

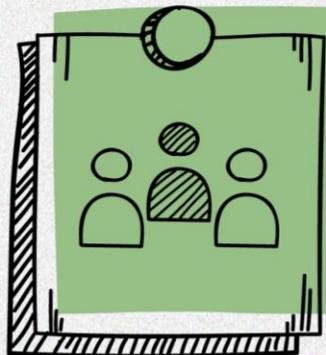
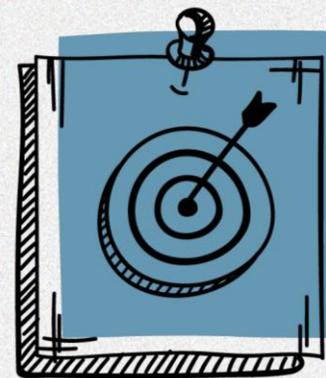
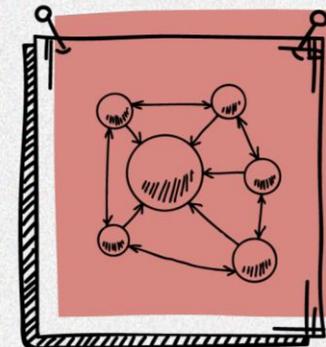


ЦНИОИЗ
Центральный научно-исследовательский
институт организации и информатизации
здравоохранения

Трансформация инструментов сбора, обработки и анализа статистической информации

Голубев Н.А.

начальник управления, к.м.н.



Стратегическое управление можно рассматривать как динамическую совокупность пяти взаимосвязанных управленческих процессов



Информационная основа принятия стратегических управленческих решений: **медицинская статистика**

Принцип конфиденциальности: Данные о пациентах должны быть защищены от несанкционированного доступа и использоваться только в соответствии с законодательством.

Полнота охвата: Статистика должна охватывать всех людей в изучаемой популяции, чтобы обеспечить точность анализа.

Качество данных: Информация должна быть точной, достоверной и актуальной.

Вычислимость: Данные должны быть структурированы и формализованы для легкого анализа и сравнения.

Регулярность сбора данных: Сбор информации должен быть регулярным, чтобы отслеживать изменения.

Репрезентативность: Выборка для обследований должна быть представительной, чтобы результаты можно было экстраполировать на всю популяцию.

В мире активно развиваются системы сбора медицинской статистики. Отслеживаются ключевые показатели здоровья населения, анализируется эффективность медицинских услуг и оптимизируются расходы на здравоохранение.

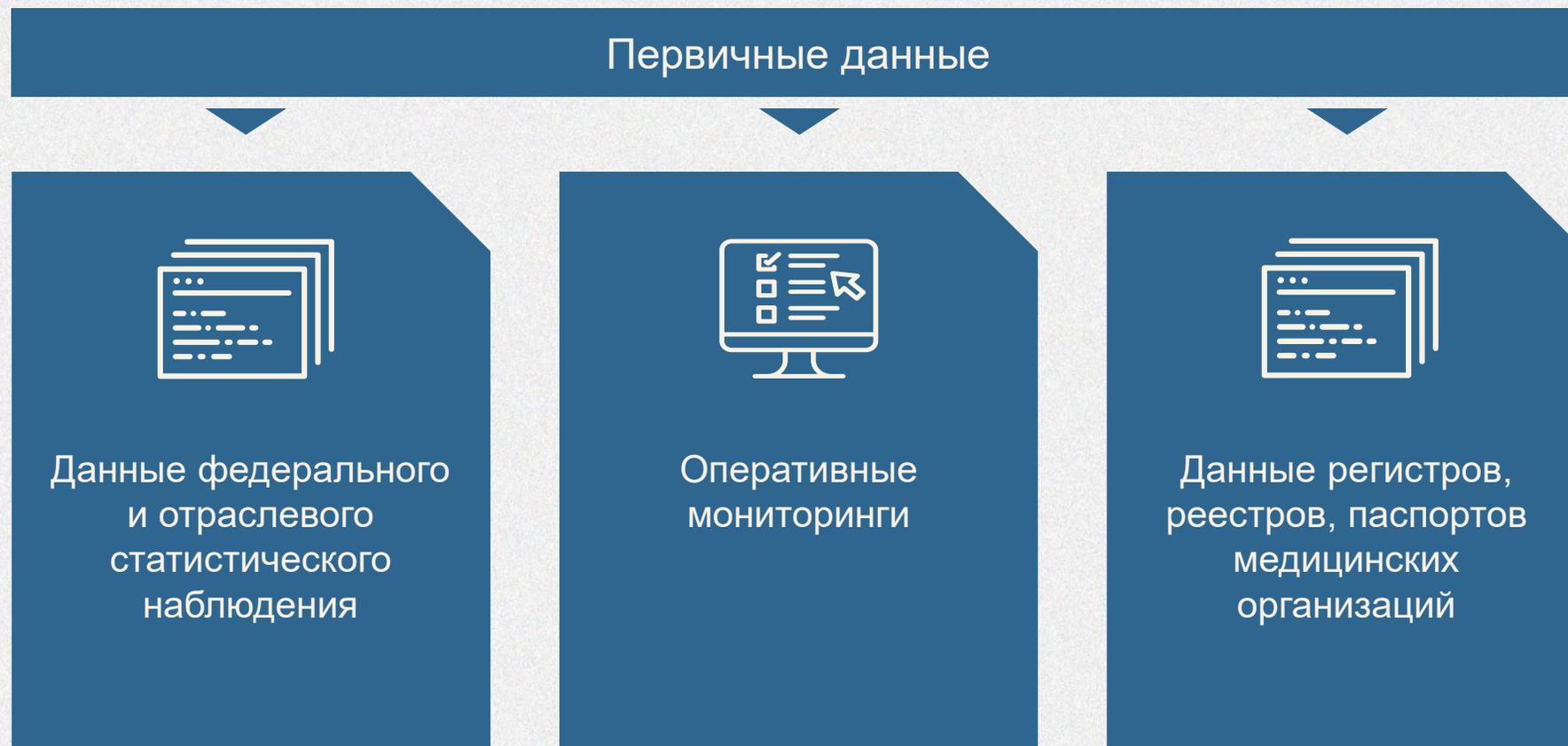
Переписи: Полный учет всех объектов в определенной популяции на конкретный момент времени.

Административные данные: Использование данных из других источников, таких как медицинские карты или базы данных страхования.

Регистры: Систематический учет информации о конкретных событиях или характеристиках.

Опросы: Сбор данных путем задавания вопросов респондентам.





Форматная группа контролей

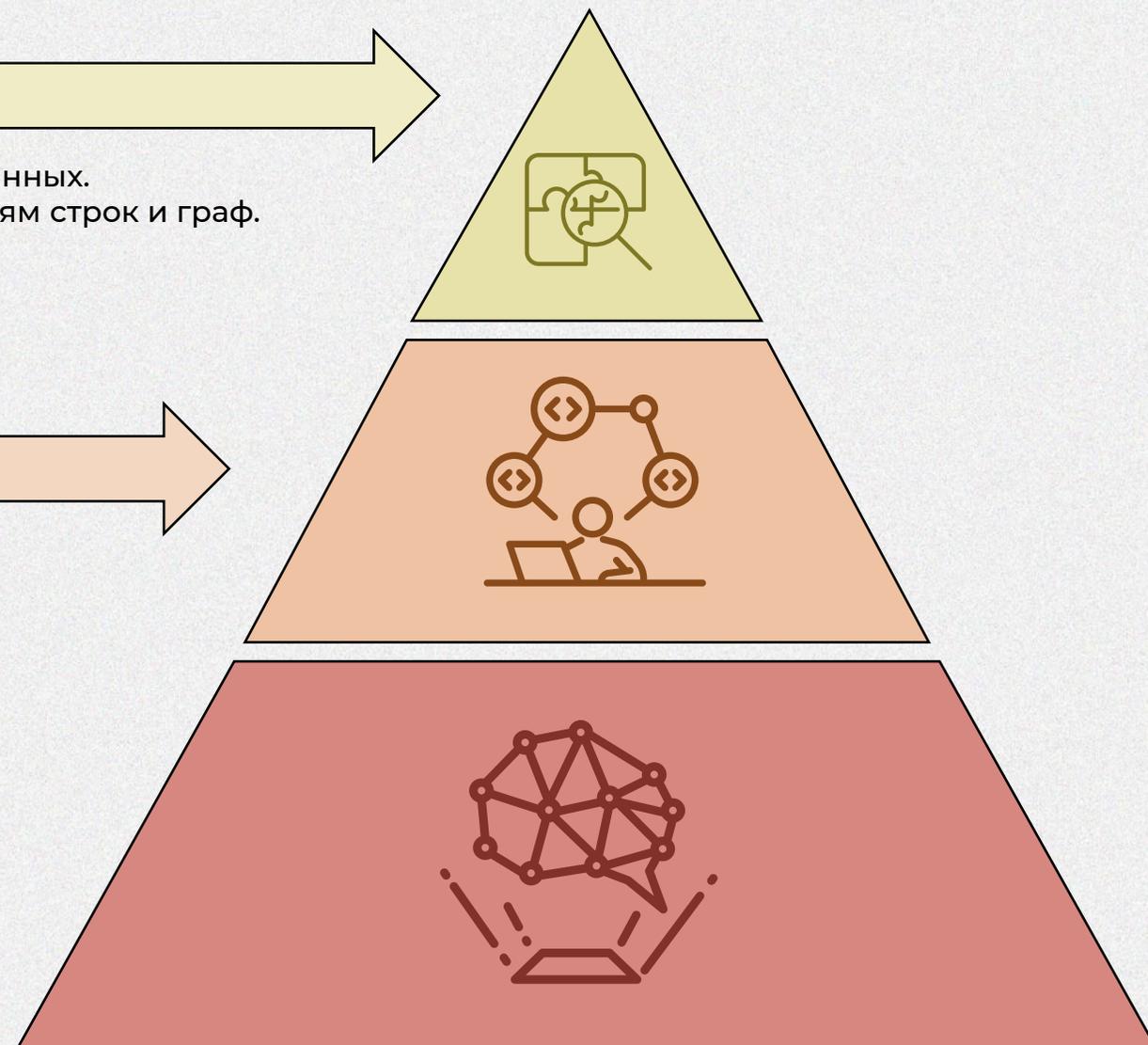
1. Проверка идентичности информации при включении в базу данных.
2. Проверка соответствия бланку утвержденной формы и словарям строк и граф.
3. Визуальный контроль.
4. Выявление незаполненных форм или таблиц формы.
5. Форматный контроль значений.

Математическая группа контролей

1. Внутритабличные контроли.
2. Межтабличные контроли.
3. Контроль между разрезами форм

Методологическая группа контролей

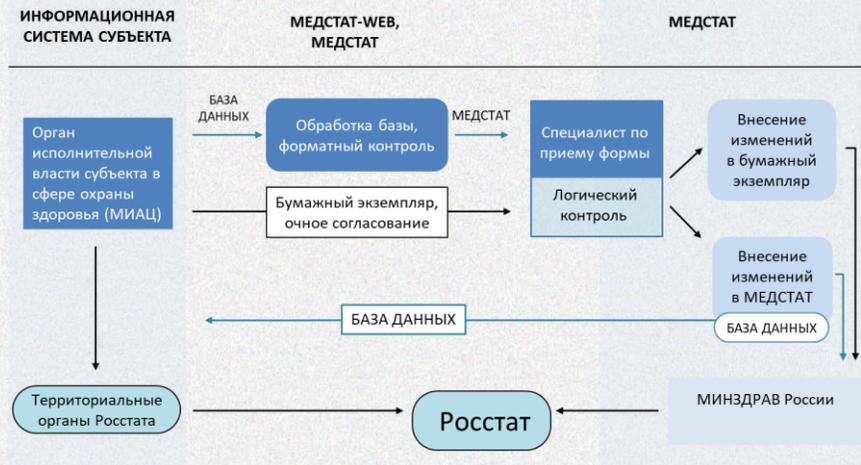
1. Межформенный контроль.
2. Межгодовой контроль.
3. Сопоставительный контроль.
4. Логический контроль.
5. Оценка расчетных показателей.
6. Сверка с оперативной информацией.



Трансформация системы сбора медицинской статистики

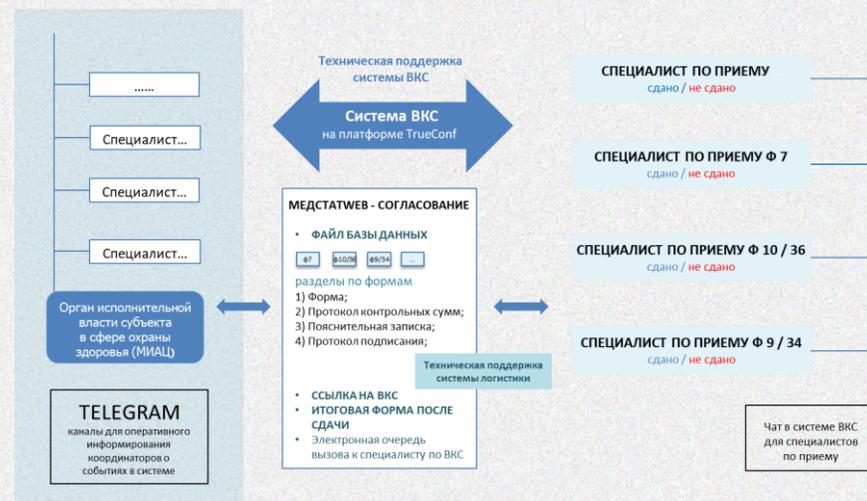
2014 г.

- ✓ **Приоритезация электронной базы данных перед бумажным носителем.**
- ✓ Автоматизированная проверка идентичности бумажных и электронных форм.
- ✓ Централизация базы данных.
- ✓ Разработка системы МедСтат-WEB для передачи баз данных ФСН в формате единого окна.
- ✓ Внедрение нового функционала в систему МЕДСТАТ в части проведения ФЛК



2020 г.

- ✓ Организация системы ВКС для защиты форм в on-line.
- ✓ Доработка МедСтат-WEB для организации бизнес-процессов по согласованию форм.
- ✓ Интеграция с мессенджером Telegram.
- ✓ Организация дистанционных рабочих мест для внешних экспертов
- ✓ **Исключение потребности в очной защите форм.**



2021 г.

- ✓ Применение ЭЦП для юридической значимости входящей базы данных.
- ✓ **Полное исключение потребности в распечатке форм.**
- ✓ Внедрение в МЕДСТАТ механизма внешних проверок для визуализации ошибок.

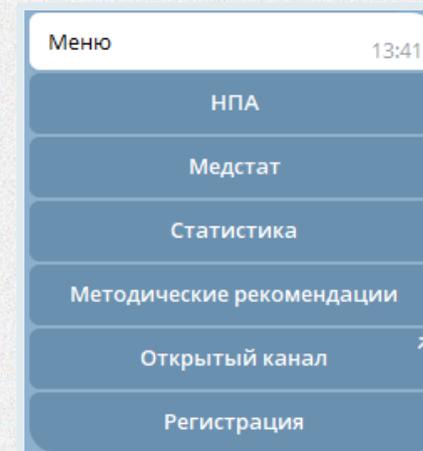


2022 г.

- ✓ **Разработка функциональных требований** для универсальной информационной системы сбора и обработки медико-статистической информации.

2024 г.

- ✓ Запуск телеграм-бота для медицинских статистиков <https://t.me/medstat20bot>.
- ✓ Начало **опытной эксплуатации** информационной системы МЕДСТАТ 2.0.



Подсистема ЕГИСЗ для сбора и обработки форм федерального и отраслевого статистического наблюдения МЕДСТАТ 2.0



Впервые в едином цифровом контуре как подсистема ЕГИСЗ

- заполнение и прием статистической отчетности (в разрезе медицинских организаций и их структурных подразделений), включая получение и «предзаполнение» из подсистем ЕГИСЗ;
- автоматизация форматно-логических контролей данных форм статистической отчетности, включая расчет основных показателей работы МО;
- согласование статистической отчетности в дистанционном режиме в формате «единого окна»;
- накопления и предоставления доступа к данным статистического наблюдения подсистемам ЕГИСЗ посредством программных интерфейсов.

The screenshot displays the Medstat 2.0 web interface. At the top, there is a navigation bar with the Medstat logo, the text 'Администрирование Задачи Конструктор форм', and a user profile 'ktutskiy@it-one.ru'. The main content area shows a task titled 'Задачи / №707. Заполнить форму 30 за 2022 год'. Below this, there are tabs for 'Задача' and 'История'. The 'Задача' tab is active, showing a task status 'В работе' with a timestamp '31 мар 2024 17:00'. The task description is 'Заполнить форму 30 за 2022 год' and 'Заполнить форму 30 за 2022 год (Ф)'. There is a 'Действия' sidebar with buttons 'Отклонить' and 'Создать подзадачу'. Below the task description, there is a section for 'Подзадачи' showing a status 'В работе 0 из 1 #708' with a timestamp '31 мар 2024 17:00'. The task details include 'Форма N 03000 Сводная форма' and 'Сведения о медицинской организации'. At the bottom, there is a section for 'Подзадачи' with details: 'Тучий Кирилл Геннадьевич → МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ' and 'Ответственный за прием: Родин Сергей Александрович'.

Функциональные требования разработаны ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России в 2022 году

Конструирование форм статистического наблюдения

Создание форматно-логических контролей (далее - ФЛК)

по типам

Блокирующие

Требующие пояснения

Информационные

на формат допустимых
вводимых значений

Текстовое поле

Цифровое поле

формирование контролей,
применяемых к отчетным формам

сравнение значений полей, с учетом отклонения, в том числе значений в разных формах

возможность получения данных из источника за пределами информационной системы

формирование наборов ФЛК

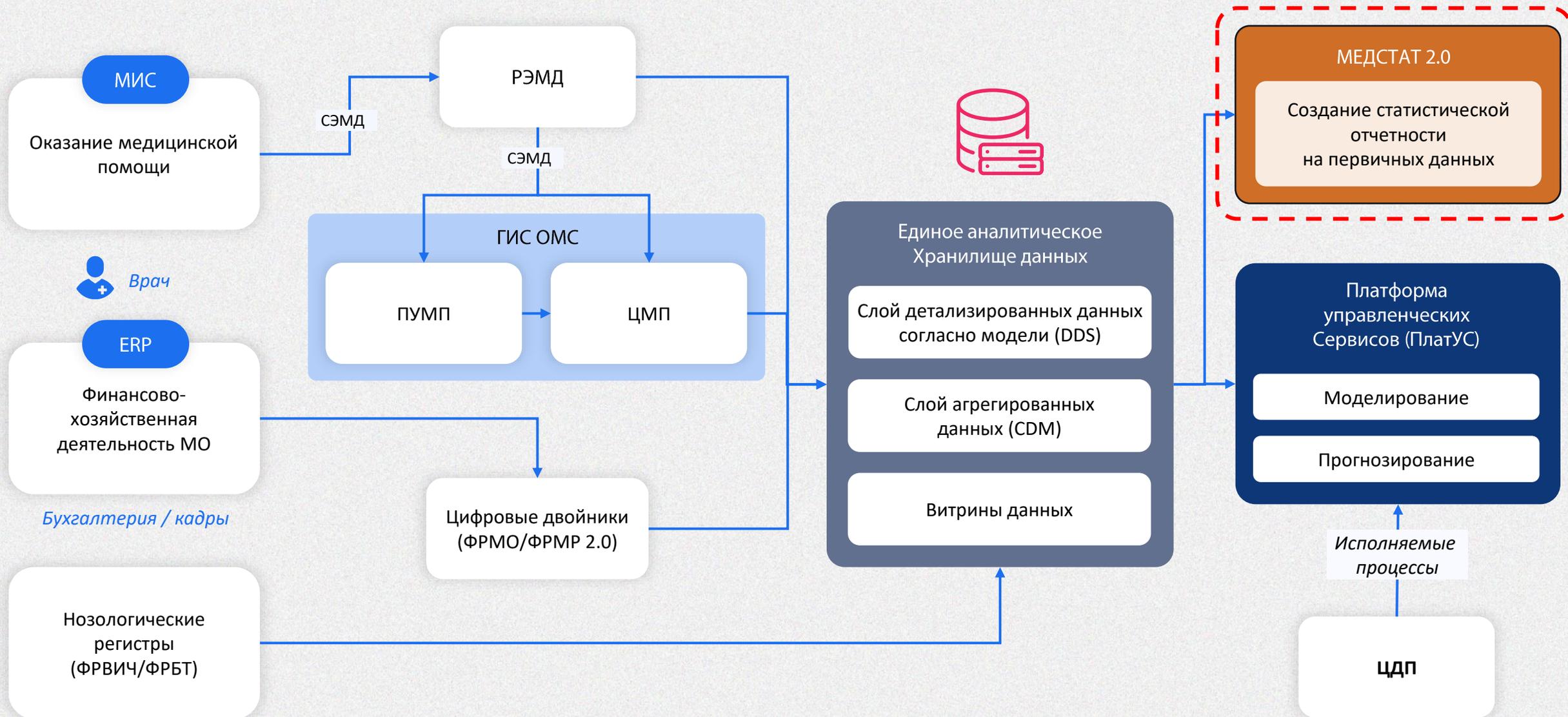
создание ФЛК с применением конструктора

аудит актуальности ФЛК (контроль целостности ссылок на источники данных – таблиц, граф, строк, полей)

выявление незаполненных таблиц в формах

The screenshot shows a software interface for creating forms. At the top, it says "В работе Форма №01100 v.2 16.07.24". Below that, the number "1000" is displayed. A table is visible with columns for "Отсутствует в сл...", "Отсутствует", and "COL\MERGE". A modal window is open, showing a list of control rules with labels like "Блокирующая" and "Информационная". At the bottom, there are several colored buttons (red, purple, green) with the number "0" on them.

Единое аналитическое хранилище данных (ЕАХД)



Формы первичной медицинской документации

Учетные формы:

- 111/у-20** «Индивидуальная медицинская карта беременной и родильницы»;
- 025/у 003-2/у-20** «Карта пациента при искусственном прерывании беременности медикаментозным методом»;
- 003-2/у-20 003/у** «Карта пациента при искусственном прерывании беременности хирургическим методом».

Предзаполнение формы на основании транзакционных данных на 96,2%,

Форма №13 Сведения о беременности с абортивным исходом

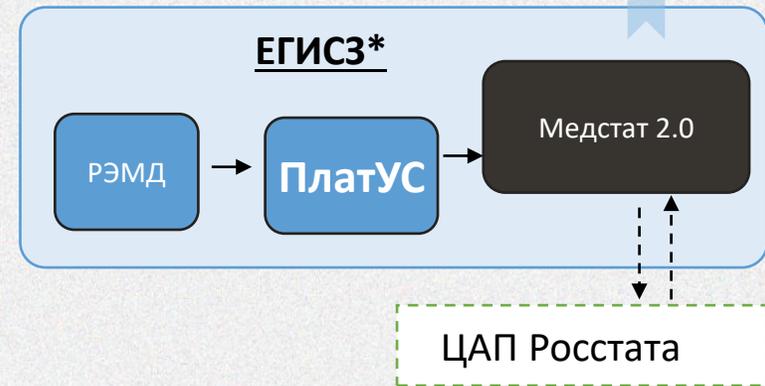
Аналитическая обработка информации

МИС МО



СЭМД

«Статистическая карта выбывшего из стационара»
«Эпикриз по законченному случаю амбулаторный»

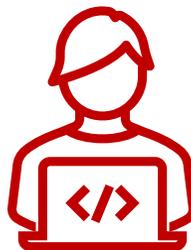


* - Модель развития отдельных подсистем ЕГИСЗ



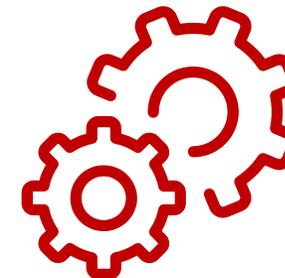
Методологический блок

- ✓ Анализ указаний к заполнению формы статистического наблюдения
- ✓ Анализ форм первичной учетной медицинской документации
- ✓ Анализ действующей редакции СЭМД



Технический блок

- ✓ Дополнение СЭМД требуемыми полями
- ✓ Обеспечение передачи СЭМД в новой редакции
- ✓ Агрегация данных СЭМД согласно описанным условиям
- ✓ Предзаполнение отчетной формы



Организационный блок

- ✓ Пилотирование СЭМД новой редакции
- ✓ Внедрение СЭМД новой редакции в МИС МО и ГИС субъектов Российской Федерации
- ✓ Обеспечение полного охвата медицинских организаций формированием СЭМД новой редакции

Учетная документация:
Статистическая карта выбывшего
из стационара круглосуточного
преживания (066/у-02)

Министерство здравоохранения
Российской Федерации
(наименование учреждения)

Приложение № 5
к Приказу Минздрава России от 30.12.2002 № 413
Медицинская документация
Формы № 066/у-02
Утвержден Приказом Минздрава РФ
от 30.12.2002 № 413

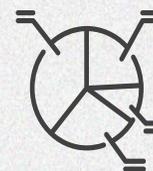
**СТАТИСТИЧЕСКАЯ КАРТА ВЫБЫВШЕГО ИЗ СТАЦИОНАРА
круглосуточного пребывания, дневного стационара при больничном учреждении,
дневного стационара при амбулаторно-поликлиническом учреждении, стационара на дому
из медицинской карты**

1. Код пациента * _____ 2. ФИО: _____
3. Пол: муж. - 1; жен. - 2
5. Дневник, журнал, личност. выписка, серия, номер _____ 4. Дата рождения _____
6. Адрес: регистрации по месту жительства _____
7. Код территории проживания: _____ Жители: город - 1; село - 2
8. Стреловой поле (серия, номер): _____ Код тер.: _____
Выдан: кем _____
9. Вид оплаты: СМС - 1; Бюджет - 2; Платежно услуга - 3; в т.ч. ДМС - 4; Другое - 5
10. Социальный статус: инвалидам - 1; организмов - 2; неорганизованы - 3; учащийся - 4; работает - 5;
не работает - 6; БОМЖ - 7; пенсионер - 8; военнослужащий - 9; Код _____ Часы соевм. военнослужащего - 10
11. Категория платности: палата ВОВ - 1; участок ВОВ - 2; койка-интернативная - 3;
здание-матриархала радиационного облучения - 4; в т.ч. в Черныбыле - 5; инв. Гр. - 6; инв. Ш гр. - 7;
инв. Ш гр. - 8; реабилитация - 9; инвалид с детства - 16; прочие - 11
12. Код направления _____ № вып. _____ Дата _____
13. Код доставлен _____ Код _____ Номер версии _____
14. Диагнозы направившего учреждения _____
15. Диагнозы приемного отделения _____

Первичные медицинские данные



- Достоверность
- Актуальность
- Оперативность
- Качество
- Снижение трудозатрат



Формирование аналитической информации (дашборды, BI)



Управление здравоохранением на основе первичных данных

```
data > send > generator > 2.xml
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <?xml-stylesheet type="text/xsl" href="066u.xsl"?>
3 <ClinicalDocument xmlns="urn:h17-org:v3" xmlns:xsl="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
4 <!-- R [1..1] Требуемый элемент. Элемент обязан иметь непустое наполнение, nullFlavor не разрешен -->
5 <!-- [1..1] Обязательный элемент. Элемент обязан присутствовать, но может иметь пустое наполнение -->
6 <!-- [0..1] Не обязательный элемент. Элемент может отсутствовать -->
7 <!-- R [1..1] Указание на область применения документа (P0) -->
8 <realCode code="RU"/>
9 <!-- R [1..1] Указание на тип структуры документа (CD R2) -->
10 <typeId root="2.16.840.1.113883.1.2" extension="POCD_MT000040"/>
11 <!-- R [1..1] Уникальный идентификатор руководства по реализации СЭД -->
12 <templateId root="1.2.643.5.1.13.13.14.113.9.1"/>
13 <!-- R [1..1] Уникальный идентификатор документа -->
14 <id root="1.2.643.5.1.13.13.12.2.66.6841.100.1.1.51" extension="435186"/>
15 <!-- R [1..1] Вид медицинского документа -->
16 <code code="113" codeSystem="1.2.643.5.1.13.13.11.1522" codeSystemName="Виды медицинской документации" displayName="Статистиче
17 <!-- R [1..1] Заголовок документа -->
18 <title>СТАТИСТИЧЕСКАЯ КАРТА ВЫБЫВШЕГО ИЗ СТАЦИОНАРА</title>
19 <!-- R [1..1] Дата создания документа -->
20 <effectiveTime value="202209311250300+0500"/>
21 <!-- R [1..1] Уровень конфиденциальности документа -->
22 <confidentialityCode code="N" codeSystem="1.2.643.5.1.13.13.99.2.285" codeSystemName="Уровень конфиденциальности медицинского
23 <!-- R [1..1] Указание на язык документа -->
24 <languageCode code="ru-RU"/>
25 <!-- R [1..1] Уникальный идентификатор набора версий документа -->
26 <setId root="1.2.643.5.1.13.13.12.2.66.6841.100.1.1.50" extension="230"/>
27 <!-- R [1..1] Номер версии документа -->
```