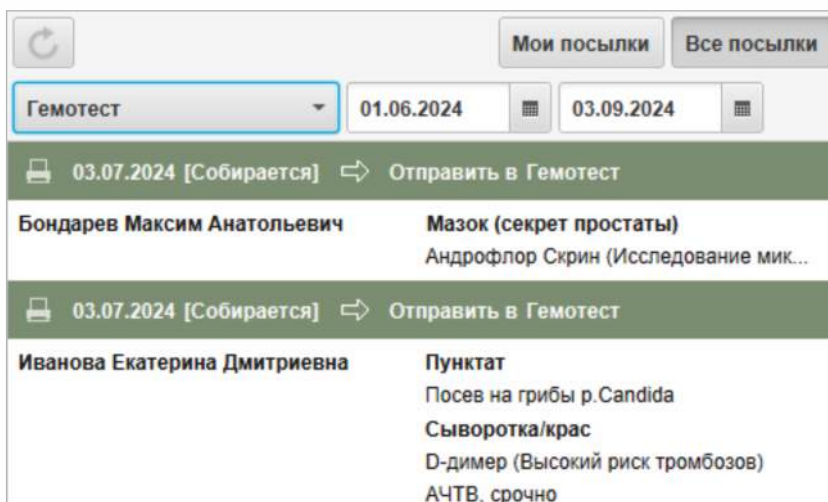
- Регистрация забора биоматериала. Фиксация даты и времени взятия материала, ФИО сотрудника.
- Печать этикеток любого формата непосредственно в процедурном кабинете.
- Формирование посылок (набора пробирок) в лаборатории, в том числе – во внешние лаборатории. Фиксация даты и времени отправки.

Возможности системы

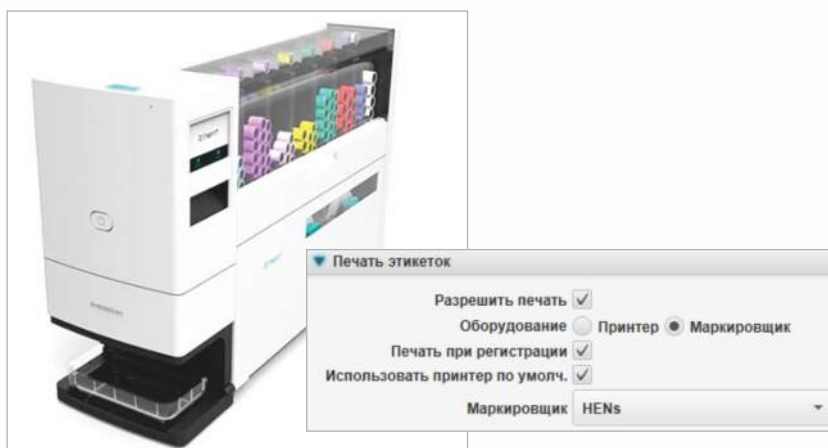
Отображение цвета необходимых к взятию пробирок.



Загрузка прайсов внешних лабораторий для автоматического выбора лаборатории-исполнителя на основе правил и стоимости работ.



Подключение систем штрихкодирования. Маркировщик пробирок получает информацию о необходимых материалах и количестве пробирок. На основе этих данных маркировщик выбирает нужный тип пробирки и печатает этикетку со штрихкодом.



Основной функционал

- Прием материалов в лаборатории и передача материалов на дальнейшую пробоподготовку и на рабочие места сотрудников лаборатории.
- Поиск по штрихкоду, регистрация материала на месте сортировки (фиксация времени прибытия).
- Выбор дальнейшего этапа работ для проб:
 - На пробоподготовку (аликвотирование, центрифугирование);
 - В отдел лаборатории для выполнения исследований.
- Отбраковка проб с указанием причины.
- Контроль частоты оказания услуг по различным источникам финансирования.

Возможности системы

Можно принимать целые посылки с множеством биоматериалов в составе, просто сканируя один транспортный штрихкод и получая полный список образцов, поступивших от отделения или курьера.

	 IDS 209202502 Кал Казаков Алексей Гаврилович 10:32
	 IDS 209202530 Капиллярная кровь Романов Александр Анатольевич 09:57
	 IDS 209202540 Кровь венозная Романов Александр Анатольевич 09:57
	 IDS 209202501 Сыворотка Фокин Григорий Константинович 10:17

Для удобства работы сотрудников используется проработанная цветовая индикация, показывающая, в какой целевой отдел лаборатории требуется передать биоматериал.



IDS 209202501

Сыворотка

Фокин Григорий Константинович

№ 618503

М 01.09.2000 25 лет

Исследования:
 Профиль 4. Обследование печени на наличие гепатита (Биохимия): АлАт, АсАт

Диагнозы:
 Острый гепатит С

Целевой отдел: Биохимия

Сегодня 10:17

В реальном времени можно смотреть, какие материалы находятся на пробоподготовке, а какие уже отправлены в работу.



IDS 565656532

Кровь

Всеволодова Любовь Станиславовна
№ 617361
Ж 01.01.1968 57 лет

Исследования:
- Биохимия3
- OAK

Сегодня 03:23

Амбулаторный

Услуга: OAK

- оказывается 1 раз в 2 дня
- повторное исследование

Статус: В работе

Источник финансирования: Бюджет

Сортировка

Обработка

Отделы

IDS 209202560

Сыворотка

Ростова Наталья Ильинична

15:49

IDS 209202505

Сыворотка

Ростова Наталья Ильинична

15:44

IDS 209202503

Сыворотка

Обломов Илья Ильич

15:21

IDS 209202501

Сыворотка

Фокин Григорий Константинович

10:17

Микробиология

Биохимия

Гематология

При отсутствии в системе зарегистрированного заказа, по которому поступило рукописное направление – можно найти пациента непосредственно в лабораторной системе и сделать ему назначение, указав атрибуты заказчика (отделение, врача, срочность), чтобы результаты попали в медицинскую систему и в электронную карту пациента.

Для ускорения регистрации типовых направлений можно использовать заранее определенные шаблоны лабораторных заказов.

№ Карты

Наталья

Дата рожден

№ Карты	ФИО	Пол	Дата рожд.	Телефон	Паспорт	СНИЛС	№ ИБ	Платежный документ
618507	Ростова Наталья Ильинична	Ж	03.08.2003	+7(999)999-99-99	4000 999999	000-000-000.00		
601408	Тенекова Наталья Николаевна	Ж	30.09.1953					
617940	Егорова Наталья Андреевна	Ж	16.10.1960					
180373	Петрова Наталья Ильинична	Ж	09.03.1956					
180292	Смирнова Наталья Андреевна	Ж	29.12.2002					
180255	Семенова Наталья Алексеевна	Ж	22.07.1989					
180247	Андреева Наталья Егоровна	Ж	26.08.1959					
180188	Петрова Наталья	Ж	01.05.1977					
180124	Смирнова Наталья Никитична	Ж	25.12.1966					
180100	Орлова Наталья Егоровна	Ж	29.12.1951					
180079	Смирнова Наталья Никитична	Ж	30.12.1972					
180066	Степанова Наталья Романовна	Ж	05.06.2000					
180001	Андреева Наталья Константиновна	Ж	05.12.1980					
179938	Орлова Наталья Михайловна	Ж	12.07.1971					
179899	Семенова Наталья Ивановна	Ж	17.01.1973					
179864	Николаева Наталья Андреевна	Ж	12.02.1995					
179816	Андреева Наталья Егоровна	Ж	05.04.1989					

Новый заказ

Ростова Наталья Ильинична, Жен, 22 года

1.00.0 (Нал.) Наличный расчет

Центральная поликлиника

Карасева Виктория Дмитриевна

[2] - Амбулаторный случай

100

[D50.8] - Другие железодефицитные анемии

Россия

Работающие

СОЗ

Поиск по биоматериалам...

Все

Лейкоформула

900002 Клинический анализ крови: ...

900001 Клинический анализ крови: ...

Кровь (1 услуга)

509202501

900001 - Клинический анализ крови: общий анализ, лейкоцитарная формула, СОЭ (с микроскопией мазка крови пр...

Состояния пациента

Болезни крови и кроветворных органов

Номер	Дата	Заказчик и Врач	Материал
68978	04.09.2025 12:36	40920255 - Сыворотка	
68975	04.09.2025 12:00	40920251 - Сыворотка	

Основной функционал

- Ввод результатов ручных методов исследований, в том числе получаемых врачом при работе за микроскопом. Ввод данных по показателям биоматериала с клавиатуры. Ввод количественных и качественных данных.
- Отображение результатов, полученных с подключенных к системе анализаторов.
- Отображение информации о статусе биоматериала.
- Отображение информации об отклонении от нормы.
- Отображение динамики показателя.

209202522

Регистрация 02.09.2025 17:31 Взятие 02.09.2025 17:31 Доставка 02.09.2025 17:31

Кровь Ростова Наталья Ильинична Ж 03.08.2003 22 года

№ 618507

Исследования:

Клинический анализ крови: общий анализ, лейкоцитарная формула, СОЭ (с микроскопией мазка крови при выявлении патологических изменений)

Свертывающая система крови. Оборудование: ACLelite PRO, Instrumentation Laboratory S.P.A, Италия

✓ D-димеры

342.00

нг/мл D-...

200.00 - 1100.00

[Администратор]

Гематологические исследования. Общий анализ крови. Метод и оборудование: Проточная цитофлуориметрия. Mindray BC-6...

✓ (WBC) Общее число лейкоцитов

5.00

10⁹/л

4.00 - 9.00

[Администратор]

✓ (RBC) Общее число эритроцитов

4.00

10¹²/л

3.90 - 5.00

[Администратор]

✓ (HGB) Концентрация гемоглобина

85.00

г/л

120.00 - 150.00

[Администратор]

✓ (HCT) Показатель гематокрита

32.00

%

36.00 - 48.00

[Администратор]

✓ (MCH) Средний объем гемоглобина в эритроците

21.00

пг

24.00 - 34.00

[Администратор]

✓ (MCHC) Средняя концентрация гемоглобина

290.00

г/л

300.00 - 380.00

[Администратор]

✓ (PLT) Общее число тромбоцитов

10⁹/л

150.00 - 400.00

[Администратор]

✓ (RDW-SD) Расчетная ширина распр. эрит-тов по объему, коэффициент вариации

57.00

фл

37.00 - 54.00

[Администратор]

Возможности системы

Автоматически формируется история изменения показателя - можно посмотреть, кто и когда вносил результаты, проводились ли перестановки на анализаторе, кем был утвержден показатель и производилась ли печать.

Гемоглобин общий, в крови	187	
Гранулоциты незрелые, абсолютное количество		Обновить
Гематокрит		Показать скрытые
Гранулоциты незрелые, относительное количество		Добавить показатель
MCV Средний объем эритроцита		Скрывать
MCH Среднее содержание Hb в эритроците		Комментарий
MCHC Средняя концентрация Hb в эритроците		История
RDW-CV Индекс анизоцитоза эритроцитов	15	Очистить историю
180		
Выполнено:	13:12	
Исполнитель:	Колосов А.Е.	
Валидировано:	13:12	
Утвердил:	Колосов Андрей Ефимович	
234		
Выполнено:	15:30 12.09.2025	
Исполнитель:	Крылов Валентин Иванович	
Валидировано:	15:30 12.09.2025	
Утвердил:	Крылов Валентин Иванович	

Гибкая настройка референтных интервалов. Возможность указания референтного интервала не только по демографическим признакам пациента и его состояниям, но также для каждого анализатора отдельно.

Название Лимфоциты, относительное количество у младенцев

Описание Контрольная группа в исследовании на относительное количество лимфоцитов у младенцев

Тест Лимфоциты, относительное количество

Реф.группа Все от 1 месяцев до 12 месяцев

Приборы SysmexXN1000
Sysmex XS-1000i

Количественная

Норма	45%	-	65%
Повышено	33.75%	-	81.25%
Патология	22.5%	-	97.5%

Качественная

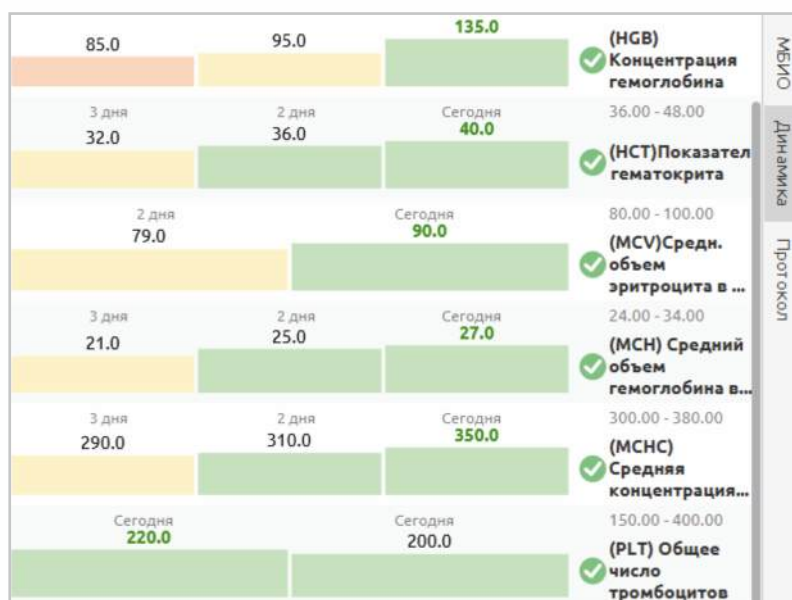
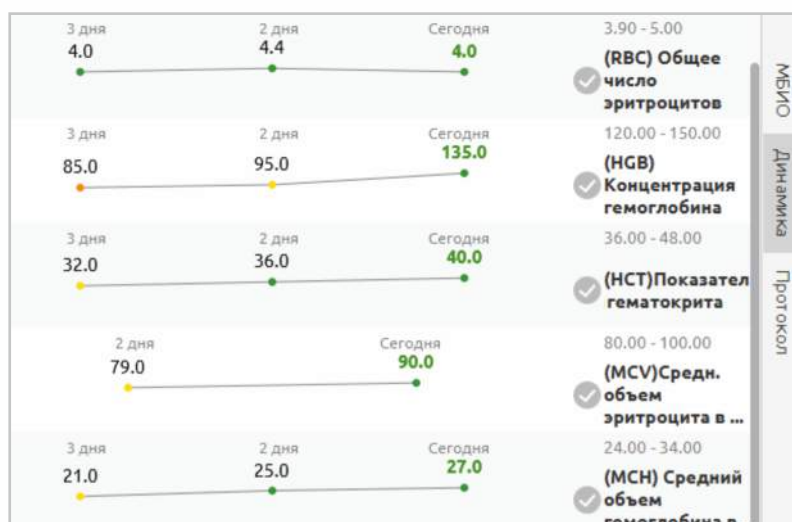
✓ Норма

! Лимфоцитоз или лимфопения

Ведение динамики изменения показателя.

Возможность просмотра динамики по предыдущим постановкам во время внесения данных в целях оперативного принятия решения о проведении дополнительных исследований.

Возможность быстрого просмотра всех результатов в хронологическом порядке по всем биоматериалам пациента.



Возможность факторного тестирования

В системе можно настраивать сложные алгоритмы проведения исследования. Например, при получении совокупности нескольких результатов система может автоматически добавлять в назначение дополнительные необходимые исследования.

Исследования:				
⌚ Б Протромбиновый индекс (по Квику), МНО				
Свертывающая система крови. Оборудование: ACLelite PRO, Instrumentation Laboratory S.P.A, Италия				
✓ МНО		ед	0.80 - 1.22	Показатели
⬇ ✓ ПТИ	80.00	%	87.00 - 145.00	
				[Admin]

В систему встроен инструмент добавления формул расчетных показателей и дополнительных автоматизированных действий.

	Код	Тест	Переменная
✕	PTI_Q	ПТИ	PTI
<pre>1 function main() { 2 if (PTI < 80) 3 addService('Фибриноген'); 4 return PTI; 5 } 6</pre>			

Исследования:				
⌚ Б Протромбиновый индекс (по Квику), МНО ⌚ Б Фибриноген				
Свертывающая система крови. Оборудование: ACLelite PRO, Instrumentation Laboratory S.P.A, Италия				
✓ МНО		ед	0.80 - 1.22	Показатели
⬇ ✓ ПТИ	80.00	%	87.00 - 145.00	
✓ Фибриноген		г/л	3.02 - 6.10	
				[Admin]

При написании формул можно обращаться к информации:

- Из заказа:
 - источник финансирования (ОМС, ДМС, платные)
 - направляющая организация
 - назначенные исследования
 - состояние
 - диагноз
- Из карточки пациента:
 - пол
 - возраст
- К значениям показателей на пробе.

Комбинируя различные условия, можно производить автоматическое добавление дополнительных услуг к заказу, дополнительных показателей, комментариев для пробы и комментариев для показателей.

Дополнительные возможности ввода результатов

Использование клавиатуры компьютера, как счетчика для внесения результатов. Интерфейсная поддержка пользователя при вводе данных для микроскопических методик (лейкоцитарная формула, клетки ликвора):

- назначение горячих клавиш и звукового сопровождения «слепого» подсчета элементов биоматериала;
- индикация подсказок о назначении клавиш; о количестве клеток, необходимом для подсчета;
- блокировка сохранения данных при недостаточном количестве подсчитанных клеток (нажатий).

Общий анализ крови		Лейкоцитарная формула	
Эритроциты	3.35 10E12/л	q Бласты	3%
Гемоглобин	87.0 г/л	W промиелоциты	
Гематокрит	0.245	E миелоциты	1%
Средний объем эритро...	73.1 фл	R метамиелоциты	
Среднее содержание ...	26.0 пг	T палочкоядерные ...	8%
Ширина распределен...	20.6 %	Y сегментоядерны...	30%
Индекс распределени...	47.8 фл	U Эозинофилы %	
Средняя концентраци...	355 г/л	I Базофилы %	1%
Тромбоциты	165.0 10E9/л	O Моноциты %	8%
Индекс распределени...	22.7		

Множественный ввод однотипных результатов по выбранным показателям.

Система собирает список проб, для которых требуется указать выбранное значение. Позволяет вносить результаты как группой, так и индивидуально для каждой пробы.

	IDS	ФИО	Дата взятия ▲	СОЭ мм/ч
	230820220001	Гордеева Виктория Николаевна	13.01.2022 10:56	1
⚡	1314646431	Чернов Богдан Данилович	24.01.2022 18:22	16
	984703867	Трофимова Василиса Родионовна	22.02.2022 16:07	2.12
	0706202201	Иванова Юлия Тимофеевна	07.06.2022 14:44	56
	0407202206	Маслова София Захаровна	04.07.2022 11:43	21
	1508202212	Трофимова Василиса Родионовна	15.08.2022 15:06	1

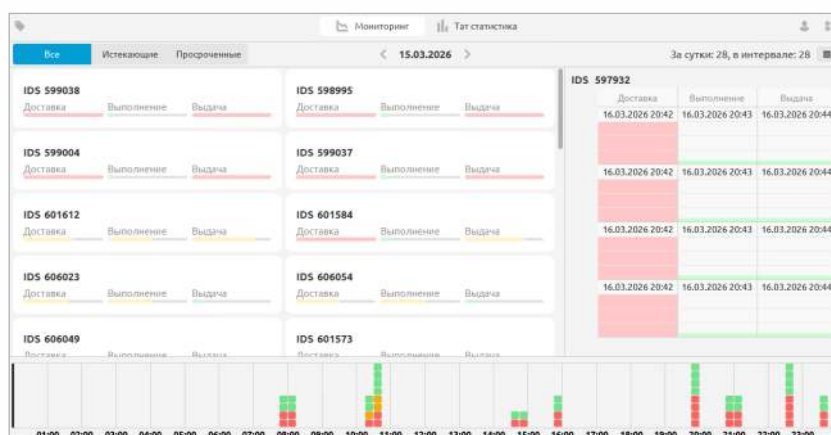
Основной функционал

- Визуализация на временной шкале проб, поступающих в лабораторию.
- Отслеживание временных нарушений на этапах обработки пробы: доставка, выполнение, выдача.
- Применение фильтров для отбора данных.
- Оперативный мониторинг.
- Оценка эффективности по ретроспективным срезам данных.

Возможности системы

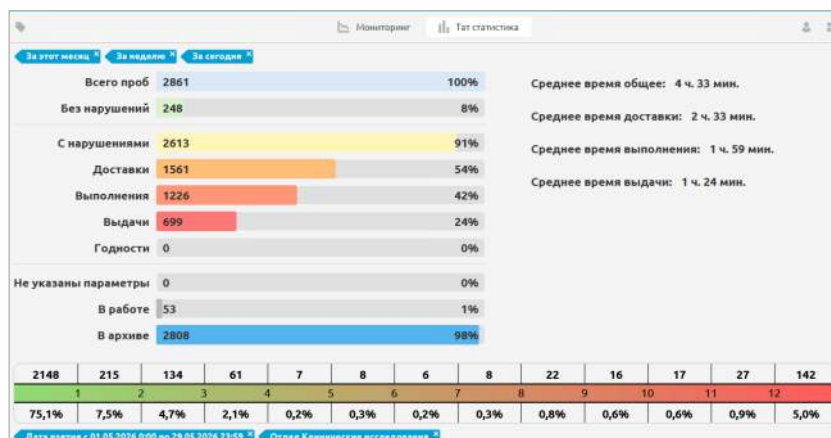
Оперативный мониторинг

Позволяет просматривать как суточную загрузку, так и детализированную информацию о каждой пробе. Временная шкала поступления материала показывает пиковые часы нагрузки, а цветовая индикация сигнализирует о скорости обработки поступивших проб. Временные нарушения отслеживаются по каждой услуге в пробе.



Детализированная сводная статистика

Отображает относительное и абсолютное количество проб в каждой группе – без нарушений, с нарушениями доставки, выполнения или времени выдачи. Показывает среднее время оборота пробы внутри лаборатории и среднее время, затраченное на каждый этап. Статистика может быть представлена в разрезе всей лаборатории, а также детализирована по каждому отделу, рабочему месту, сотруднику или прибору.



Основной функционал

- Формирование различных раскладок (цифровых планшетов) для постановки в ИФА-ридер, в ПЦР-анализатор и в некоторые модели генетических анализаторов.
- Получение результатов проведения замера – как рассчитанного значения, так и не обработанных данных, в зависимости от методики.
- Утверждение показателей к выдаче.

Возможности системы

Возможность подключения анализаторов через COM-порт или файловый обмен – передача файлов расстановки проб в микропланшеты.

Возможность изменения преднастроенной раскладки и изменения мест лунок с контролями – непосредственно во время работы по усмотрению врача.

	1	2	3	
A	C0	K+		
B	C1	K-		
C	C2			
D	C3			

Обновить
 Печать
 Добавить материал
 Очистить все
 Контроль

K+
 K-

Отбор проб по выбранной методике – для постановки будут доступны материалы, в заказе которых есть исследования, выполняемые выбранным методом.

Charoite		Анализ		История			
Методика		Планшет		Выполнение		Валидация	
IgG к COVID19 ИФА 12:33		Антитела к коронавирусу SARS-coV-2 COVID19, Ig G (полуколически)					
IgM, IgG к HCV 12:33		IgG к COVID19 ИФА					
IgG к COVID19 ИФА 12:17							
		1	2	3	4	5	6
A		K+	40920256 Романов А. А. 40 лет	40920257 Казаков А. Г. 36 лет	40920259 Овсянникова Л. В. 25 лет	409202514 Кузнецова Л. К. 21 год	409202512 Смирнова М. К. 42 года
B		K-	40920255 Ростова Н. И. 22 года	40920258 Авдеева О. К. 38 лет	409202510 Петров Н. А. 26 лет	409202513 Новиков К. К. 30 лет	409202511 Петров К. М. 47 лет

IDS 409202514
 Сыворотка
 Кузнецова Людмила Кон... 12:47

IDS 409202513
 Сыворотка
 Новиков Кирилл Констан... 12:46

IDS 409202512
 Сыворотка
 Смирнова Мария Конста... 12:46

Отображение информации о том, что проба уже была указана в другой раскладке.

Лазурит | Анализ | История

Методика | **Планшет** | Выполнение | Валидация

Антитела к вирусу Эпштейн-Барра (ВЭБ) (Ig M VCA (капсидный белк

IgG, IgM к ВЭБ

	1	2	3	4	5	6
A	K-	K+	409202517 Овсянникова Л. В. 25 лет	409202516 Авдеева О. К. 38 лет		

IDS 409202517
Мазок
Овсянникова Людмила В... 13:08

IDS 409202516
Мазок
Авдеева Ольга Констант... 13:08

Математический пересчет и приведение результатов к конечному, диагностически значимому ответу (в числовой и качественной интерпретации).

Ведение подробного архива проведенных исследований, в котором отображается сама раскладка, матрица результатов замера по всем лункам и пересчитанные результаты, полученные для каждой пробы в планшете.

Charoite | Анализ | История

Методика | **Планшет** | Выполнение | Валидация

Антитела к коронавирусу SARS-coV-2 COVID19, Ig G (полуколичест

IgG к COVID19 ИФА

	1	2	3	4	5	6
A	K+	40920256 Романов А. А. 40 лет				
B	K-	40920255 Ростова Н. И. 22 года				
C	CO	40920257 Казаков А. Г. 36 лет				

Печать бланков по всем раскладкам для их использования в грязной зоне подготовки реального планшета.

Основной функционал

- Внесение результата посева.
- Указание выявленных микроорганизмов.
- Внесение антибиотико-чувствительности.
- Указание тестов фенотипирования.
- Работа с тест-системами биохимической идентификации.
- Получение данных от встроенной экспертной системы (справочник МАКМАХ).
- Контроль выдачи рекомендаций лечащим врачам.
- Утверждение показателей к выдаче.
- Передача накопленных результатов во внешнюю систему мониторинга AMRcloud.

Показатели

Тест системы

История

Исполнители

▼ Посев на питательной среде

Мясо-пептонный агар

Серо-белые, гладкие, круглые, выпуклые

Обильно

Круглые, гладкие, кремовые или золотистые

Умеренный рост

Агар с маннитолом (МАН)

Ярко-желтая, круглая, выпуклая, гладкая

Умеренный рост

Микроорганизм

Среда

▼ Staphylococcus aureus

10³

Антибиотики...

	SIR	MIC	DIA	ЗТН	
Цефотаксим	S	0.25	25		x
Цефтазидим	S	0.5	24		x
Ванкомицин	R	8	12		x
Эритромицин	I	2	15		x

Выберите тест фенотипирования...

Тест фенотипирования	Результат	
Тест на карбапенемазу	Положит...	x

Примечание к фенотипу

Карбапенемаза, продуцирующая E...

Рекомендации микробиолога

Staphylococcus.Цефалоспорины.1

Staphylococcus.Цефалоспорины.2

Staphylococcus.Гликопептиды и ли...

Staphylococcus.Гликопептиды и ли...

Staphylococcus.Цефалоспорины.a

Staphylococcus.Гликопептиды и ли...

Staphylococcus.Макролиды, линкоз...

Staphylococcus.Макролиды, линкоз...

▼ Staphylococcus haemolyticus

10⁵

Антибиотики...

	SIR	MIC	DIA	ЗТН	
Даптомицин	S	5	12		x

14

Возможности системы

- Журналирование хода исследований – кто начал посев, через какое время начали вносить данные, когда были внесены результаты антибиотикограммы, когда и кто выдал заключение.
- Возможность указания среды, на которой был произведен посев, и морфологических свойств проросшей колонии.
- Поддержка создания наборов антибиотиков в зависимости от биоматериала.
- Возможность указания физико-морфологических свойств биоматериала, возможность назначения дополнительных тестов на исследуемый биоматериал, таких как ПЦР.
- Получение данных с бактериологических анализаторов – информации об обнаружении роста, идентификации микроорганизма или его антибиотикочувствительности.
- Возможность указания дополнительных критериев отбора проб по статусам этапов выполнения и специфическим получаемым данным.
- Наличие встроенных идентификационных тест-систем для фиксации биохимических реакций, с возможностью быстрого добавления идентифицированной культуры к результату исследования.

ММТ_E24(+/-)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	УРЕ	ИНД	ЛИЗ	МАН	ЦИТ	САХ	ИНО	ФЕН
	—	—	—	+	—	+	—	—
2	H2S	АРГ	ОРН	ЛАК	МАЛ	СОР	ДУЛ	МАТ
	—	+	—	—	+	+	—	+
3	ГАЛ	АРА	РАМ	АДО	РАФ	САЛ	ГЛЮ	НИТ
	+	+	+	—	+	+	+	+

83% Klebsiella pneumoniae ssp. rhinoscleromatis +

палочковидные

79% Enterobacter cloacae +

палочковидные

79% Pantoea agglomerans +

палочковидные

75% Escherichia coli +

палочковидные

Основной функционал

- Фиксация этапов гистологического и иммуногистохимического исследований.
- Работа с операционным материалом, а также ведение пересмотра блоков и стекол.
- Настройка правил генерации маркировки для флаконов, блоков и стекол с возможностью сохранения исходной входящей маркировки.
- Работа с электронными направлениями по форме № 014/у.
- Назначение дополнительных исследований непосредственно в процессе работы.
- Подключение приборов для автоматической маркировки блоков и стекол.
- Назначение окрасок для гистологических блоков.
- Внесение и оформление заключений.

Возможности системы

Система позволяет фиксировать каждый этап исследования и определять последующие шаги. Например, процесс обработки препаратов, доставленных для пересмотра, не включает этапы, обязательные для работы с операционным материалом.

Описание операционного материала: возможны два подхода – простое текстовое описание в одном поле или детализированное описание с разделением на «позиции» для каждого сегмента. Для каждой позиции и флакона можно указать соответствующие блоки.

Гистологические блоки

✓ Флакон 121409 (сырой)

Название	Локализация	Характер
Гистологического и	Предстательная железа	

Все поля Дата вырезки 09.09.2025 12:36

Услуга

Позиция 1: кусочков 1, блоков 1, окрасов 1

Название	Кусочков
биопсия № 1 - левая доля	1

Описание

IDS	Номер	Название
121409-1-1		

[121409-1-1] HES 12.09.25

Показать все стекла

Позиция 2: кусочков 1, блоков 1, окрасов 1

Название	Кусочков
биопсия № 2 - левая доля	1

При регистрации доставленных в лабораторию гистологических препаратов предусмотрена генерация описания на основе указанного пользователем количества блоков и стекол.

Создать

Блоков: 7

Стекол: 53

#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
3	11	8	4	9	4	7

3

IDS	Номер	Название	
324837428-1			+ X
[324837428-1-1]			[x]
[324837428-1-2]			[x]
[324837428-1-3]			[x]
324837428-2			+ X
[324837428-2-1]			[x]
[324837428-2-2]			[x]
[324837428-2-3]			[x]
[324837428-2-4]			[x]

В процессе регистрации стекла могут наследовать маркировку от блока или иметь уникальный номер. Если блоки и стекла регистрируются с внешними номерами, раздел макроскопического описания автоматически заполняется данными об их количестве.

[Добавить блок](#)

IDS	Номер	Название	
43658746387-1	765756		+ X
	[43658746387-1-1]	765756	[x]
	[43658746387-1-2]	765756	[x]
	[43658746387-1-3]	765756	[x]

Назначение окрасок возможно как в пакетном режиме (например, для всех блоков сразу назначается гематоксилин-эозин), так и для каждого указанного блока. При отправке назначенного окраса на печать система автоматически фиксирует время и ФИО сотрудника.

IDS	Номер	Название	
2356_24	765756		X
	[2356_24-1]		[x]
	[2356_24-2]		[x]
IDS	Выберите окраску		
2357_24	453	Окраска гистологического материала по Ван-Гизону	
		Шик-реакция	
		Шик-реакция и окраска альциановым синим	
		Окраска гистологического материала альциановым синим pH2,5	

Система поддерживает разные варианты маркировки блоков и стекол в зависимости от оснащения лаборатории:

- на маркировщике стекол;
- на маркировщике блоков;
- на обычных принтерах этикеток.

Система поддерживает формирование одномерных и двумерных (QR-кодов) штрихкодов для инструментов маркировки.

Поддерживается структура результатов согласно федеральной форме № 014/у:

- макроскопическое описание;
- микроскопическое описание;
- комментарий;
- заключение;
- кодировка по МКБ-О.

По требованию врачей могут быть добавлены любые дополнительные поля для описаний и комментариев. Для стандартизации отчетов доступно использование заранее подготовленных шаблонов описаний.

Система сохраняет все внесенные результаты и информацию о поступивших гистологических препаратах. При завершении исследования в системе отмечается:

- факт нахождения флаконов, блоков и стекол в гистологической лаборатории;
- фиксация выдачи блоков и стекол по запросу пациента.

☒ Печатать бланк результатов

Документы о выдаче	#	Выбрано	IDS	Вн. номер
Выдано 23.12.2024 06:54	▼	☐	Флакон #1	
Сотрудник Разработчика - администратор	▼	☐	2356_24	765756
		☒	[2356_24-1]	765756
		☒	[2356_24-2]	765756
	▼	☐	2357_24	4534
		☐	[2357_24-1]	4534
		☐	[2357_24-2]	4534

 Бланк выдачи
  Бланк результатов
 Выдать (F2)

Основной функционал

- Передача результатов исследований в МИС МО.
- Выдача результатов в необходимом заказчику формате: печать и/или отправка данных в электронном виде (в PDF-формате).
- Поиск в архивных данных по различным критериям.
- Формирование единого бланка отчета об исследованиях с индикацией нормативных значений, отметками патологии, выводом заключения врачей-лаборантов.

Возможности системы

Все результаты предаются из лабораторной системы в МИС только тогда, когда на них установлена отметка о принудительной передаче или исследования завершены, и результаты отправлены в архив и изменению не подлежат. Пока результаты не заархивированы, они могут быть отправлены в МИС с пометкой, что являются не окончательными.

Все результаты могут быть подтверждены ЭЦП сотрудника, проводившего валидацию показателей к выдаче.

The screenshot shows a validation interface with two test results:

- (WBC) Общее число лейкоцитов ... [Администратор]**: A green checkmark icon, the value **5.00**, and a reference range of **4.00 - 9.00**.
- (RBC) Общее число эритроцитов , 10¹²/л**: A green checkmark icon, a vertical bar **|**, and a reference range of **3.90 - 5.00**.

On the left, there is a button with a green checkmark icon and the text **Валидировать** (Validate).

Использование различных комбинаций фильтров для поиска информации. Можно искать пробы, у которых показатель был в определенном диапазоне или указать тип отклонения от нормы.

The screenshot shows a search filter interface with the following criteria:

- Поиск**: Search bar with the text **Ростова**.
- Дата взятия**: Date range from **01.08.2025 00:00** to **05.09.2025 23:59**.
- Дата рег.**: Date range from **05.08.2025 00:00** to **05.09.2025 23:59**.
- Дата доставки**: Date range from **30.08.2025 00:00** to **05.09.2025 23:59**.
- Дата рез-та**: Date range from **05.09.2025 00:00** to **05.09.2025 23:59**.
- Дата валидации**: Date range from **05.09.2025 00:00** to **05.09.2025 23:59**.
- Заказчик**: Dropdown menu with **Выбрать...** and **Центральная поликлиника**.
- Оплата**: Dropdown menu with **Выбрать...** and **Наличный расчет все шифры**.
- Статус пробы**: Row of icons including a question mark, a list icon, a power icon, a play icon, a checkmark icon, a list icon, and a close icon.
- Состояние пробы**: Row of icons including a lightning bolt, a pencil, a trash can, a download icon, and a social media icon.

Сохранение заданных условий фильтра для дальнейшего использования, в том числе для каждого сотрудника.

Пол Муж Жен

Возраст 23 43

Состояние Выбрать...

Болезни крови и кроветворных органов x

Сохранить Сбросить Применить

Выдача готового бланка производится в формате PDF. Для определённых услуг можно настраивать нужный вид бланка и печати.

Кал - 7
Капиллярная кровь - 3
Кровь - 7
Кровь венозная - 6
Мазок - 3
Сыворотка - 17

Печать

Управление физическим хранением проб

Для фиксирования процессов хранения пробы при накоплении методики или для долгосрочного хранения в системе, предусмотрен механизм добавления мест хранения и штативов для проб.

Пробы допустимо размещать в штативах с помощью сканера. При просмотре позиций проб в штативе, система отображает результаты и демографическую информацию о пробе.

> Хранилище > Этаж 5 > кабинет 510 > Холодильник 2 >

БХМ

209202505 Регистрация 02.09.2025 15:41 Взятие 02.09.2025 15:44 Доставка 02.09.2025 15:56

Сыворотка Ростова Наталья Ильинична Ж 03.08.2003 22 года

Терапевтическое КБ2 Грипп с другими респираторными проявлениями, вирус не идентифицирован

№ 618507

Основной функционал

- Внесение паспорта контрольного материала для анализатора.
- Автоматическая передача в контрольную карту результатов контрольных измерений от анализатора, способного передавать данные контрольных постановок.
- Внесение с клавиатуры результатов контрольных измерений в контрольную карту.
- Графическое представление информации о контрольных постановках по дням.
- Печать контрольных карт.
- Оценка качества теста по шкале шести сигм для определения уровня надёжности аналитического процесса.

Возможности системы

Ведение для каждого прибора своих контрольных материалов. Ведение контрольных материалов разного уровня - низких, нормальных, высоких.

Sysmex XS-1000i

Уровень: Низкий **Нормальный** Высокий

Производитель: Медика-Н

Лот: 123123123

Наименование: Новый материал

IDS: 234234234

Дата регистрации: 20.09.2025

Срок годности: 09.11.2025

Mindray BC

IDS 3470681
HIGH-ABГ-СЕНТ
Нормальный

IDS 3470680
NORM СЕНТ
Высокий

IDS 3470679
LOW ABГ-СЕНТ
Низкий

☐ (RBC) Общее число эритроцитов

Автоматическое построение графика, отображающего результаты постановок, случайные и системные ошибки.



Шесть сигм

Концепция шести сигм (6σ) – это метод оценки аналитической надежности лабораторного теста, основанный на соотношении допустимой общей погрешности (TEa), систематической (Bias) и случайной (CV) ошибок.

Сигмаметрия

IDS материала: 345345345

Уровень: Нормальный

Sigma: ? 2.09

CV факт.: ? 2.73

TEa: ? 6.5

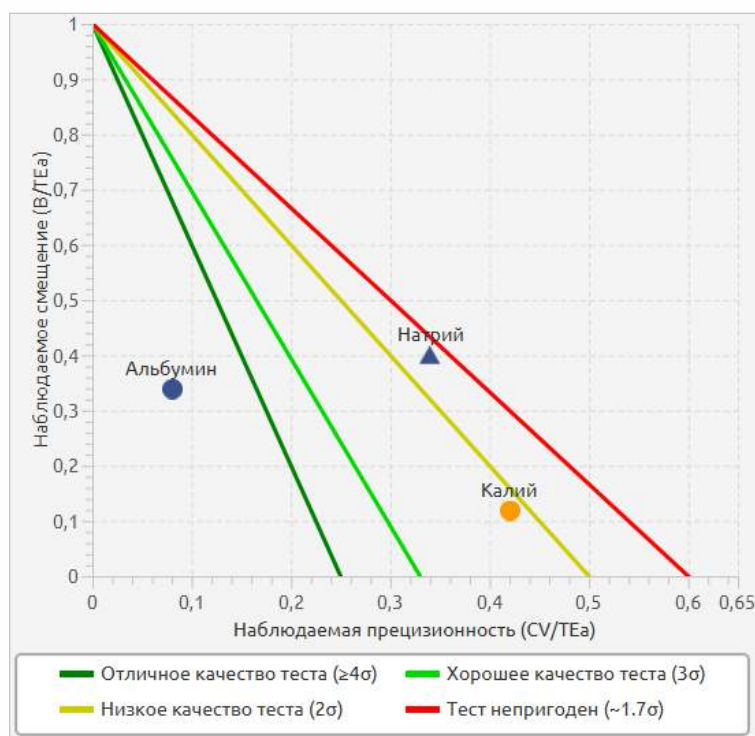
В цел.: ? 1.8

В(%): ?

Сохранить данные

Система рассчитывает показатель сигмы на основе целевых (в т. ч. из внешнего контроля качества) и расчетных значений для вашего теста.

Значение $\sigma \geq 4$ считается достаточным для рутинной диагностики, а $\sigma < 3$ – неприемлемым без усиленного контроля качества.



Система выдаст предупреждение о клинической непригодности теста, если его показатель сигмы < 1.7 (за красной линией).

Если точка для теста выходит за пределы графика, система генерирует предупреждение об ошибке в данных.

Для удобства сравнения нескольких тестов строится нормализованный график качества тестов.

Все расчёты и результаты сохраняются в системе, обеспечивая полную историю изменений.

Точка теста "Натрий" за пределами графика. Проверьте корректность введенных значений или выбранного метода

Тест	Уровень	Сигма
Натрий	Высокий	1.75
Альбумин	Нормальный	8.37
Калий	Нормальный	2.09

Компонент для подключения анализаторов обеспечивает взаимодействие ЛИС с любыми видами лабораторного оборудования, использующими как стандартные протоколы (ASTM, HL7), так и различные специфические протоколы.

Система может получать данные напрямую с анализаторов или от middleware-решений, например, от Cobas It1000.

Лабораторное оборудование подключается к системе напрямую через COM-порт, через конвертор интерфейсов (COM-LAN) или через сеть (LAN).

Компонент для подключения анализаторов не имеет ограничений по количеству используемых экземпляров и может быть установлен в каждом удаленном подразделении мед. организации, чтобы сигнал от анализатора был обработан быстро и стабильно.

Все подключенные анализаторы и их статусы отображаются в интерфейсе систем.

LABServer LN9062 SD				
    				
Оборудование ▼	Статус	Тип обмена	Источник данных	
SysmexCS2000i_L	Работает	TCP-сервер	Порт 9082	...
Roller20_NEW	Работает	TCP-сервер	Порт 9066	...
Navios	Работает		D:\StorePribor\Navios	...
MindrayMR96A	Работает	TCP-сервер	Порт 9106	...
MindrayCL2000iHL7nlab	Работает	TCP-сервер	Порт 9086	...
MindrayCL1200i	Работает	TCP-сервер	Порт 9084	...
MindrayBC6800QCNlab	Работает	TCP-сервер	Порт 9227	...
MindrayBC6800Plus	Работает	TCP-сервер	Порт 9109	...
MaglumiASTM_2	Работает	TCP-сервер	Порт 9085	...
MAGLUMI_X3	Работает	TCP-сервер	Порт 9087	...
Lazurite	Работает	TCP-сервер	Порт 9102	...
IL2000L	Работает	TCP-сервер	Порт 9100	...
IL2000	Работает	TCP-сервер	Порт 9081	...
Galileo	Работает	TCP-сервер	Порт 9105	...
DXI2	Работает	TCP-сервер	Порт 9098	...
DXI1	Работает	TCP-сервер	Порт 9080	...

В состав Лаборатории NLab входят компоненты, позволяющие работать с различными внешними информационными системами. Это могут быть как региональные и федеральные шины обмена медицинской информацией, так и системы других лабораторий, выполняющих работу по контрактам субподряда.

Взаимодействие с внешними лабораториями

Взаимодействие с внешними лабораторными системами предусматривает передачу лабораторных заказов и получение результатов выполненных исследований. Взаимодействие обеспечивается за счет возможности подключения разнообразных сервисов, компонентов и протоколов обмена данными, используемых во внешних лабораториях.

Модуль работы с внешними лабораториями позволяет собирать все справочники и принципы взаимодействия в одном месте и работать из одного интерфейса с несколькими внешними лабораториями одновременно.

Учитываются уникальные правила маркировки. Для каждой внешней лаборатории можно печатать требуемый формат этикеток для маркировки биоматериала.

Если при интеграции требуется передавать дополнительную информацию для предоставляемой услуги - при оформлении заказа можно выводить все необходимые вопросы, ответы на которые вместе с заказом будут отправлены во внешнюю лабораторию.

Важная особенность. По составу заказа система может помочь определиться с выбором наиболее подходящей внешней лаборатории для отправки биоматериала.

Взаимодействие с региональными сегментами обмена данными

Поддерживается прием направлений на исследование и передача результатов через региональные сегменты обмена данными.

Поддерживается работа с электронной цифровой подписью – как с ЭЦП физического лица, так и с усиленной ЭЦП юридического лица.

Поддерживается множество внешних справочников кодификации услуг и тестов для передачи информации.



Некоторые факты и цифры о нас и нашей работе

2002 год – создана компания «Решение» – разработчик МИС «Ариадна».

2003 год – установлена первая версия МИС «Ариадна».

2005 год – начат первый проект за пределами Санкт-Петербурга – в Мурманской областной клинической больнице им.П.А.Баяндина состоялось внедрение МИС «Ариадна».

2007 год – реализовано несколько проектов с распределенными базами данных – для клиник с несколькими удаленными филиалами.

2007 год – ООО «Решение» стало участником Ассоциации разработчиков медицинских информационных технологий (АРМИТ) и постоянно принимает участие во всех профильных выставках.

2009 год – ООО «Решение» получило возможность поставлять лицензии на СУБД Oracle ASFU (Application Specific Full Use), которые предоставляются при достижении определенного уровня тиражирования прикладной системы.

2010 год – ООО «Решение» получило статус Silver-партнера компании Oracle.

2011 год – реализован проект, работающий на открытом ПО Gentoo Linux в качестве операционной системы и LibreOffice для формирования отчетности.

2012 год – информационная система «Ариадна» распространяется компанией SOFTLINE – ведущим поставщиком программного обеспечения в РФ.

2013 год – информационная система «Ариадна» используются в 15 регионах РФ, а также на Украине и в Казахстане.

2014 год – ООО «Решение» получило статус постоянного члена Наблюдательного Совета Российского филиала Health Level Seven International (HL7).

2015 год – разработано первое приложение для Android.

2015 год – медицинская Информационная Система «Ариадна» внесена в реестр сертифицированных средств защиты информации ФСТЭК России. Работы по сертификации МИС проводились во исполнение требований, изложенных в Федеральном Законе РФ от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

2017 год – ООО «Решение» открыло офис в г. Иркутск для обслуживания заказчиков в сибирском и дальневосточном федеральных округах РФ.

2018 год – приказом Росздравнадзора №4521 от 10.07.2018 МИС «Ариадна» включена в Государственный реестр медицинских изделий (регистрационное удостоверение № РЗН 2018/6977) и допущена к обращению на территории Российской Федерации.

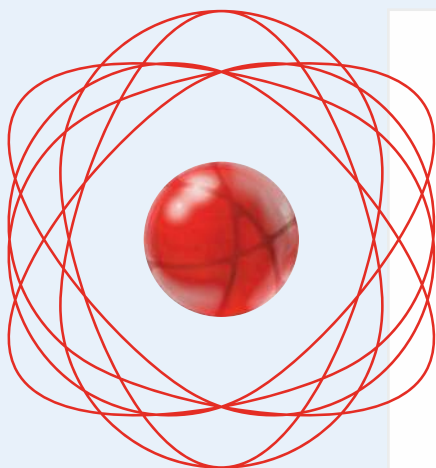
2020 год – модуль Лаборатория NLab получил свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020619079 от 11 августа 2020 г.

2021 год – модуль Лаборатория NLab «Медицинской информационной системы (МИС) «Ариадна» включен в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных за №10755 (Приказ Минкомсвязи России №634 от 22.06.2021). Электронная запись в реестре доступна по ссылке <https://reestr.digital.gov.ru/reestr/364152/>.

2021 год – продукты компании «Решение» используются более чем в 300 организациях.

2022 год – модуль «Анестезиолог-реаниматолог» в составе МИС «Ариадна» признан лучшим IT-решением на выставке ИТМ в конкурсе разработок для медицины.

2023 год – для персонифицированной раскладки медикаментов разработан новый модуль МИС «Ариадна» на мобильных платформах.



2023 год – реализовано мобильное приложение для автоматизации диагностических линий в офтальмологических центрах.

2023 год – на основе МИС «Ариадна» создаются единые МИС регионов, в том числе в Кемеровской и Мурманской областях.

2024 год – выпущены новые модули в составе Лаборатории NLab: БАК с встроенной экспертной системой МАКМАХ, Токсикология, Гистология.

2024 год – разработано WEB-приложение «Личный кабинет работодателя» для работы с медосмотрами по приказу МЗ №29н.

2024 год – досрочно завершены проекты по созданию единых МИС на основе МИС «Ариадна» в Кемеровской и Мурманской областях.

2024 год – в Ленинградской и Архангельской областях начат переход на ЕМИС на основе МИС «Ариадна».

2025 год – МИС «Ариадна» получила сертификат совместимости с ОС и СУБД ведущих отечественных разработчиков: Astra Linux, ALT Linux, AlterOS, РЕД ОС, СУБД Postgres Pro и Tantor.

2025 год – МИС «Ариадна» сертифицирована ФСТЭК России по 4-му уровню доверия и включена в реестр СЗИ.

2025 год – реализована поддержка электронных сертификатов, ООО «Решение» включено в реестр одобренных вендоров НСПК.

2025 год – реализованы интеграции МИС «Ариадна» с РИС «ЛИНС», PACS «Махаон» и РИС «Сонпехим» для получения в МИС результатов лучевой диагностики.

2026 год – реализована интеграция МИС «Ариадна» с облачной платформой «Ранасеа ИИ», предназначенной для проведения экспертизы качества заполнения врачебных протоколов.

2026 год – разработано WEB-приложение «Личный кабинет пациента» для просмотра расписания врачей и самозаписи на прием.

2026 год – разработано WEB-приложение «Мобильный пост» для автоматизации работы постовой медицинской сестры.

2026 год – в Лаборатории NLab добавлена возможность оценки качества теста по шкале шести сигм для определения уровня надёжности аналитического процесса.





Офис в Санкт-Петербурге

190005, Санкт-Петербург, Измайловский пр.,
д. 29, лит. А, бизнес-центр «Маркс», ст. м. Балтийская
Телефоны: +7 (812) 337-70-07, +7 (812) 337-70-77
Email: info@reshenie-soft.ru

Офис в Архангельске

163009, г. Архангельск, ул. Вологодская, д. 6
Email: arkhangelsk@reshenie-soft.ru

Офис в Иркутске

664022, г. Иркутск, ул. Дальневосточная, д. 110/1
Email: irkutsk@reshenie-soft.ru

Офис в Кемерово

650025, г. Кемерово, ул. Коммунистическая, д. 109, офис 14
Email: kemerovo@reshenie-soft.ru

Филиал в Астане

Email: astana@reshenie-soft.ru

