



NATFORLAB  
2025

Цибин Александр Николаевич

Центр фундаментальных исследований в  
лабораторной медицине

Кафедра клинической лабораторной диагностики  
ЦВ и ДПО

# Организация деятельности медицинских лабораторий. Принципы управления.



ФГБНУ  
«Национальный НИИ  
общественного здоровья  
имени Н.А. Семашко»



## ЧТО ТАКОЕ «УПРАВЛЕНИЕ»?

---

**Управление** — это процесс координации и организации деятельности людей, ресурсов и систем для достижения поставленных целей.

**Управление** включает в себя планирование, принятие решений, контроль, мотивацию и координацию усилий участников процесса.

**Организация действий для достижения целей и результатов!**



## Информация в виде отчета о результате!

Процесс  
лабораторног  
о  
исследования  
биологическо  
го материала

Результат  
исследования

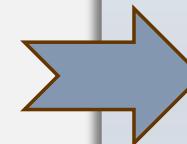
Достоверная  
диагностическ  
ая  
информация

Обеспечение  
лечебно-  
диагностическо  
го процесса



# ОСОБЕННОСТИ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ

- Участие в диагностике и лечении всех пациентов
- Большой номенклатурный перечень и объем выполняемых исследований
- Исследования проводятся удаленно от пациента
- Высокая степень автоматизации и информатизации
- Возможность массового обследования населения
- Результаты выдаются в цифровом виде
- Возможность работы с большими массивами данных
- Оцифрованная, многоэтапная, обязательная и нормативно закрепленная система контроля качества
- Затраты на лабораторную диагностику – 4–6% от всего объема затрат на здравоохранение
- Высокая степень коммерциализации

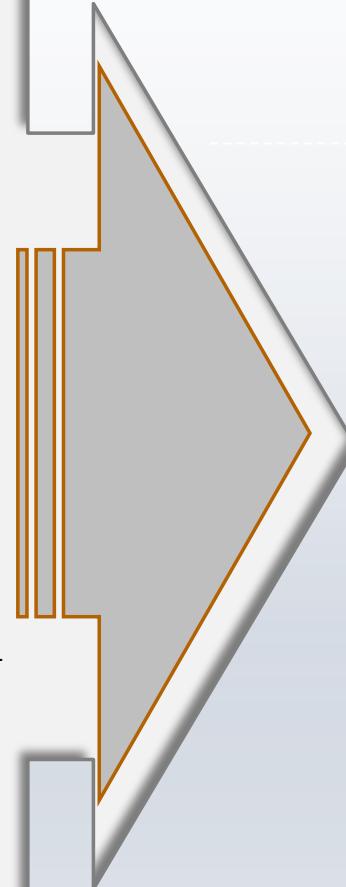


Лабораторная служба выполняет роль либо «драйвера» либо «тормоза» в развитии здравоохранения региона



# ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ

- Ограничения по номенклатуре и срокам выполнения анализов, квоты на исследования
- Экономически необоснованные тарифы на лабораторные услуги, отсутствие системы взаиморасчетов за выполненные исследования
- Большое количество небольших, недостаточно оснащенных лабораторий со значительной долей ручного труда
- Низкое качество исследований. Дублирование анализов. Недоверие врачей и пациентов к качеству результатов
- Использование устаревших тестов с недостаточной клинической значимостью
- Отсутствие системности в развитии как отдельных лабораторий, так и лабораторной службы на уровне региона и РФ
- Отсутствие системы мониторинга и управления лабораторной службой
- Неоправданная «коммерциализация» лабораторной диагностики



- ✓ Недовольство пациентов и врачей
- ✓ Рост неэффективных затрат
- ✓ Отток финансовых средств из государственного здравоохранения
- ✓ Снижение качественных показателей здоровья населения



# ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ В ПЕРИОД ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ COVID-19

1. В большинстве регионов РФ отсутствует **единая стратегия развития лабораторной службы**.
2. **Нормативная база** (включая систему взаиморасчетов за лабораторные услуги) либо отсутствует, либо устарела и требует системного обновления.
3. Эпидемия коронавируса показала, что наличие мощной, современной, управляемой лабораторной службы, **работающей под контролем государства** – один из ключевых факторов обеспечения биологической безопасности и устойчивой работы системы здравоохранения региона.
4. Еще один урок эпидемии – необходимость организации в каждом регионе крупных **централизованных автоматизированных лабораторий**, способных выполнять анализы для массового тестирования населения.
5. Необходимость создания и развития **единой интегрированной информационной системы**, связывающей медицинские организации, лаборатории и органы управления здравоохранением для получения объективной и оперативной информации о заболеваемости.
6. Несмотря на проблемы, лабораторная служба развивается динамично как в государственной, так и в коммерческой медицине. Однако это развитие хаотично и происходит в отдельных сегментах.



# ПРОЦЕСС ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



# ТИПОВОЙ ПРОЦЕСС ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



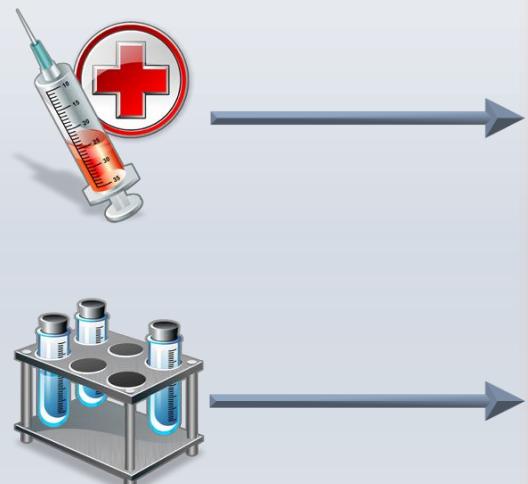
# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



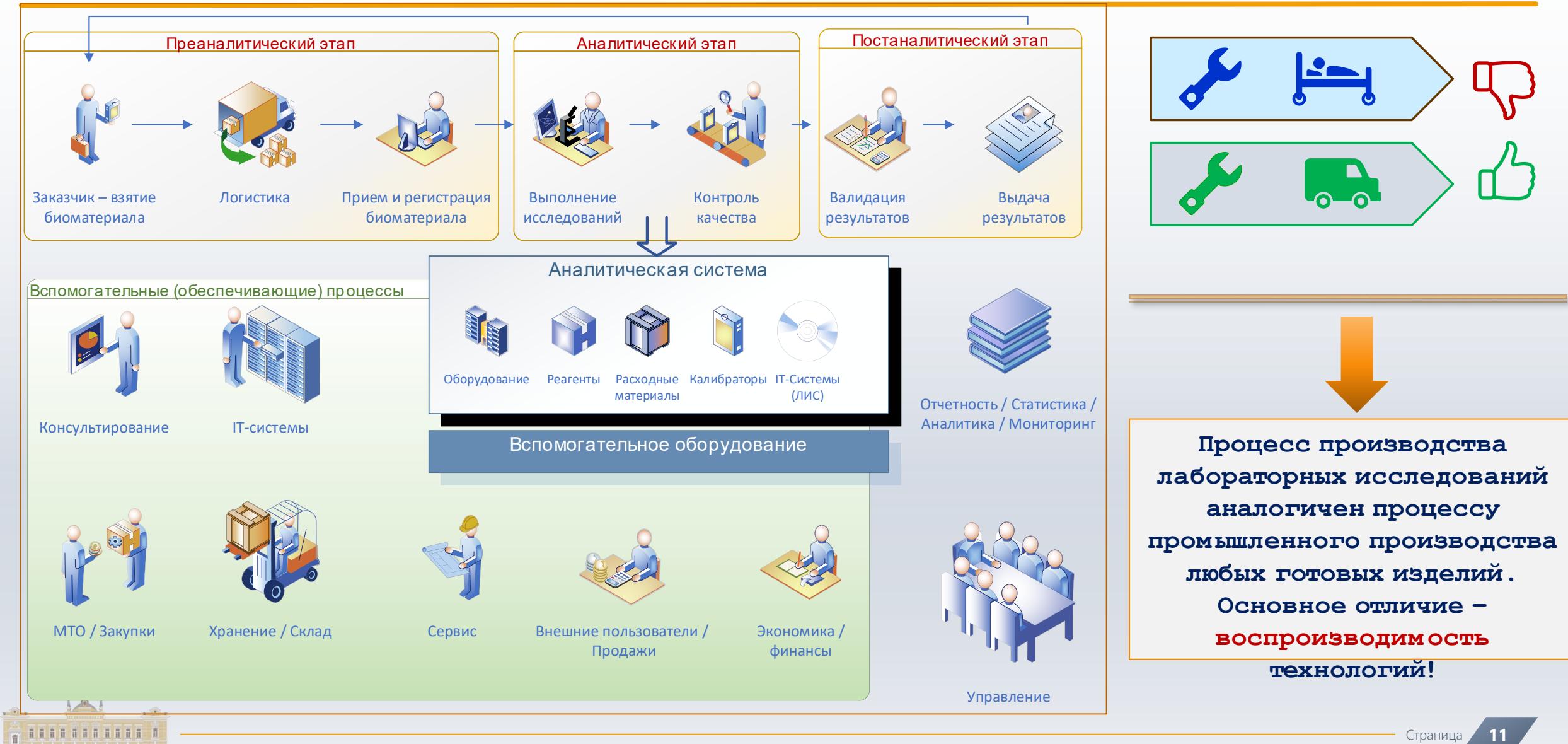
# ПРОЦЕСС ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



## Лаборатория



# ПРОЦЕССЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ



# ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА В МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Преаналитический этап

Аналитический этап

Постаналитический этап

# СТАНДАРТИЗАЦИЯ, ИНТЕГРАЦИЯ, УЧЕТ, КОНТРОЛЬ!

МТО / Закупки

Хранение / Склад

Сервис

Внешние пользователи /  
Продажи

Экономика /  
финансы



Управление

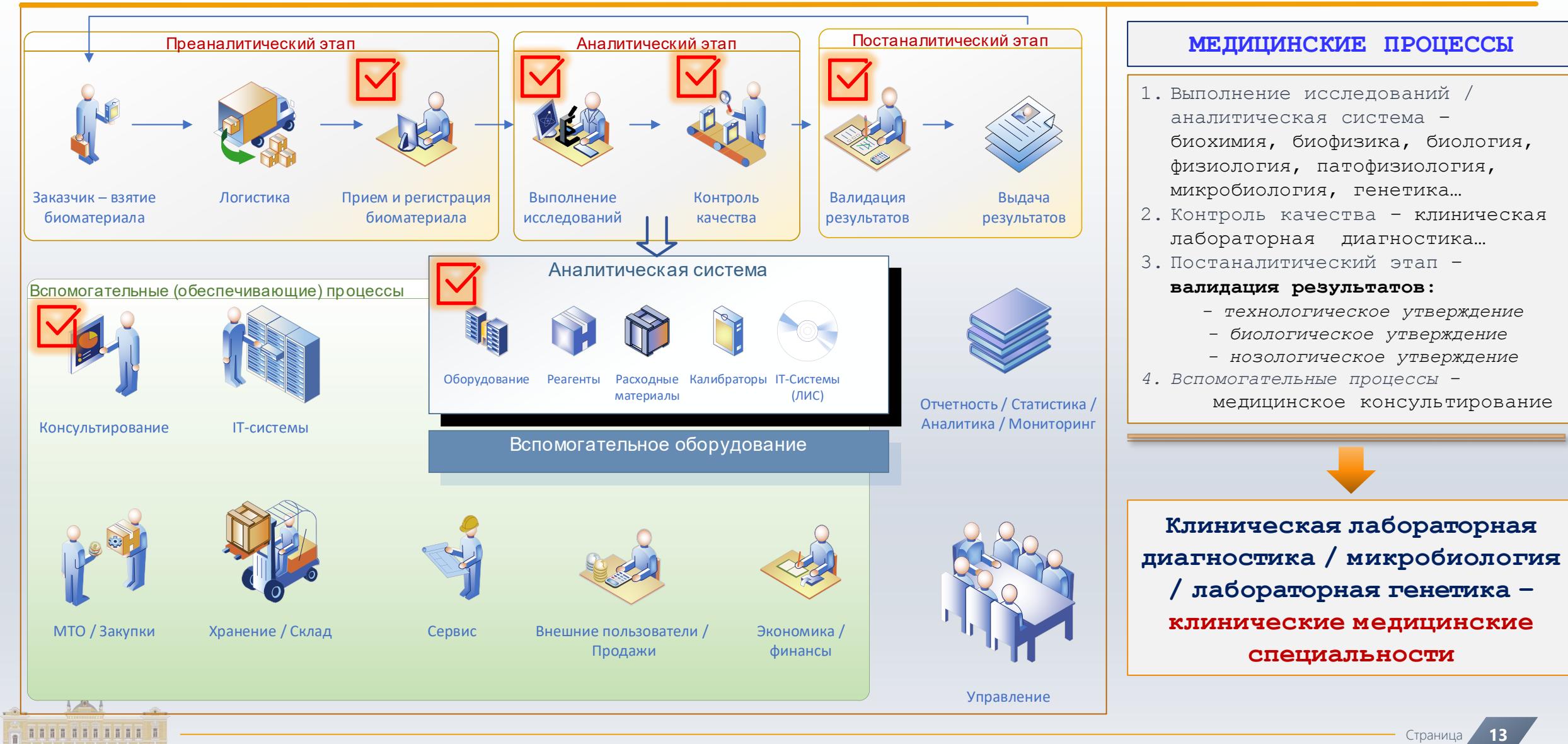


Все этапы производственного процесса (основные и вспомогательные) должны быть оцифрованы в соответствующих ИТ-системах



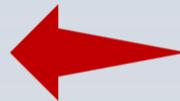
Современный производственный процесс в медицинской лаборатории должен включать в себя стандартизованные комплексные интегрированные автоматизированные технологии, основанные на единой интегрированной цифровой платформе.

# МЕДИЦИНСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА В МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ



# ЛАБОРАТОРНАЯ МЕДИЦИНА

Процесс выполнения лабораторных исследований – уникальное глубоковзаимосвязанное сочетание **медицинских и производственных компетенций**



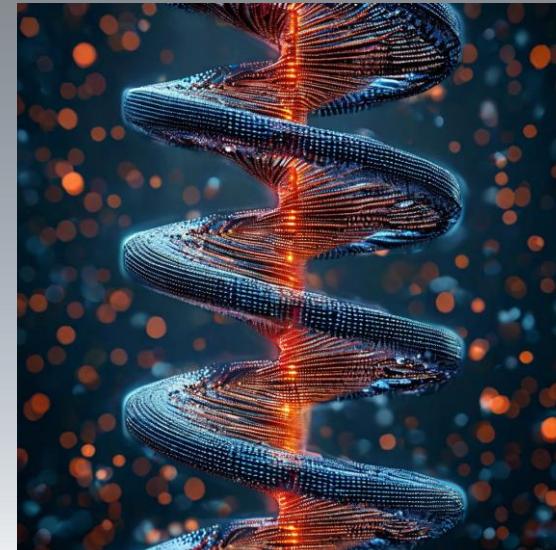
Медицинские процессы



Производственные процессы



# ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ



# ТRENДЫ РАЗВИТИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ И КОЛИЧЕСТВО ПУБЛИКАЦИЙ ЗА 2020-2024 ГОДЫ

## ТОП-5 направлений по публикациям (2020–2024)\*

1. Геномика/NGS – 25,000 статей
2. ИИ и машинное обучение – 21,000 статей
3. Молекулярная диагностика – 18,000 статей
4. РОСТ – 12,000 статей
5. Биоинформатика – 11,000 статей

## Ключевые изменения за 2020–2024\*

### 1. Рост ИИ и биоинформатики:

Интеграция ИИ в рутинную диагностику стала мейнстримом (+300% публикаций с 2020 года).

### 2. Спад РОСТ после пандемии:

После пика в 2021–2022 годах интерес сместился в сторону мультипараметрических и неинвазивных устройств.

### 3. Прорыв в микрофлюидике:

Технологии Lab-on-a-Chip стали коммерчески доступными, что увеличило число исследований.

\* данные основаны на анализе PubMed, Scopus, Web of Science за 2020–2024 годы (приблизительные оценки)

## Новые тренды 2024 года\*

### 1. Цифровые двойники лабораторий:

Виртуальные модели для оптимизации процессов и обучения персонала.

### 2. Блокчейн для контроля качества:

Виртуальные модели для оптимизации процессов лаборатории и обучения персонала.

### 3. Квантовые вычисления в биоинформатике:

Ускорение анализа геномных данных.

## Основные тренды развития в 2025 году:

### 1. Гиперперсонализация

### 2. Глобальная интегрированная цифровизация

### 3. Устойчивое развитие и энергоэффективность

### 4. Квантовые вычисления

### 5. Создание органоидов

Миниатюрные 3D-модели органов и тканей, выращенные из клеток-предшественников



# МИКРОФЛЮИДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Микрофлюидика как наука** – изучение поведения жидкостей в масштабах микроканалов



**Микрофлюидика как технология** – производство микрофлюидных устройств на чипе.

**Микрофлюидный чип** – это сеть микроканалов, вытравленных или отлитых в материале подложки (стеклянной, кремниевой или полимерной). Как минимум один размер канала находится в диапазоне от микрометра до десятков микрометров.



## Области применения микрофлюидных технологий

**Биомедицина** – лаборатории на чипе позволяют интегрировать множество медицинских тестов на одном чипе.

**Клеточная биология** – так как микроканалы имеют тот же размер, что и биологические клетки, то микрофлюидные чипы позволяют легко манипулировать отдельными клетками и быстро менять лекарственные препараты.

**Кристаллизация белков** – микрофлюидные устройства позволяют генерировать на одном кристалле большое количество параметров (температуру, pH, влажность...).

**Другие области** – скрининг лекарств, тесты на глюкозу, химический микрореактор, электрохимия, микропроцессорное охлаждение...



# ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ



# ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ

1. Централизованные



Увеличение количества лабораторий и объемов ЛИ

2. Лаборатории поликлиник



Уменьшение количества лабораторий, изменение технологий

3. Лаборатории стационаров



Уменьшение количества лабораторий, изменение технологий

4. Специализированные



Изменение количества и видов лабораторий, изменение технологий

5. Научные



Изменение количества и видов лабораторий, изменение технологий

6. Коммерческие сетевые



Консолидация сетевых лабораторий, изменение технологий

7. Коммерческие локальные



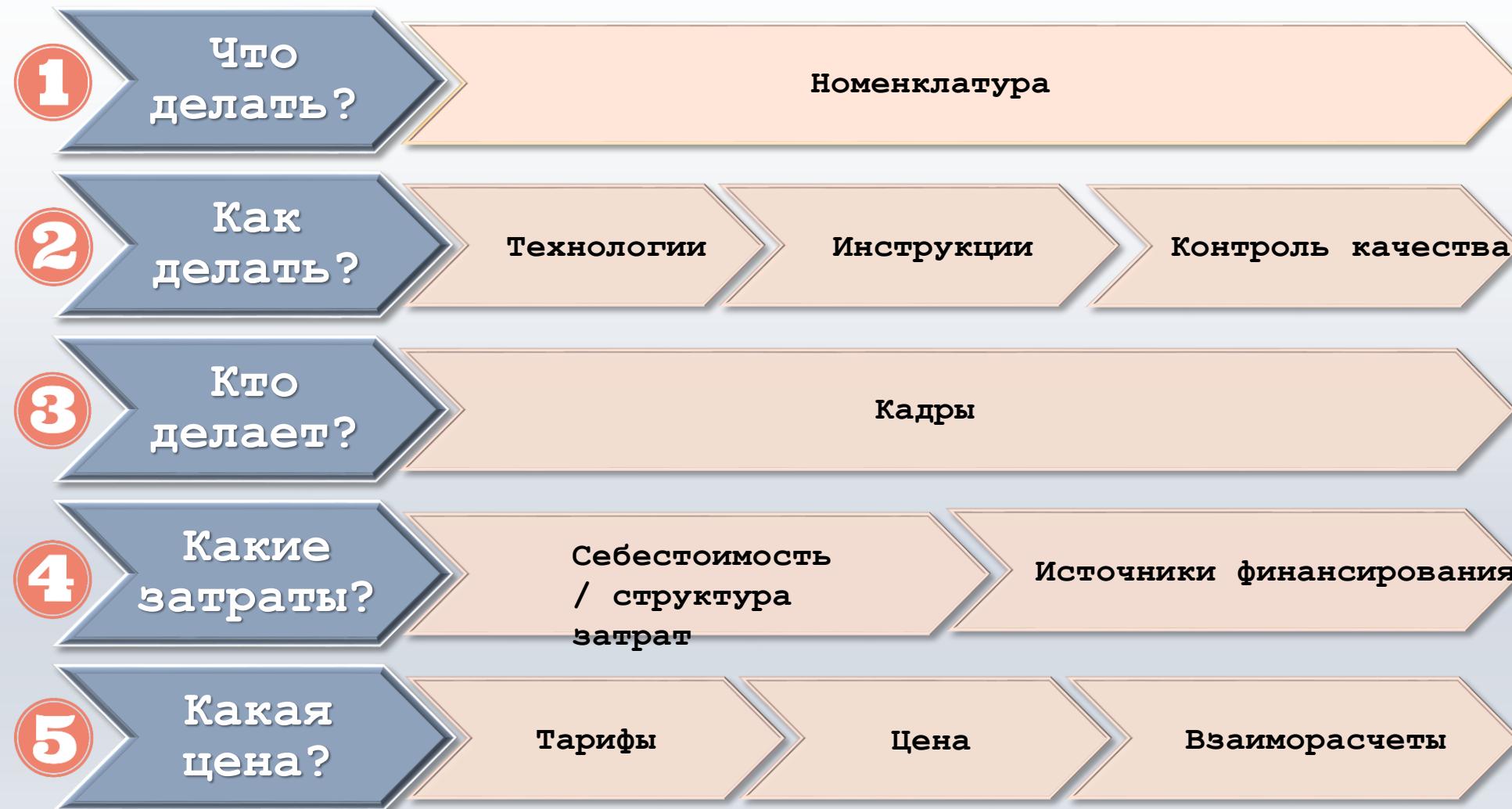
Изменение количества и видов лабораторий, изменение технологий



# ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ



# ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССОМ



Управление



Отчетность / Статистика /  
Аналитика / Мониторинг



# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА



Федеральный справочник  
лабораторных исследований  
(ФСЛИ)

Номенклатура

соответств  
ие  
«МАППИНГ»

Локальные справочники  
лабораторных исследований  
(СЛИ)

ЛИ – клиницист  
Тест –  
лаборатория  
(соответствие  
назначения и  
результата)

НСИ – Реестр  
справочников  
(rosminzdraw.  
ru)

ПП	Раконование	Код	Полное наименование	Краткое наименование	Обязательность	Референтный интервал	Единицы измерения	ИД ПП	ПП	ИД ли	ИД вид	ИД по	ИД об	кта
1	Вид ЛИ	ESU.LL_TYPE_1.7	Общеклинические исследования							7	7			
2	ЛИ	ESU.LL_TEST.1	Клинический анализ мочи скрининг	Клинический анализ мочи скрининг					1 Собрать 1-ую утре	615	7	615		
3	месяц	ESU.LL_TEST.2	pH	pH	1					615				
4	месяц	ESU.LL_TEST.3	Белок	Белок	1	Взрослые: 67,0-87,0.	г/л			615				
5	месяц	ESU.LL_TEST.6	Билирубин	Билирубин	1	Взрослые: 3,5-5,9.	мМоль/л			615				
6	месяц	ESU.LL_TEST.4	Глюкоза	Глюкоза	1					615				
7	месяц	ESU.LL_TEST.5	Кетоновые тела	Кетоновые тела	1	8,5-20,5	ммоль/л			615				
8	месяц	ESU.LL_TEST.11	Креатинин	Креатинин	0					615				
9	месяц	ESU.LL_TEST.7	Кровь	Кровь	1					615				
10	месяц	ESU.LL_TEST.10	Лейкоциты	Лейкоциты	1					615				
11	месяц	ESU.LL_TEST.8	Нитриты	Нитриты	0 4,0-10,0	10 <sup>9</sup> /л				615				
12	месяц	ESU.LL_TEST.12	Протеин - креатининовый индекс	Протеин - креатининовый индекс	0	Мужчины: 52-132. Женщины: 44-97. Дети до	ммоль/л			615				
13	месяц	ESU.LL_TEST.1	Удельный вес	Удельный вес	1					615				
14	месяц	ESU.LL_TEST.9	Уробилиноген	Уробилиноген	1	до 4000	10 <sup>9</sup> /л			615				
15	ЛИ	ESU.LL_TEST.2	Клинический анализ мочи	Клинический анализ мочи					1 Собрать 1-ую утре	616	7			
16	месяц	ESU.LL_TEST.13	Цвет	Цвет	1					616				
17	месяц	ESU.LL_TEST.14	Удельный вес	Удельный вес	1					616				
18	месяц	ESU.LL_TEST.15	Прозрачность	Прозрачность	1					616				
19	месяц	ESU.LL_TEST.16	pH	pH	1					616				
20	месяц	ESU.LL_TEST.17	Белок качественно	Белок качественно	1					616				
21	месяц	ESU.LL_TEST.18	Белок полуколичественно	Белок полуколичественно	1					616				
22	месяц	ESU.LL_TEST.19	Белок количественно	Белок количественно	0					616				
23	месяц	ESU.LL_TEST.20	Глюкоза качественно	Глюкоза качественно	1					616				

ЕСЛИ – единый  
справочник  
лабораторных  
исследований  
(Москва, ДЗМ)



# НОМЕНКЛАТУРА МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ВИДАМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Справочники	Назначение	Актуальность обновлений	Полнота данных	Структурированность и однородность данных	Минусы
<b>ФСЛИ</b>	федеральный справочник, разработанный для стандартизации лабораторных исследований на уровне всей России	актуальность высокая, оперативное обновление	высокая, включает редкие исследования	есть неоднородные данные	недостаточная однородность и структурированность данных
<b>ЕСЛИ</b>	справочник, используемый в системе ЕМИАС (Единая медицинская информационно-аналитическая система) Москвы	не всегда оперативное обновление	ограниченная, покрывает только исследования, необходимые для системы ОМС	высокая, ориентирована на интеграцию в ИС	ограничен ОМС
<b>LOINC</b>	международный стандарт для лабораторных исследований	регулярное обновление (несколько раз в год)	высокая, включает большинство лабораторных тестов	высокая, стандартизирована для интеграции	требует локализации
<b>SNOMED CT</b>	международная терминология для клинических данных	постоянные обновления, но требует подписки	высокая, охватывает клинические и лабораторные данные	высокая	требует локализации и подписки через международные организации



# ПРОЦЕССЫ В МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

---



# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

2

Как  
делать?

Технологии

Инструкции

Контроль качества

## Аналитические системы

- Полные** (однородные) – интегрированные в технологический процесс
- Неполные** – дополнительные сервисы, обеспечивающие интеграцию с другими компонентами системы с доказательной достоверностью получаемых результатов.
- Бесшовное встраивание** в единый производственный и цифровой контур

## Инструкции / СОПы

ЛОГОТИП МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	НАЗВАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
Стандартная операционная процедура	
Обработка и подготовка проб биологического материала к исследованию, транспортировке или хранению	
Разработали	Согласовала
	Утверждают Главный врач
Цибин А.Н.	ФИО
Идентификационный код:	Количество стран: стр.1 (всего 8)
История редакции документа	
Версия	Экземпляр
	Введение в действие

### 1. Определение

Обработка и подготовка проб биологического материала к исследованию, транспортировке или хранению является частью преаналитического этапа лабораторного процесса. При централизации (удаленной форме выполнения) лабораторных исследований, особенно преаналитический этап связан с высокими рисками нарушения свойств образца биологического материала.

### 2. Цели

Обеспечить первичную маркировку биоматериала, заполнение сопроводительной документации, первичную обработку данных о пациенте и внесение их в информационную систему АИС ЕМИАС в целях обеспечения качества лабораторных исследований на преаналитическом этапе.

### 3. Область применения

В пунктах приема биологического материала осуществляется обработка и подготовка проб биологического материала для проведения исследований в КДЛ 1 уровня или в КДЛ 2-3 уровней (биохимические, иммунохимические, иммунологические, гематологические, когнитологические и др.), а также «самовзятого» биологического материала (моча, кал, мокрота, мазки из зева и носа и др.).

СОП предназначен для специалистов клинической лабораторной диагностики со средним специальным образованием, работающих в пунктах приема биологического материала амбулаторно-поликлинических организаций Департамента здравоохранения г. Москвы.

### 4. Ресурсы (оснащение)

№ п/п	Наименование оборудования, расходного материала	Количество (шт.)
4.1	Стол лабораторный	3
4.2	Шкаф для расходных материалов	1
4.3	Стул	1
4.4	Шкаф вытяжной малый или ламинарный шкаф	1
4.5	АРМ АИС ЕМИАС	1
4.6	Бактерицидная лампа	1
4.7	Штирих-коды (при наличии), комплект по количеству проб биоматериала	1
4.8	Емкость с крышкой для хранения рабочих растворов дезинфицирующих средств	1

## Система управления качества

Управление преаналитическим этапом

Приказ МЗ РФ № 464н

Управление аналитическим этапом

Приказ МЗ РФ № 464н  
Приказ МЗ РФ № 220  
Приказ МЗМП РФ № 117  
Приказ МЗМП РФ № 60

Управление постаналитическим этапом

Приказ МЗ РФ № 464н  
СанПин 2.1.3684-21

Внутренний контроль качества и безопасности деятельности

Приказ МЗ РФ № 785н  
СП 2.1.3678-20  
СанПин 3.3686-21  
СанПин 2.1.3684-21

# ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ТЕХНОЛОГИИ/МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

## Этапы выбора, предпродажной поддержки и первоначальной инсталляции

1

- Предложение технологии/аналитической системы
- Выбор технологии /аналитической системы
- Подготовка технического задания (ТЗ)
- Подготовка закупки / торгов
- Проведение закупки / торгов
- Заключение договора

2

- Доставка оборудования / товара
- Инсталляция оборудования
- Интеграция оборудования с ИТ-системами (ЛИС)
- Первичное обучение сотрудников
- Аппликация программ
- Документация
- Методические и обучающие материалы

3

### Цикл постпродажной поддержки

- Сервисное обслуживание
- Ремонт оборудования
- Обновление ПО / технологических решений
- Обучение сотрудников
- Аппликация программ
- Методические и обучающие материалы

4

Списание и утилизация



# ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Построение  
технологии вокруг  
прибора

Построение  
технологии вокруг  
IT-системы

- Оборудование
- Технологические процессы
- IT-система (~ЛИС)



- IT-система (~ЛИС)
- Технологические процессы
- Оборудование

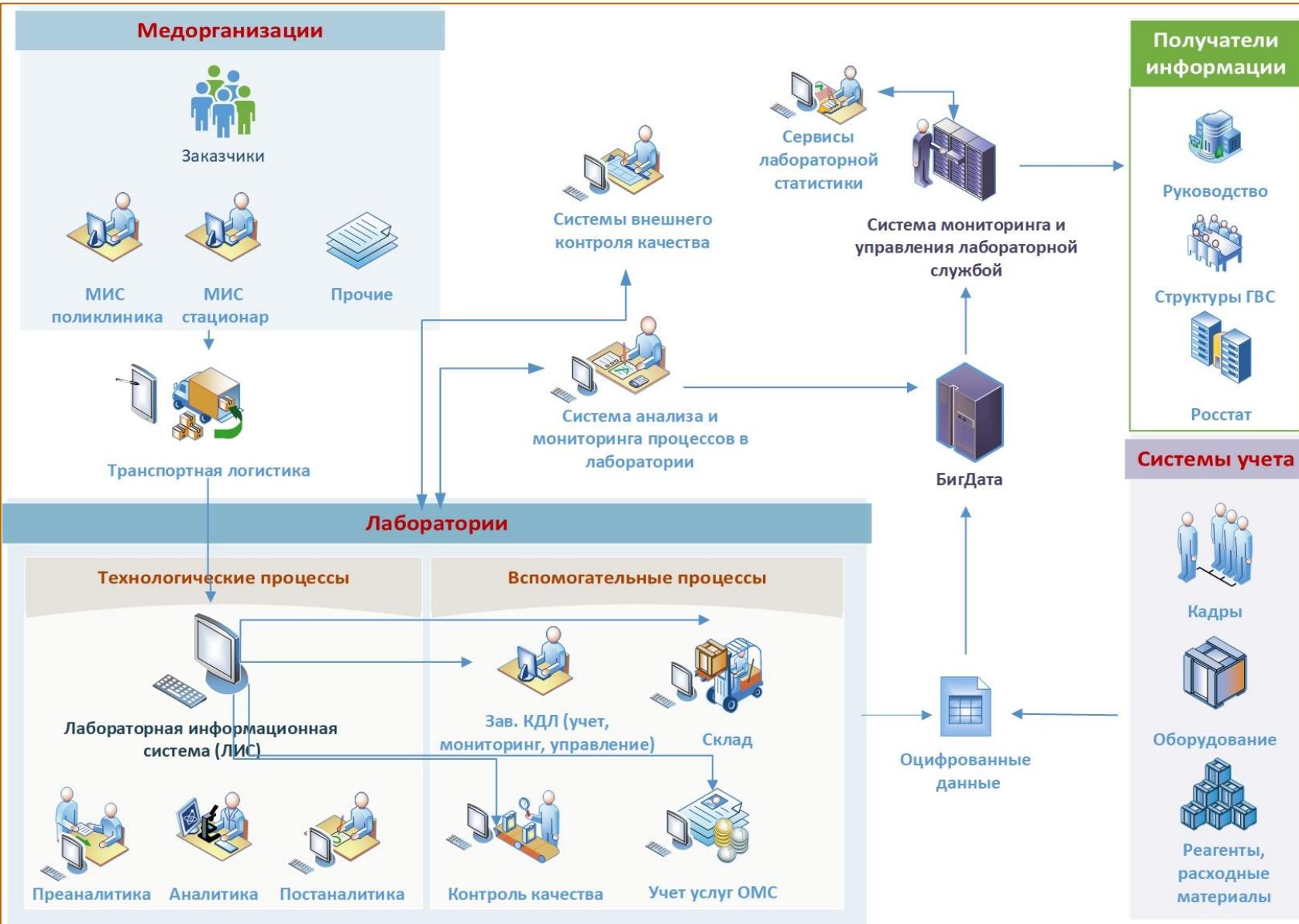


# ПРОЦЕССЫ В МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

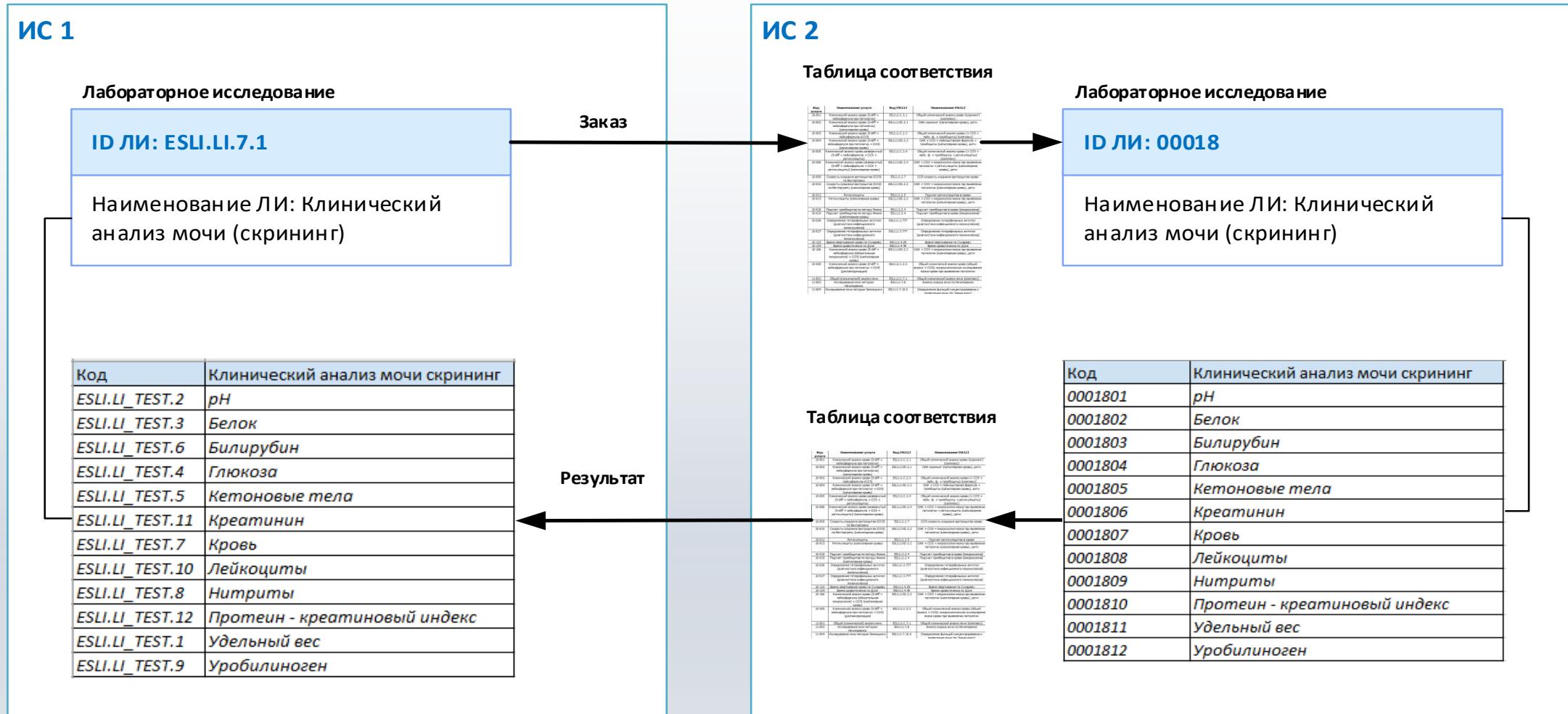


# ЕДИНОЕ ИНТЕГРИРОВАННОЕ ЦИФРОВОЕ ПРОСТРАНСТВО ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ

Ключевое звено цифровой интеграции – единый справочник (номенклатура) лабораторных исследований



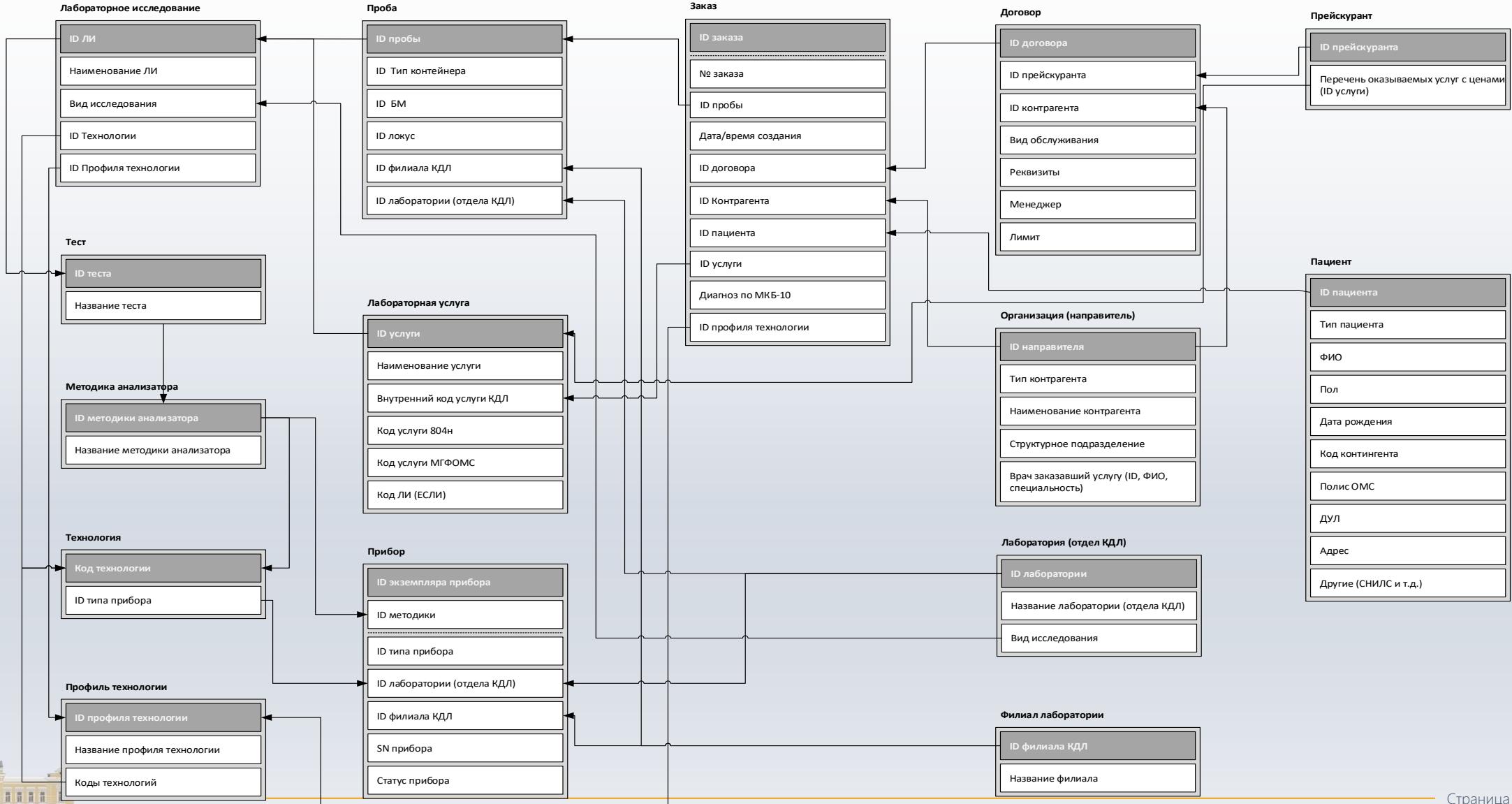
# СТАНДАРТИЗАЦИЯ ДАННЫХ



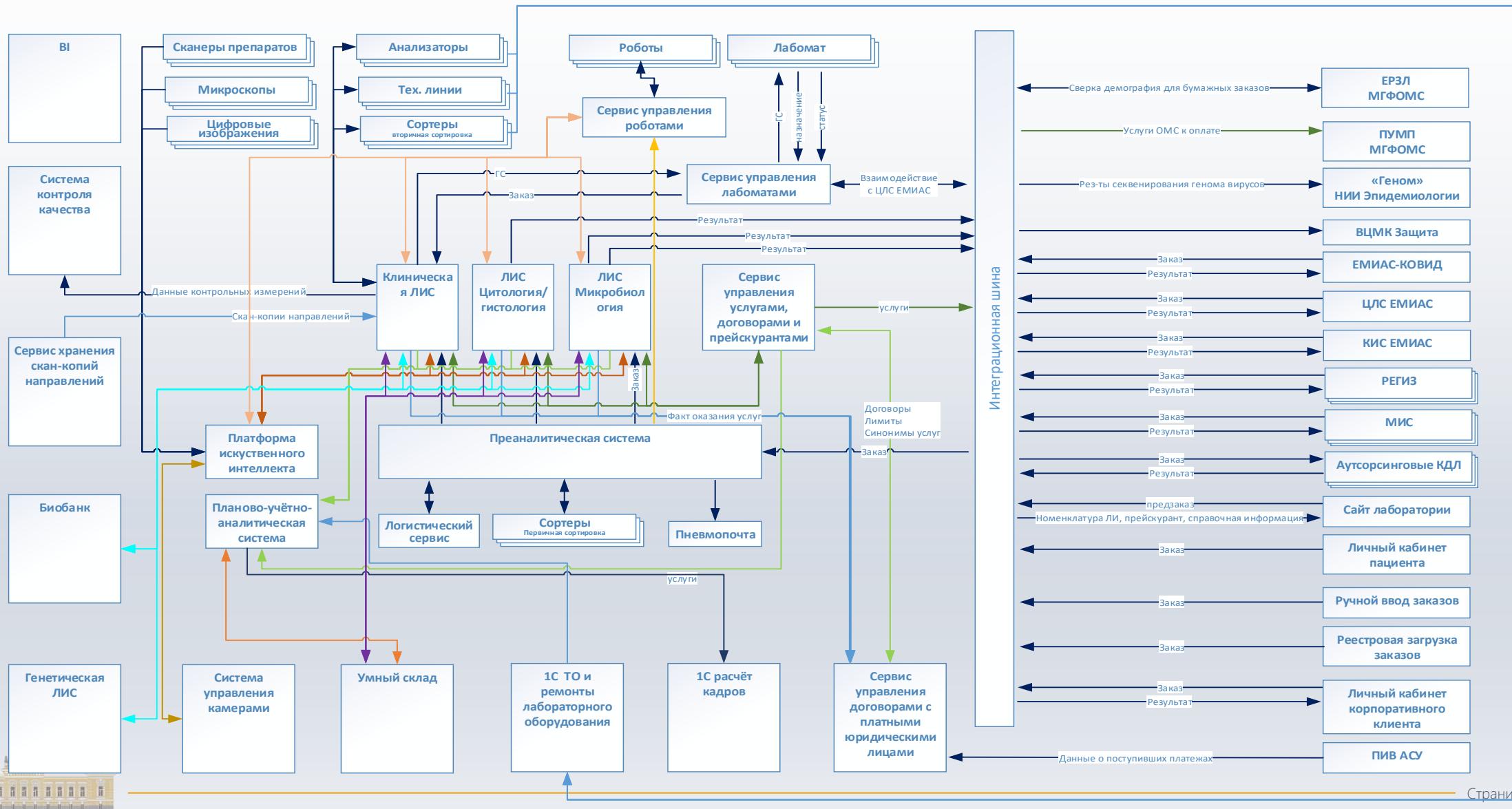
## Методологическая поддержка соответствия и интеграций



# СТРУКТУРА ДАННЫХ

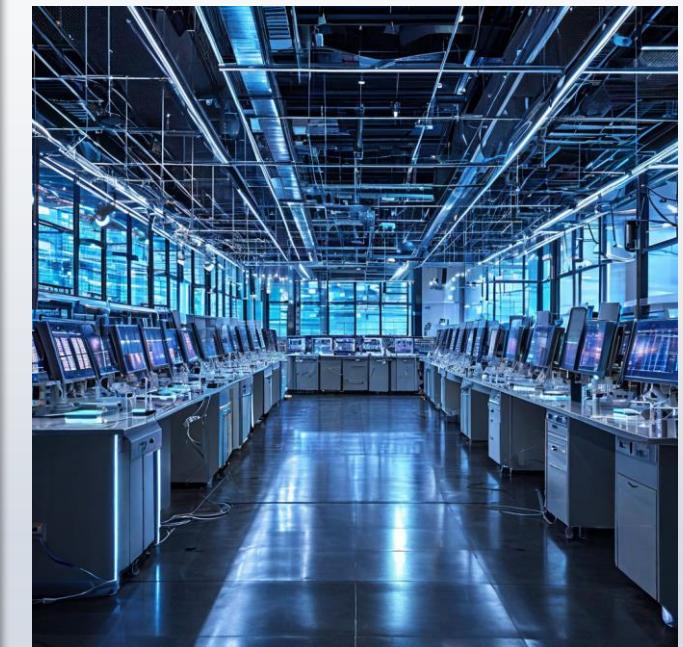


# ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ



# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЕ

1. Любой продукт/технология /аналитическая система должны либо **интегрироваться**, либо быть **неотъемлемой** частью соответствующей ИТ-системы!
2. Все данные должны быть **стандартизованы** и **интегрированы**!



# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

3

Кто  
делает?

Кадры

## Кадровая политика

- 1. Миссия, ценности и цели развития лаборатории**
  - простые, понятные, достижимые
- 2. Подбор персонала**
  - ключевые критерии, собеседование
- 3. Адаптация и обучение**
  - вводное, наставничество, непрерывное
- 4. Постановка и достижение индивидуальных и коллективных целей**
  - стратегические и в зоне ближайшего развития
- 5. Система мотивации**
  - материальная и нематериальная
- 6. Корпоративная культура**
- 7. Управление конфликтами и вовлеченностью**
- 8. Оценка эффективности кадровой политики**

## Пример кадровой политики

### 1. Введение

Кадровая политика лаборатории направлена на формирование профессионального, мотивированного и ответственного коллектива, обеспечивающего высокое качество лабораторных исследований в соответствии с требованиями законодательства, нормативных документов и международных стандартов.

### 2. Цели

- Привлечение и удержание квалифицированных специалистов.
- Создание условий для профессионального роста сотрудников.
- Обеспечение безопасности труда и соблюдения этических норм.
- Повышение эффективности работы через оптимальное распределение обязанностей

### 3. Основные принципы

- Прозрачность
- Равные возможности
- Соблюдение нормативных требований
- Нацеленность на достоверный результат и клиентоориентированность

# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

4

Какие затраты?

Себестоимость / структура затрат

Источники финансирования

Технологические карты

Источники финансирования

Стандарт технологической карты лабораторного исследования								
2. Технология выполнения лабораторного исследования								
№, п/п	Код исследования	Наименование исследования	Технология выполнения исследования	Код технологии выполнения исследования				
1								
3. Структура себестоимости лабораторного исследования								
3.1. Расчет расходов на оплату труда основного персонала								
№, п/п	Код исследования	Наименование исследования	Должность персонала	Количество используемых сотрудников, ед	Месячный фонд рабочего времени сотрудника, ч	Затрачиваемое время на проведение исследования, мин	Среднемесячная заработная плата gross, руб	Расходы на исследование, руб
			Врачи					
1								
			Средний медицинский персонал					
1								
			Персонал с немедицинским образованием					
1								
Итого расходы на оплату труда на услуги, руб.								
3.2. Расчет страховых взносов								
Доля страховых взносов, %								
Итого страховые взносы, руб.								
30,2%								
3.3. Расчет расходов на медикаменты и медицинские расходные материалы								
№, п/п	Код исследования	Наименование исследования	Каталожный номер/артнукл	Наименование	Стоимость, руб	Количество единиц в упаковке	Единица измерения единицы в упаковке	Расходуемое количество единиц из упаковки для проведения исследования, руб
1								
Итого расходы на медикаменты и медицинские расходные материалы, руб.								
3.4. Расчет расходов на обслуживание медицинского и немедицинского оборудования								
№, п/п	Наименование оборудования	Наименование исполнителя технического обслуживания	Расходы на обслуживание оборудования в месяц, руб.	Планируемое количество исследований, относящееся к оборудованию, в месяц	Расходы на исследование, руб			
1								
Итого расходы на обслуживание медицинского и немедицинского оборудования, руб.								

1. Бюджет
  - бюджетное финансирование (госзадание)
  - ОМС (подушевое финансирование, законченный случай)
  - целевые субсидии
2. Внебюджет
  - платные услуги, коммерческая деятельность
  - пожертвования
3. Коммерческая деятельность (негосударственная)
  - физические лица
  - корпоративные клиенты

Учет, хранение, списание



# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

5

Какая  
цена?

Тарифы

Цена

Взаиморасчеты

## Тарифы (отдельный/часть)

Утверждение тарифа

Тарифная комиссия

Согласование тарифа

Руководство МЗ/дз региона

Проверка тарифа (ТК)

Экономисты, ТФОМС

Разработка тарифа (ТК)

ГВС по КЛД

Обоснование тарифа

ГВС по КЛД, ГВС по клинической специальности

## Цены

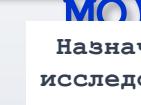
Обоснованные  
Утвержденные

## Система взаиморасчетов (между МО)



ПОЛИКЛИНИКА

«Подушевой норматив»



МО

Назначение  
исследования



СТАЦИОНАР

«Законченный  
случай»

Оплата выполненных услуг проводится из средств «подушевого норматива» по тарифам ТФОМС

ЦКДЛ, КДЛ II-III уровня

Реестр выполненных услуг

При отсутствии системы взаиморасчетов в системе ТФОМС – договора между МО!

Нет движения финансовых средств



# СТРУКТУРА ДАННЫХ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ



Перемешивать нельзя – только соответствие («маппинг») !



# СИСТЕМЫ УЧЕТА В МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

1. Количество выполненных исследований (ЛИ-тест, назначение-результат)
2. Количество выполненных исследований (статистика по ф.30 Росстат)
3. Количество полученных проб
4. Количество проб, направленных в другие МО
5. Количество исследований, выполненных в других МО
6. Количество выполненных услуг (по реестру ТФОМС – внешние услуги)
7. Количество выполненных услуг (по тарифам ТФОМС – законченный случай)
8. Количество выполненных услуг (приказ МЗ №804н)
9. Количество внелабораторных исследований
10. Учет оборудования
11. Учет реагентов
12. Учет расходных материалов
13. Учет затрат (финансовый учет)
14. Учет количества и выявленных положительных результатов выполненных «специальных» исследований (малярия, туберкулез, ИППП, гепатиты, ВИЧ, инфекции...)



Отчетность / Статистика /  
Аналитика / Мониторинг

Все системы  
учета должны  
быть  
взаимосвязаны  
(интегрированы)



# СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННЫХ ОТЧЕТОВ

№ таблицы	Наименование
1	Информационные данные лабораторной службы медицинской организации
2	Количество выполненных исследований по лабораториям медицинской организации за отчетный (1) год
3 (1)	Структура основных количественных показателей лабораторной службы медицинской организации
3 (2)	Сведения о выполнении лабораторных исследований во внешних лабораториях
4	<b>Показатели лабораторной деятельности медицинской организации за год (ЛИ-тест, назначение-результат)</b>
4 (МБ-1)	Высевааемость и антибиотикорезистентность выделенных микроорганизмов
4 (МБ -1 COVID-19)	Высевааемость и антибиотикорезистентность выделенных микроорганизмов
4 (МБ-2)	Сведения по микроорганизмам и методам исследования
4 (МБ-3)	Сведения по микроорганизмам и биоматериалам, исследованных методом ПЦР
4 (МБ-4)	Сведения о выполнении исследований микроскопическим методом (из химико-микроскопических, гематологических, микробиологических исследований)
4 (МБ-5)	Сведения по методам исследования на паразитозы
4	Перечень оборудования лабораторной службы медицинской организации
6	Сведения о КДЛ, Пунктах приема биологического материала (ПП), КДЛ в филиалах или отдельных структурных подразделений медицинской организации
7	Сведения о системе менеджмента качества лабораторной службы медицинской организации + ВКК
8 (1)	Цитология-кадры
8 (2)	Цитология-методы и оборудование (только если цитология в составе КДЛ или отдельная лаборатория)
9	Информация по наличию санитарно-эпидемиологических заключений на III-IV групп патогенности у лабораторной службы медицинской организации



# СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННЫХ ОТЧЕТОВ

Таблица 7 (показатели лабораторной деятельности медицинской организации за \*\*\*\*год

Раздел / подраздел / наименование	Наименование ЛИ	Код ЛИ	Код теста	Всего выполнено в **** г.	в т.ч. из них вне лаборатории
ВСЕГО					
1. Химико-микроскопическое исследование биологических жидкостей (ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ)					
2. ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
3. ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
4. БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
5. КОАГУЛОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
6. ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
7. ИНФЕКЦИОННАЯ ИММУНОЛОГИЯ					
8. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (включая санитарную бактериологию)					
9. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
10. ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					



# СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННЫХ ОТЧЕТОВ

Таблица 7 (показатели лабораторной деятельности медицинской организации в \*\*\*\* г.)

Раздел / подраздел / наименование	Наименование ЛИ	Код ЛИ	Код теста	Всего выполнено в **** г.	в т.ч. из них вне лаборатории
<b>ВСЕГО</b>					
<b>1. Химико-микроскопическое исследование биологических жидкостей (ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ)</b>					
<b>1.1. Исследование мочи</b>					
1. Клинический (общий) анализ мочи (ОАМ)	Клинический анализ мочи	ESL.LI.7.2	ESL.LI_TEST.14		
2. Микроскопия осадка мочи в нативном препарате или исследование осадка на анализаторе	Микроскопическое исследование осадка мочи	ESL.LI.7.3	ESL.LI_TEST.81		
3. Общий белок в моче (количественное определение)	Определение белка в моче	ESL.LI.7.4	ESL.LI_TEST.108		
4. Глюкоза в моче (количественное определение)	Определение глюкозы в моче	ESL.LI.7.5	ESL.LI_TEST.111		
5. белок Бенс - Джонса	Определение парапротеинов в моче (реакция Бенс-Джонса)	ESL.LI.7.6	ESL.LI_TEST.112		
6. Анализ осадка мочи по Каковскому-Аддису	Анализ осадка мочи по Каковскому-Аддису	ESL.LI.7.7	ESL.LI_TEST.113		
7. Анализ мочи по Нечипоренко	Анализ осадка мочи по Нечипоренко	ESL.LI.7.8	ESL.LI_TEST.116		
8. Общий белок в моче (количественное определение)	Определение суточной экскреции белка с мочой	ESL.LI.7.9	ESL.LI_TEST.119		
9. Анализ мочи по Зимницкому	Определение функций концентрирования и разведения мочи (по Зимницкому)	ESL.LI.7.10.0	ESL.LI.7.10.0.2		
<b>1.2. Исследование кала</b>					
1. Копрограмма	Клинический анализ кала	ESL.LI.7.13	ESL.LI_TEST.144		
2. Углеводы в кале	Определение углеводов в кале	ESL.LI.7.13.1	ESL.LI.7.13.1		
3. Скрытая кровь в кале	Определение скрытой крови в кале	ESL.LI.7.14	ESL.LI_TEST.241		
4. Обнаружение яиц гельминтов	Обнаружение гельминтов в моче	ESL.LI.8.1	ESL.LI_TEST.976		



# ПРОЦЕССЫ МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Макро процессы	Процессы, входящие в состав
Оказание лабораторной услуги <i>(ключевой процесс)</i>	Преаналитический этап Аналитический этап Обеспечение качества лабораторных исследований Постаналитический этап
Обеспечение ресурсами	Управление персоналом Управление производственной средой и безопасностью Управление оборудованием Управление реагентами и расходными материалами
	Управление лабораторной информацией



# ПРОЦЕССЫ МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Макро процессы	Процессы, входящие в состав
<b>Связь с органами управления</b>	Взаимодействие с внешними организациями при проверке деятельности лаборатории
<b>Связь с поставщиками</b>	Управление закупками медицинской продукции и внешних услуг Управление закупками услуг вспомогательных лабораторий (консультантов)
<b>Связь с потребителями</b>	Установление соглашения об услугах Консультирование по лабораторной диагностике Управление жалобами Оценка удовлетворенности потребителей



# ПРОЦЕССЫ МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Макро процессы	Процессы, входящие в состав
<b>Управление системой менеджмента качества</b>	Управление лабораторией
	Стратегическое планирование в области качества
	Текущее планирование в области качества и контроль достигнутых результатов
	Управление документацией
	Управление записями
	Управление несоответствиями
	Корректирующие и предупреждающие действия
	Внутренние аудиты
	Оценка рисков
	Оценка процессов
Анализ со стороны руководства	



# КЛЮЧЕВЫЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛАБОРАТОРИЕЙ



Управление

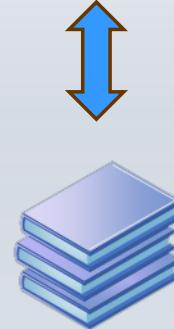
- 1 Что делать?
- 2 Как делать?
- 3 Кто делает?
- 4 Какие затраты?
- 5 Какая цена?



Оценка  
рисков



Решение!



Отчетность / Статистика /  
Аналитика / Мониторинг



# ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ



Заведующий  
лабораторией

**Плановые**

Делегируйте

**Важные**

Создавайте  
рабочие  
группы

**Срочные**

Делайте сами

# ВЗАЙМОДЕЙСТВИЕ С РУКОВОДСТВОМ



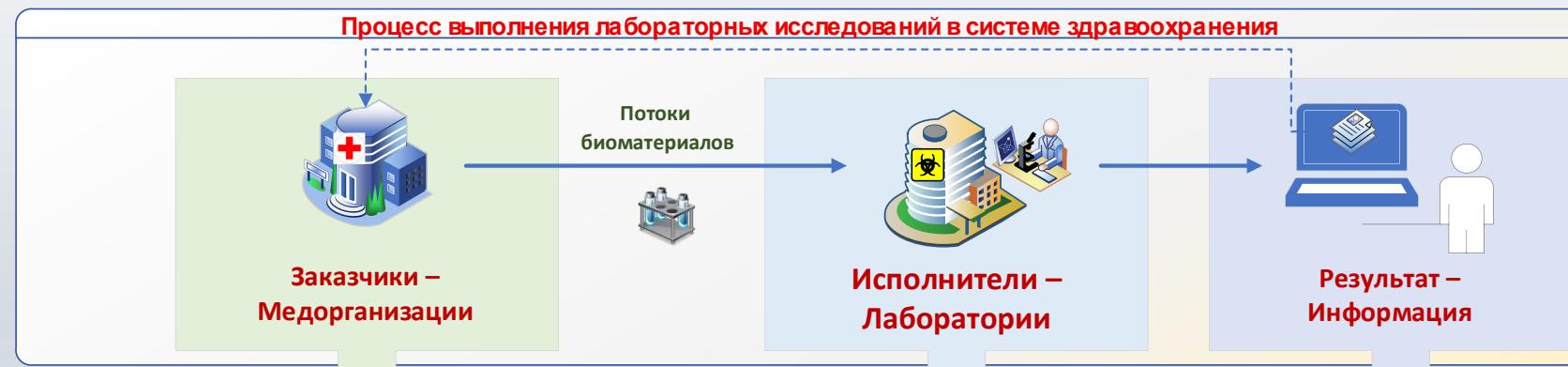
# УЧАСТНИКИ ПРОЦЕССА ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Уровень лаборатории



Заведующий лабораторией

Уровень системы



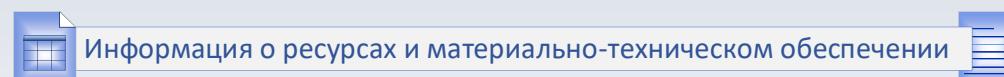
ГВС по КЛД



Номенклатура медорганизаций  
Структура медорганизаций  
Специализация медорганизаций  
Характеристика медорганизаций  
Местоположение медорганизаций

Номенклатура лабораторий  
Структура лабораторий  
Специализация лабораторий  
Характеристика лабораторий  
Местоположение лабораторий

Номенклатура исследований  
Справочники  
Структура результатов  
Статистика / отчетность  
Аналитика / мониторинг



# УРОВНИ УПРАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ

Основная особенность прохождения решений в системе здравоохранения – «размытость»



Согласование на всех уровнях и постоянный личный контроль за прохождением решений

Каждая встреча с руководством должна быть подготовлена и по результату у руководителя должен остаться

«след» (бумага + цифра)



# ДОКЛАД У РУКОВОДИТЕЛЯ

## Справка

2-3 страницы

Описание проблемы

На сегодняшний  
день  
Что необходимо

Что будет в итоге

Предложения

Дата  
Подпись

## Таблицы

Итого – верхняя  
строка


## Презентация

Справка + таблица



Количество экземпляров – по числу участников совещания!



# СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ



## СТАНДАРТИЗАЦИЯ



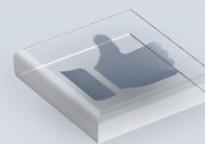
## ЦИФРОВИЗАЦИЯ



## ЭФФЕКТИВНОСТЬ



## ДОСТУПНОСТЬ



## КАЧЕСТВО

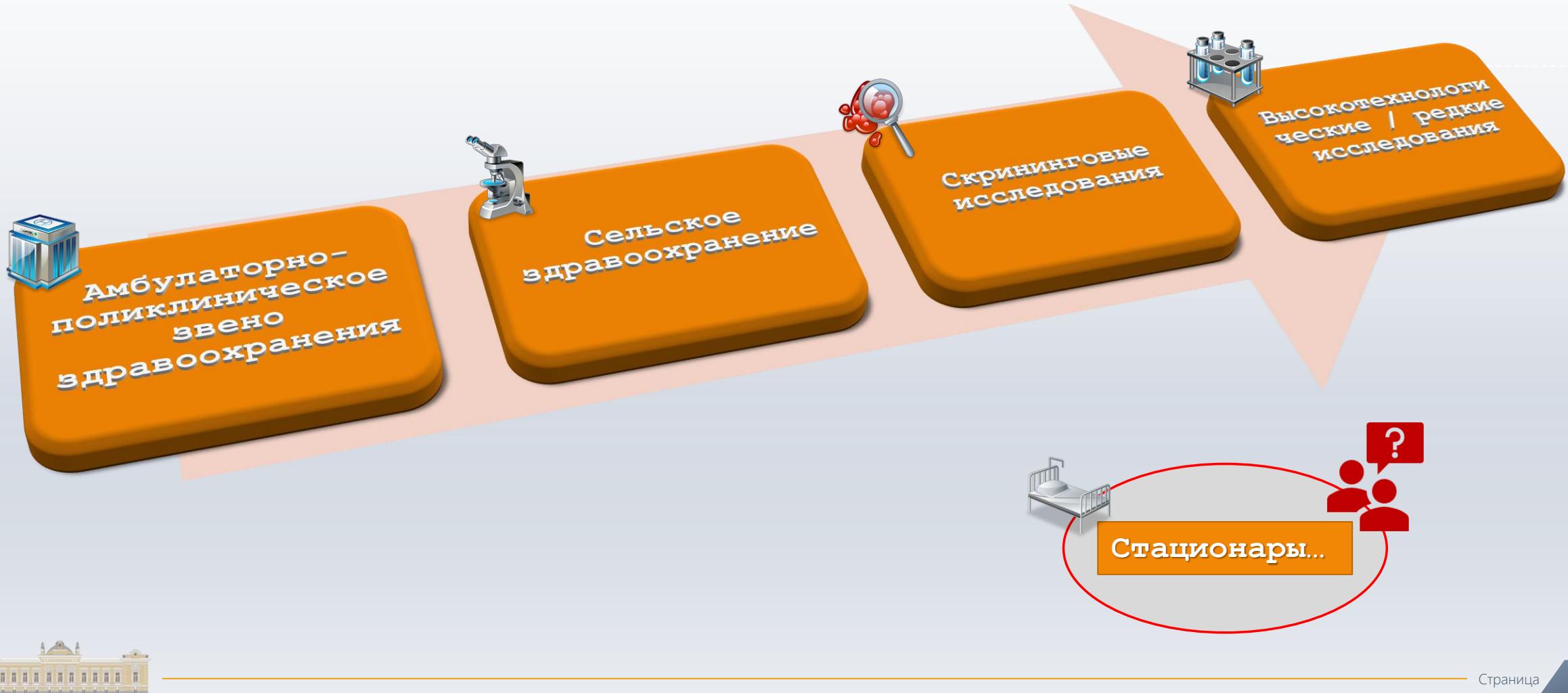
Централизация – не цель, а одно из управленических решений!

По результатам вышеизложенного прошу поддержать следующие предложения...

В настоящее время...  
...в целях улучшения...  
...обеспечения  
лечебно-  
диагностического  
процесса...



# ОБЛАСТИ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



# ОСНОВНЫЕ СТРАТЕГИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ЛАБОРАТОРИИ



# НОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ РУКОВОДИТЕЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

---

1. Квалификация по организации здравоохранения
2. Уверенный пользователь пакетом MS OFFICE (*Word, Excel, Power Point*)
3. Основы информационных технологий (структуроирование данных, составление ТЗ, использование IT-систем)
4. Основы работы с искусственным интеллектом и «большими данными»
5. Логистика (*взаимодействие и расчет систем и маршрутов*)
6. Принципы построения эффективного построения производства (с основами автоматизации и
7. Электронный документооборот, правила подготовки и согласования нормативных и служебных документов
8. Основы стандартизации данных и систем
9. Основы медицинской, научной и математической статистики
10. Основы системного администрирования (медицинские и немедицинские системы)
11. Основы юридической практики
12. Основы проектирования зданий и сооружений, требования СНиПов, взаимодействие инженерных систем
13. Основы экономики
14. Основы финансового учета



«Прежде всего – не навреди»

Гиппократ, «Гиппократовский корпус», 430-330гг. до н.э.

«В практике должен доказать человек истинность...»

К. Маркс, «Тезисы о Фейербахе», 1845г.



В любых сложных ситуациях прежде всего руководствуйся здравым смыслом!

# ПРОЦЕСС ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



Лаборатория –  
драйвер развития  
и генерации  
дохода





# Спасибо За внимание



**ФГБНУ  
«Национальный НИИ  
общественного здоровья  
имени Н.А. Семашко»**



**NATFORLAB  
2025**