



Алматы қаласы
Цифрандыру
Басқармасы

Проекты цифрового администрирования в сфере здравоохранения

09/10/2020

Баян Конирбаев- Руководитель Управления Цифровизации

Анализ звонковой активности на номера 103,1308 и 1406 по локализации в районах

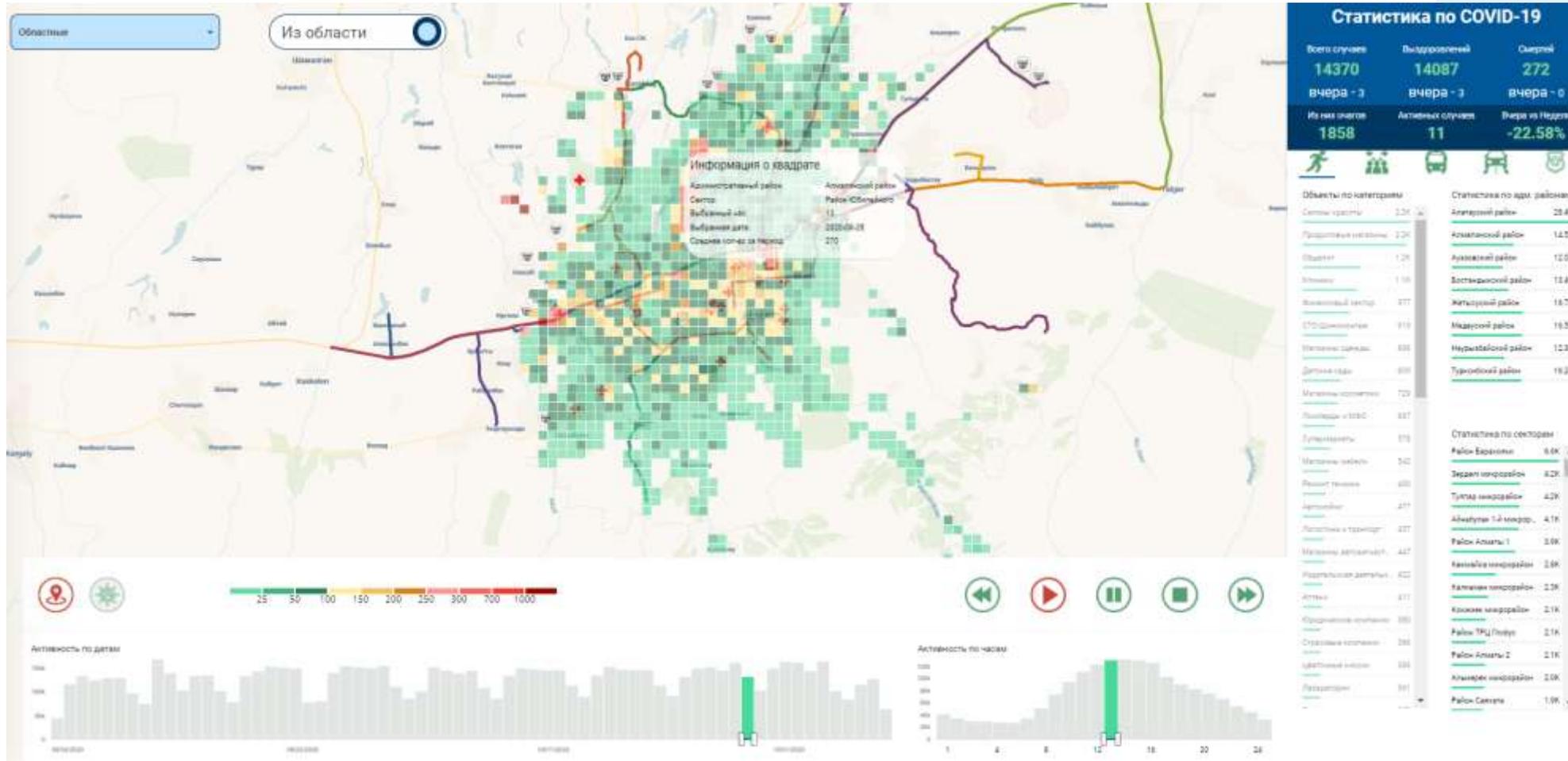


Алматы қаласы
Цифрландыру
Басқармасы



СИСТЕМА АНАЛИТИКИ РЕЖИМА КАРАНТИНА ПО ГОРОДУ АЛМАТЫ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ МОБИЛЬНЫХ ОПЕРАТОРОВ СВЯЗИ

- Общее кол-во звонков
- Фильтр по часам
- Пиковые часы



Анализ мест скопления

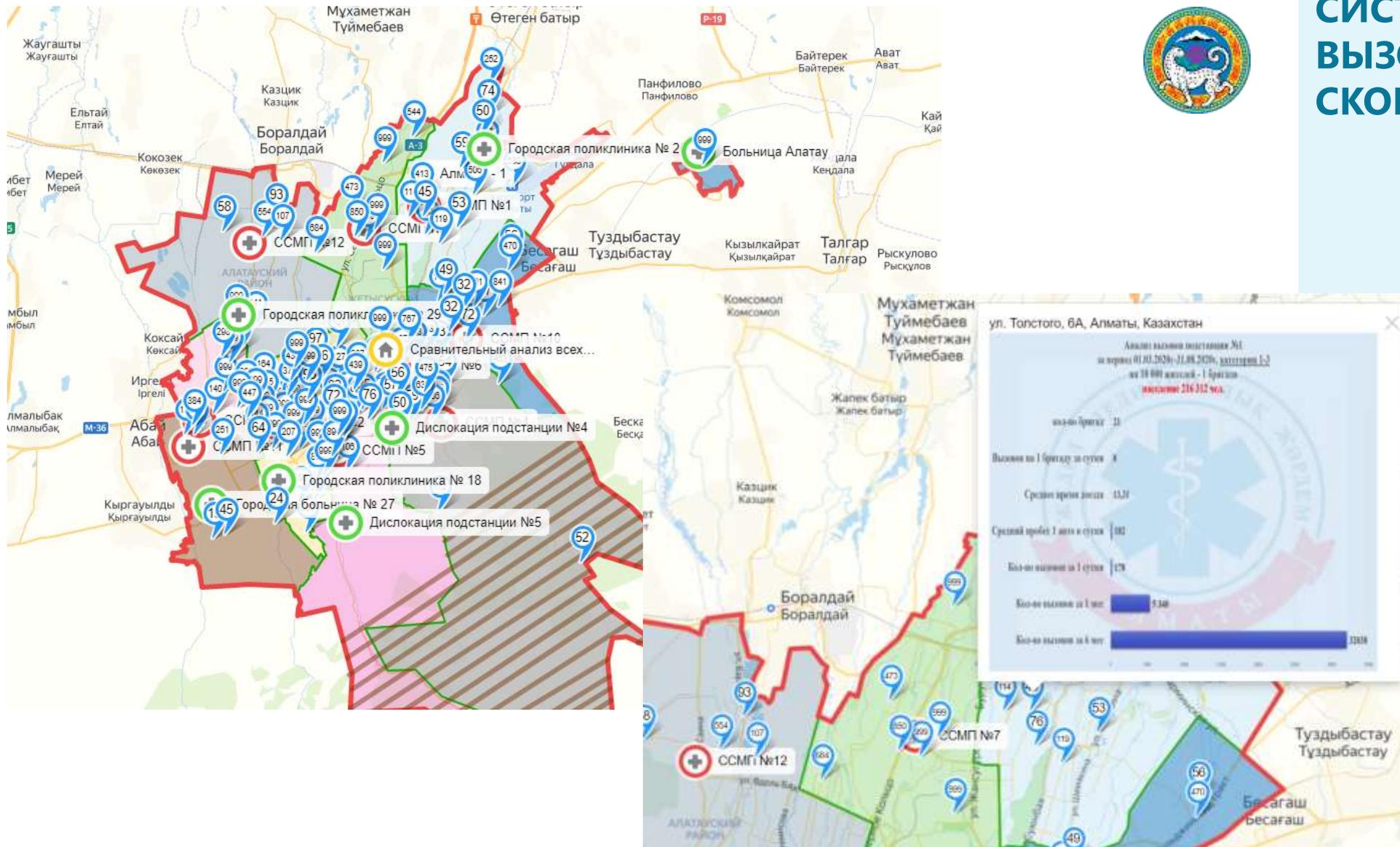
- Кол-во людей
- Пиковые часы

С распределением по паркам, ресторанам, промышленным объектам итд.

Потоки маятниковой миграции из области определяются по интеграции баз данных с системой видеомониторинга и транспортного холдинга



СИСТЕМА АНАЛИТИКИ ВЫЗОВОВ МАШИН СКОРОЙ ПОМОЩИ



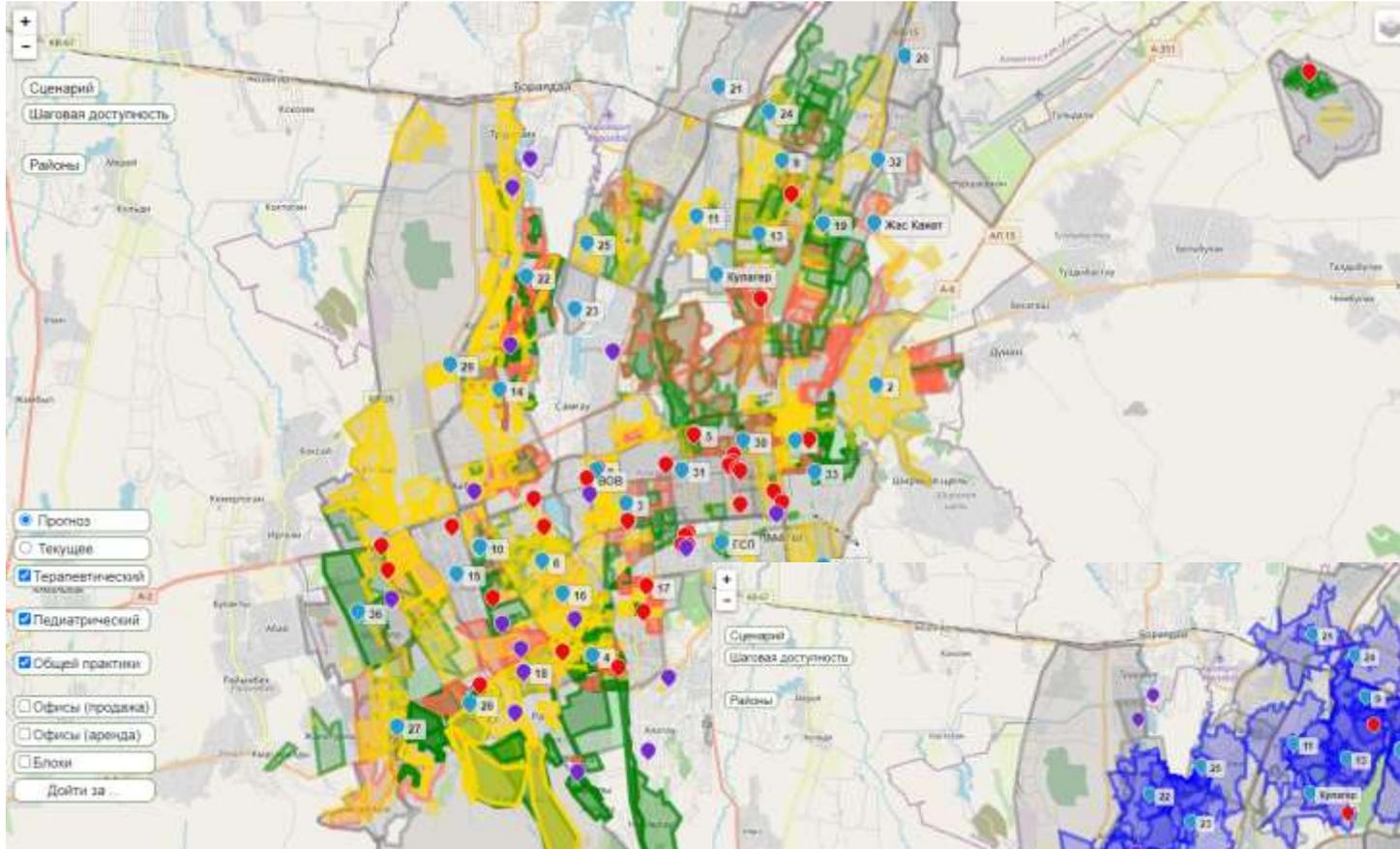
Анализ количества вызвов по адресам и планированию работы новых подстанций

- Кол-во выездов
- Кол-во бригад
- Среднее время доезда
- Средний пробег 1 авто за сутки
- Среднее время доезда
- Кол-во вызовов за сутки/месяц/6 месяцев на подстанцию
- Пиковые часы

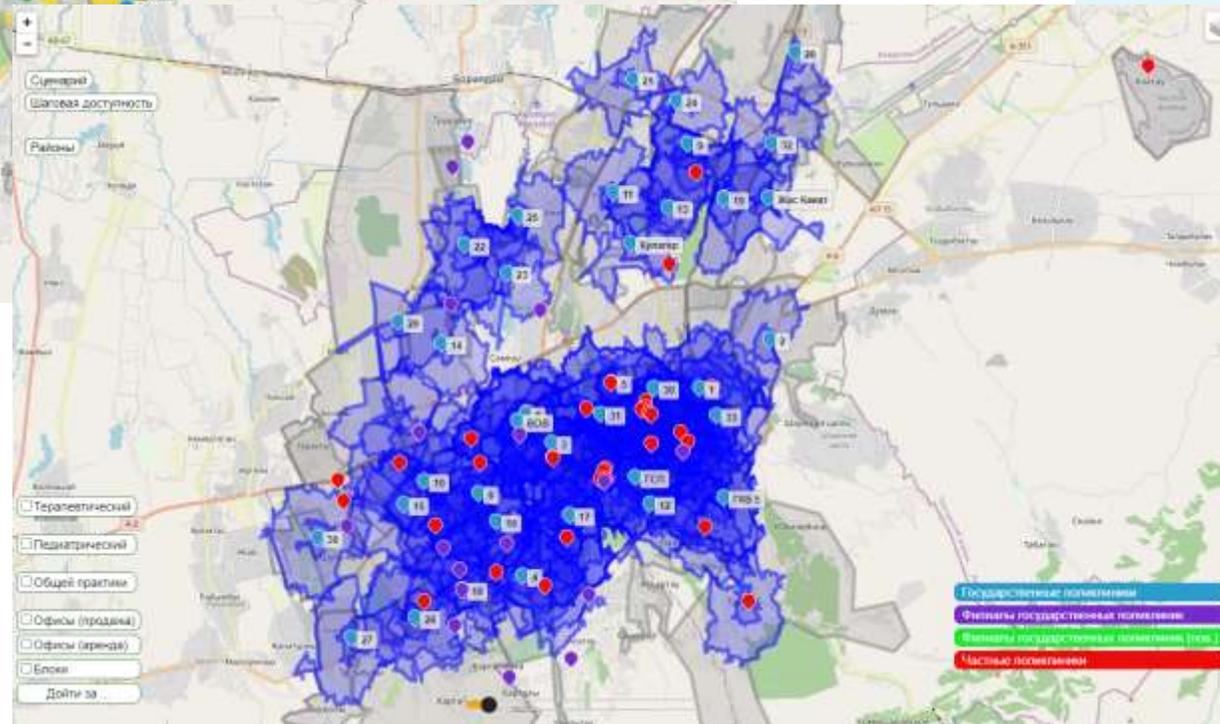


СИСТЕМА АНАЛИТИКИ ЛОКАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ШАГОВОЙ ДОСТУПНОСТИ ПМСП

Анализ количества
вызовов по адресам и
планированию работы
новых подстанций
-Определение
прилегающего к ПМСП
жилого фонда в пределах
**шаговой доступности
10/20/30 мин**
-Выявление зон для
строительства
дополнительной ПМСП



Разделение объектов
здравоохранения по
**функциональной
специализации:**
-терапевтический
-педиатрический
-общей практики





ОТСЛЕЖИВАНИЕ КТ СНИМКОВ ЧЕРЕЗ ЦЕНТРАЛИЗОВАННУЮ СИСТЕМУ PACS НА БАЗЕ РЕШЕНИЯ FORUS DATA

Анализ радиологических снимков с использованием решения на базе ИИ

- Идентификация заразившихся на базе алгоритма ИИ
- Фильтр по заболевшим
- Фильтр по физическому состоянию заболевших

*Дополнительно проводится интеграция с существующими PACS системами типа Комета и Altyn PACS

МИС COVID-19

Медицинская информационная система с мобильное приложение

Экспресс-диагностика
Экспресс-диагностика COVID-19 на месте в лабораториях, а мобильному приложению на бытовые устройства диагностики:

- Экспресс-тест (тест-система)
- Мобильный рентген
- ИРСО, термометр

Централизованная диагностика

- Вызов специалиста
- Сбор анамнеза
- Лабораторная диагностика
- Рентгенодиагностика (интеграция с PACS и PneumoNet)

Пользователи:

- Пациенты (мобильное приложение)

Искусственный Интеллект

Отсутствие человеческого фактора

Используется в качестве второго мнения

Избавляет от рутины во время массовых скринингов

Точность результата наравне с профессионалами

PACS

Централизованная медицинская архивация

Централизованный архив
Совместный доступ специалистов к исследованиям между больницами/родными регионами, в любое время, в не зависимости от расположения врача и детальной функции обследования

Единая база данных
Сбор данных, улучшение диагностики с реализацией функций совместной работы

Доступ к информации
Круглосуточное исследование, доступность информации в любое время и в любом месте

PneumoNet

Система диагностики заболеваний легких на рентген снимках

диагностика заболеваний легких

- ✓ Датасет более 150 тыс снимков
- ✓ 3 основных заболеваний легких и более 14 симптомов
- ✓ Высокая точность - показатель ROC AUC >96% (опыт врача более 15 лет)

Введение в протокол диагностики COVID-19

Для контроля распространения и курации COVID-19 необходимо:

- ✓ Выявить как можно больше больных или бессимптомных носителей путем скринингов во всех медучреждениях
- ✓ Дифференцировать больного или бессимптомного носителя на ранней стадии
- ✓ Определить тяжесть течения заболевания для дальнейшего принятия решения о госпитализации или лечения амбулаторно
- ✓ Контроль по завершении лечения

Протокол с системой поддержки решений iMedHub

```

    graph TD
      A[Взятие биоматериала для ПЦР исследования на детекции РНК SARS CoV-2] --> B{Положительный результат}
      A --> C{Отрицательный результат}
      B --> D[Коронавирусная инфекция COVID-19, подтвержденный случай]
      C --> E[КТ или Рентген снимок ОГК для анализа в системе PneumoNet]
      D --> F[Забор крови для определения тяжести течения заболевания в системе StatePredict]
      E --> G{Обнаружены симптомы}
      E --> H{Симптомы не обнаружены}
      F --> G
      F --> H
      G --> I[Ведение пациентов согласно КТ "Грипп и ОРВИ", "Пневмония"]
      H --> I
  
```

PneumoNet

обработка снимка

- Сбор анамнеза
- Забор крови для анализа
- Рентген-снимок ОГК



- 1 Модуль "Регистрация направлений"
- 2 Модуль "Сортировка биоматериала"
- 3 Модуль "Анализаторы"
- 4 Модуль "Печатные формы"

- 5 Модуль "Отчеты и аналитика"
- 6 Модуль "Учет реагентов"
- 7 Модуль "Финансовый учет" (1С)
- 8 Интеграция с гос. сервисами

ЕДИНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА НА БАЗЕ НЦЭ СЭЭМ

Задачи

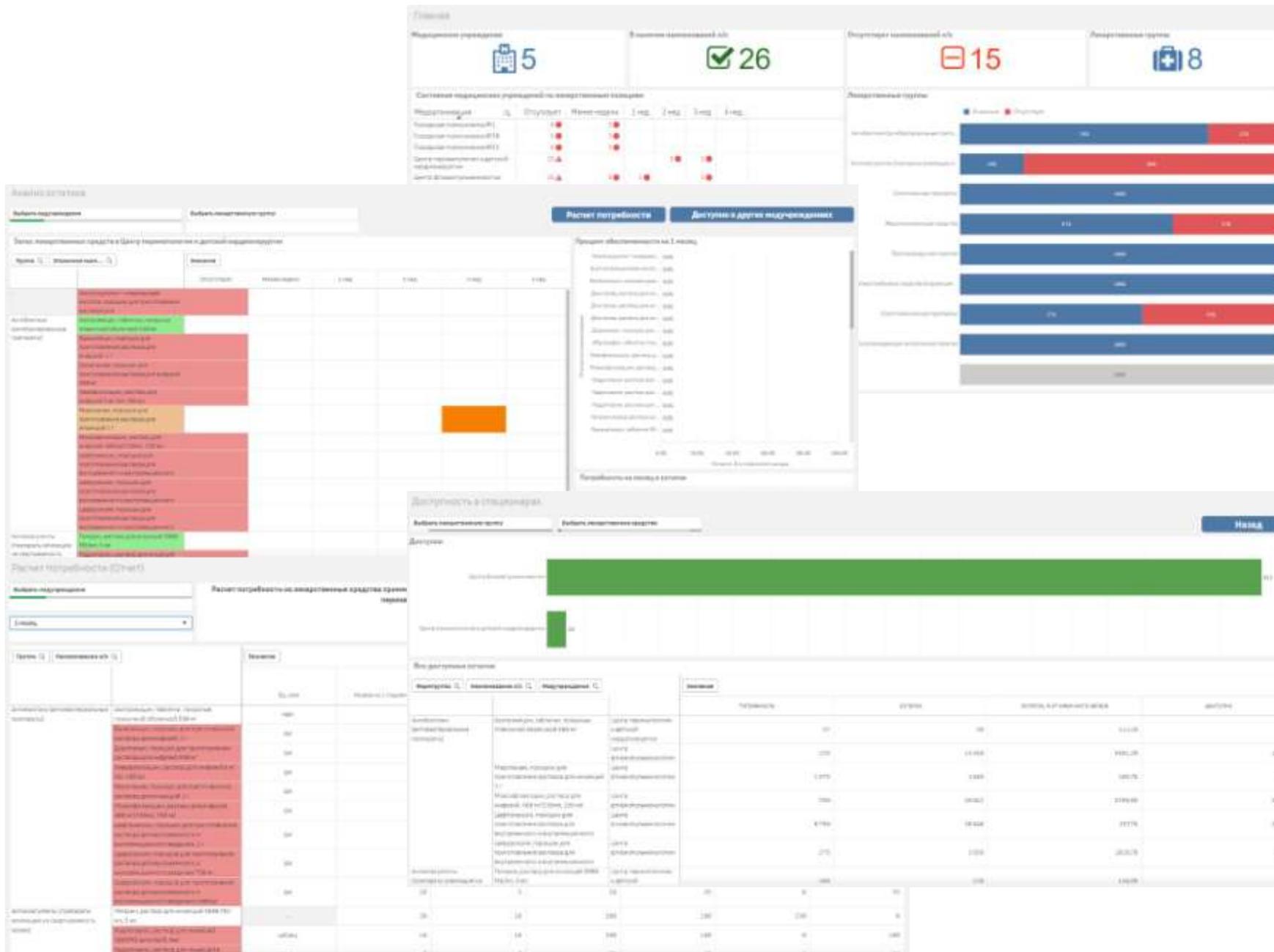
- Обеспечить возможность консолидированной статистики и быстрого поиска
- Обеспечить единую систему отчётности
- Объединить все лаборатории города Алматы на одну информационную платформу

Потенциал системы

- Более 50 лабораторий в Алматы и Алматинской области не имеют ЛИС
- Более 350 000 исследований в месяц в Алматы и Алматинской области

Решение

- Внедрение ЛИС с подключением к любым анализаторам в облачном и стационарном режимах
- Полная интеграция



ОТСЛЕЖИВАНИЕ СКЛАДСКИХ ЗАПАСОВ ЛП В СТАЦИОНАРАХ И АПТЕКАХ

- Полная интеграция с системой бухгалтерского учёта
- Статус по фактическому наполнению ЛП
- Прозрачность и открытый доступ жителям города к ИС
- Единая консолидация и возможность отслеживания в макро-показателях
- Детальное планирование на уровне города