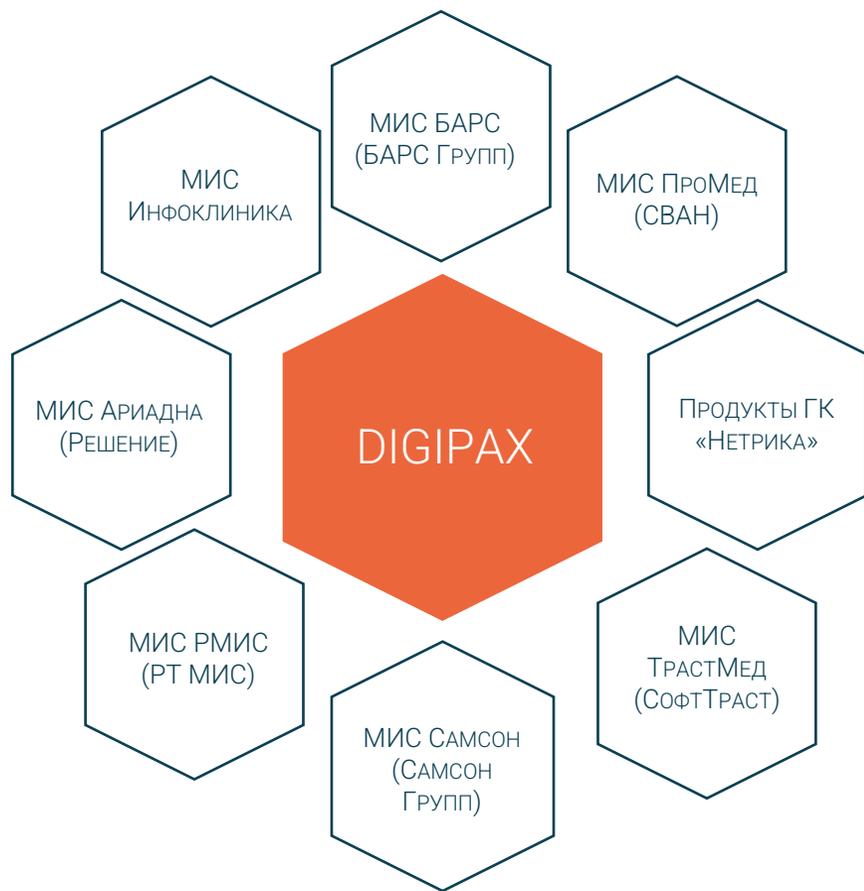




Единая радиологическая
информационная система:
от ЦАМИ к комплексному решению задач

ГЕОГРАФИЯ ВНЕДРЕНИЯ ПРОЕКТОВ

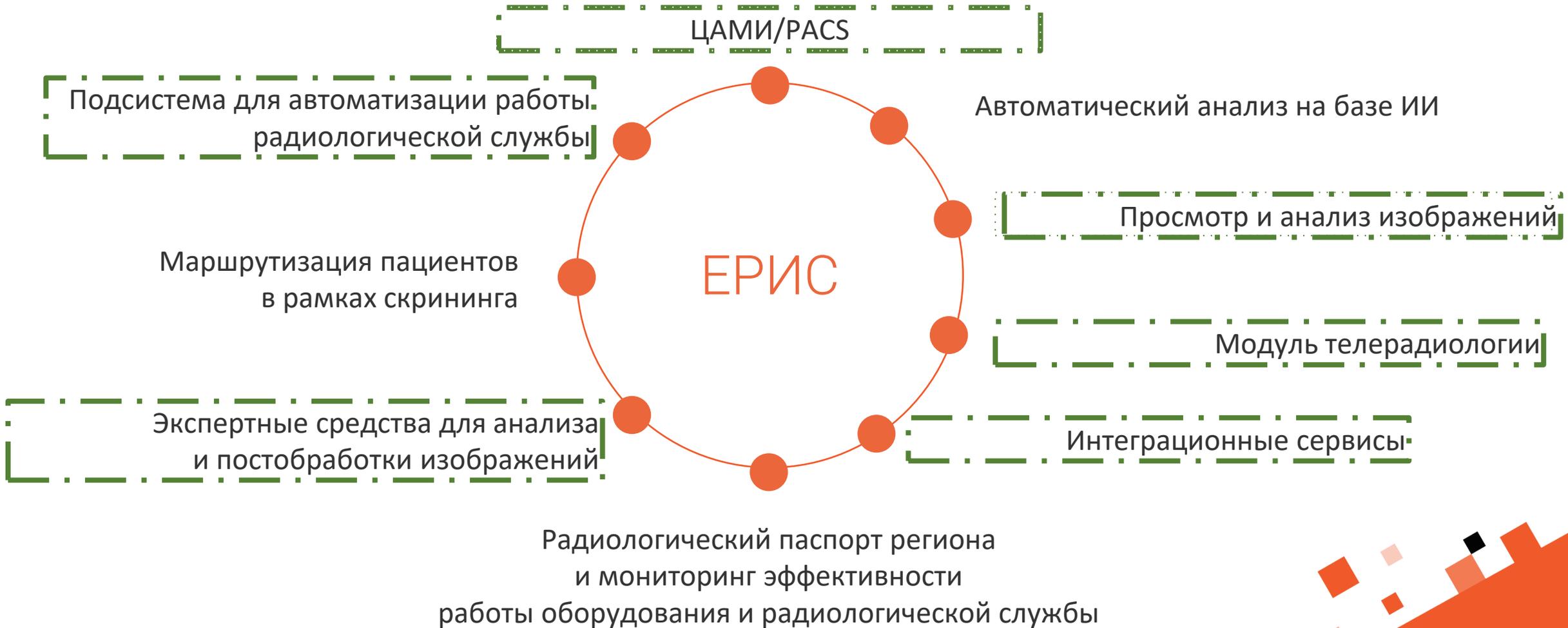


Система уже интегрирована

1. Астраханская область
2. Владимирская область
3. Забайкальский край
4. Иркутская область
5. Калужская область
6. Кемеровская область
7. Курганская область
8. Курская область
9. Ленинградская область
10. Магаданская область
11. Московская область
12. Мурманская область
13. Нижегородская область
14. Новосибирская область
15. Омская область
16. Оренбургская область
17. Пензенская область
18. Приморский край
19. Псковская область
20. Республика Адыгея
21. Республика Алтай
22. Республика Башкортостан
23. Республика Бурятия
24. Республика Дагестан
25. Республика КБР
26. Республика Коми
27. Республика Марий Эл
28. Республика Татарстан
29. Республика Тыва
30. Республика Удмуртия
31. Республика Хакасия
32. Республика Мордовия
33. Ростовская область
34. г. Санкт-Петербург
35. Свердловская область
36. Ставропольский край
37. Тамбовская область
38. Тверская область
39. Томская область
40. Ямало-Ненецкий автономный округ
41. Ярославская область
42. Еврейская АО
43. ФМБА



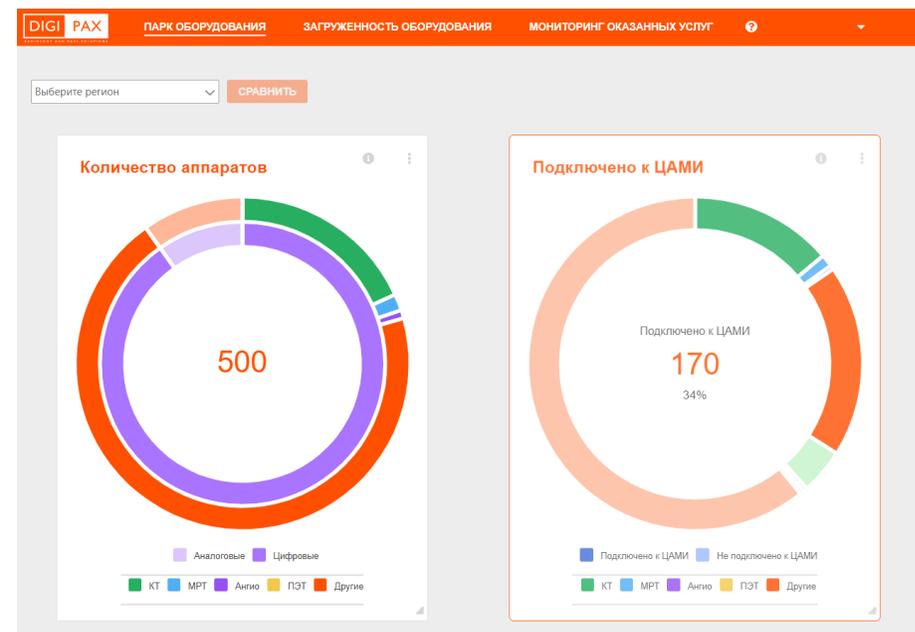
ЕДИНОЕ ПЛАТФОРМЕННОЕ РЕШЕНИЕ



РАДИОЛОГИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ РЕГИОНА

- Оценка эффективности и целесообразности ремонта, сравнение стоимости ремонта
- Расчет ресурса работы изнашивающихся частей аппарата, в т.ч. рентгеновской трубки, в зависимости от режимов эксплуатации
- Прогнозирование выхода из строя диагностического оборудования
- Перенаправление потоков пациентов в зависимости от работоспособности оборудования и времени доезда до лечебного учреждения
- Анализ обоснованности цен на закупку оборудования

ВЕДЕНИЕ БАЗЫ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ РЕГИОНА



МОНИТОРИНГ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Мониторинг оказанных услуг: по области исследований; услуги, проведенные в рамках госгарантий, в т.ч. анализ услуг, проведенных частным сектором; популярные услуги.

Мониторинг эффективности использования оборудования: количество исследований за период; среднее количество исследований в сутки /за период; среднее время работы аппарата в сутки в часах; длительность исследований по типам исследования.

Мониторинг эффективности работы радиологической службы: время ожидания проведения исследования; время ожидания результата исследования; % расшифрованных исследований; % протоколов, подписанных ЭЦП; количество исследований, направленных в экспертный центр.

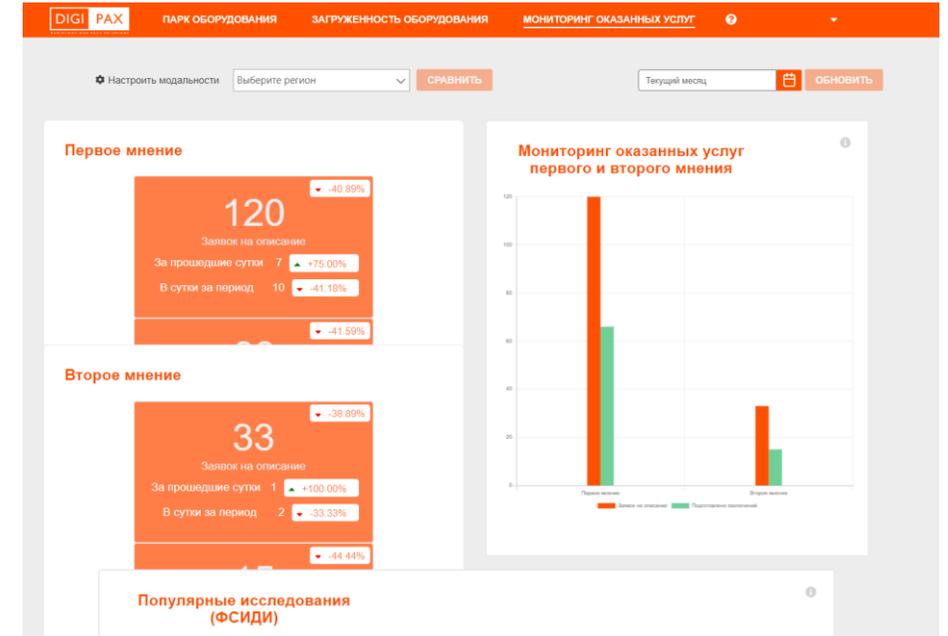
Эффекты

Организационные:

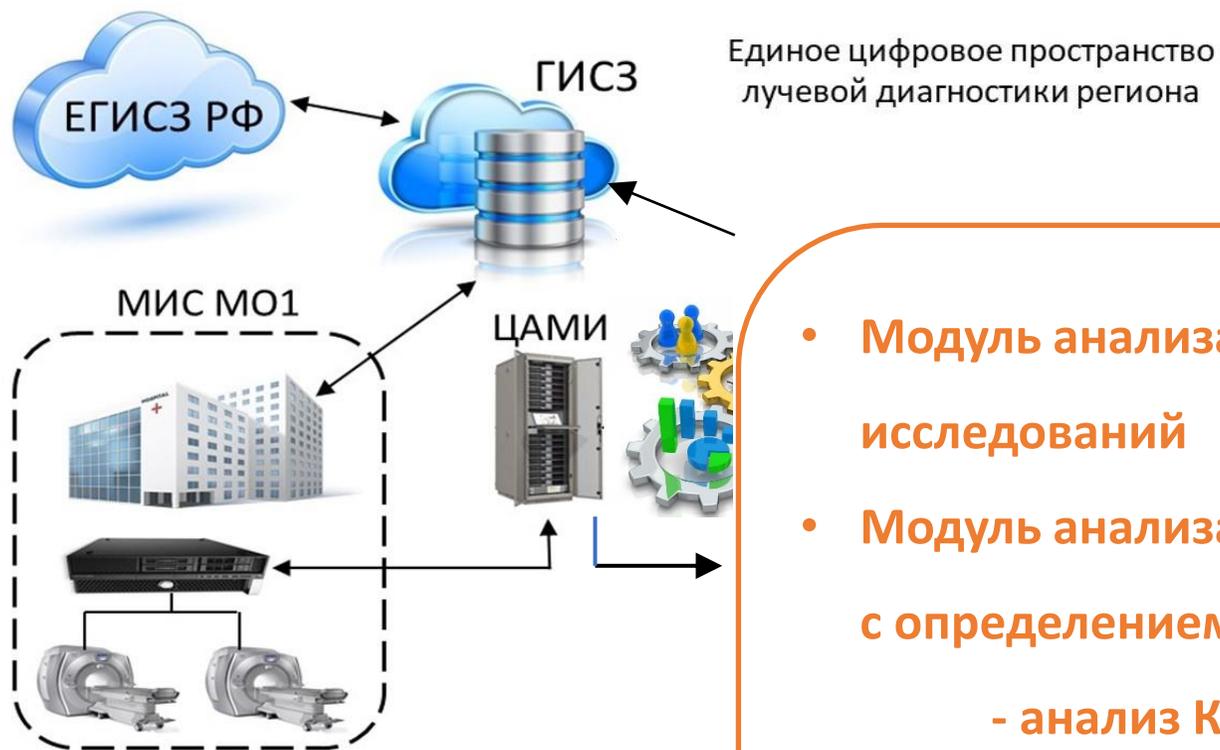
- Обеспечение прозрачности и повышения эффективности в организации лучевой диагностики;
- Применение аналитических систем для поддержки управленческих решений;
- Создание условий повышения качества и оперативности диагностики в регионе;
- Контроль за исполнением показателей федеральных проектов.

Финансово-экономические:

- Полная эффективная загрузка диагностического оборудования в МО региона;
- Актуальная информация о работоспособности оборудования и его состоянии.



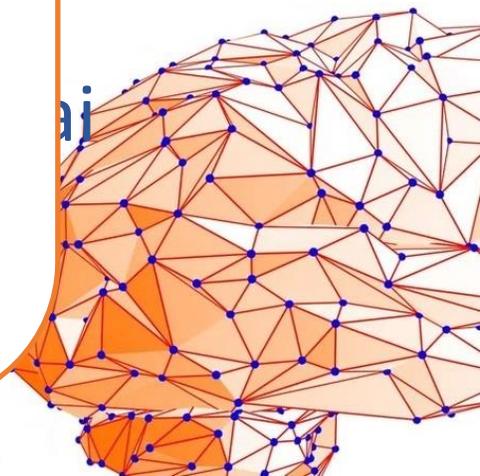
Система поддержки принятия врачебных решений



- **Модуль анализа маммографических исследований**
- **Модуль анализа очаговых заболеваний легких с определением % поражения**
 - анализ КТ легких
 - анализ рентгенограмм
- **Модуль автоматического анализа ЭКГ**
- **Модуль эндопротезирования**

Система поддержки принятия врачебных решений

на основе технологии искусственного интеллекта и методов математической обработки диагностических данных

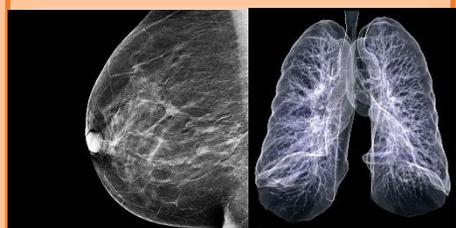


Система поддержки принятия врачебных решений. Схема работы



Система поддержки принятия врачебных решений. Варианты использования

Вариант 1: Отсутствие/нехватка профильных специалистов



ЕРИС

Размеченное исследование + шаблон протокола

1. Приоритезация для чтения
2. Информирование врача, если СИТО
3. Просмотр результат ИИ в просмотрщике
4. Выстраивание маршрута

Вариант 2: Второе чтение

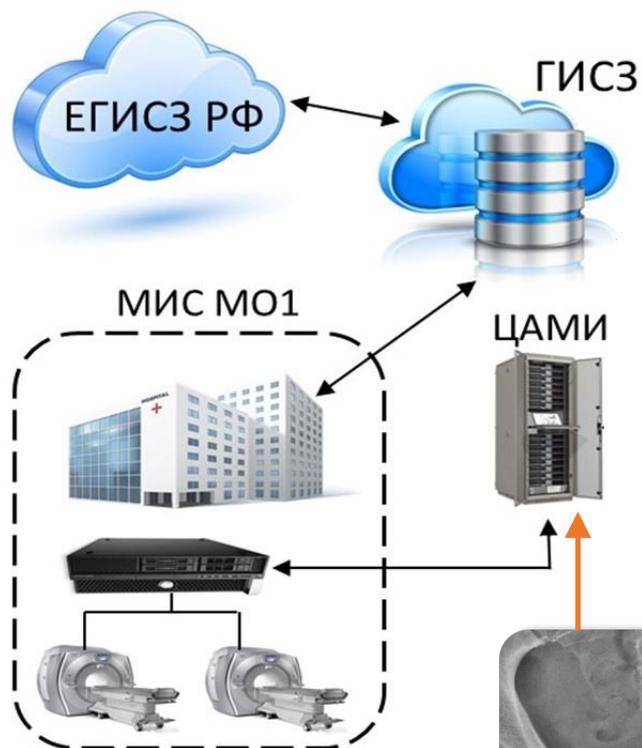
Вариант 3: Экспертное чтение/аудит качества диагностики



1. Проверка совпадения результата с протоколом 1 чтения.
2. Доступность врачу при наличии 1 протокола
3. Маршрутизация исследования более опытному врачу, назначенному в ЕРИС в случае разногласия

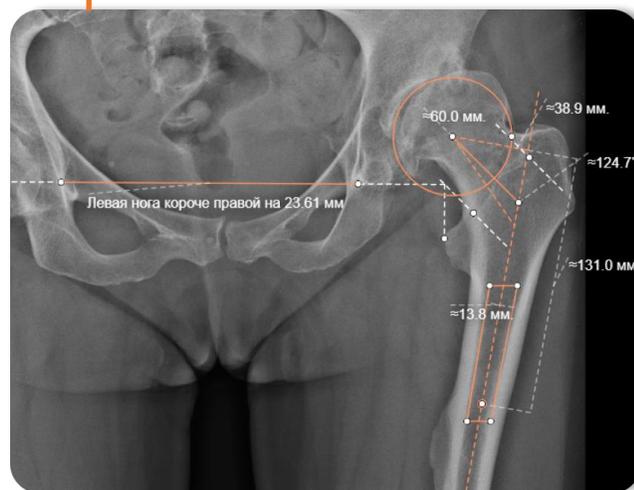
Система поддержки принятия врачебных решений. Модуль эндопротезирования

Совместно с РНИИТО им.Вредена



- Для проведения комплекса рентгеноморфометрических измерений
- Для предоперационного планирования ортопедических операций

Коленный и тазобедренный суставы



- Автоматическое распознавание анатомических ориентиров
- Автоматическое определение референсных линий и углов нижних конечностей
- Автоматизированный подбор эндопротеза
- Работа с электронными библиотеками / БД шаблонов эндопротезов
- Формирование специализированных протоколов с результатами работы модуля

Система поддержки принятия врачебных решений. Модуль автоматического анализа ЭКГ

Автоматический морфологический анализ ЭКГ

- Идентификация и интерпретация всех уникальных комплексов **QRS** и **PQRST**
- Автоматическое измерение параметров зубцов (**P,Q,R,S,T**) и сегментов (**ST, QT, PQ**)
- Определение **сердечного цикла** и **ЧСС**
- Определение электрической **оси** и **позиции** сердца

Анализ и определение характера отклонений и патологий

- **Патологии:**
- **аритмии** (тахикардия, брадикардия, экстрасистолия, пароксизмальные нарушения , мерцательная аритмия сердца)
- Гипертрофии (предсердия, желудочки)
- Нарушения проводимости (блокады)
- Ишемические нарушения

Определение предикторов внезапной сердечной смерти

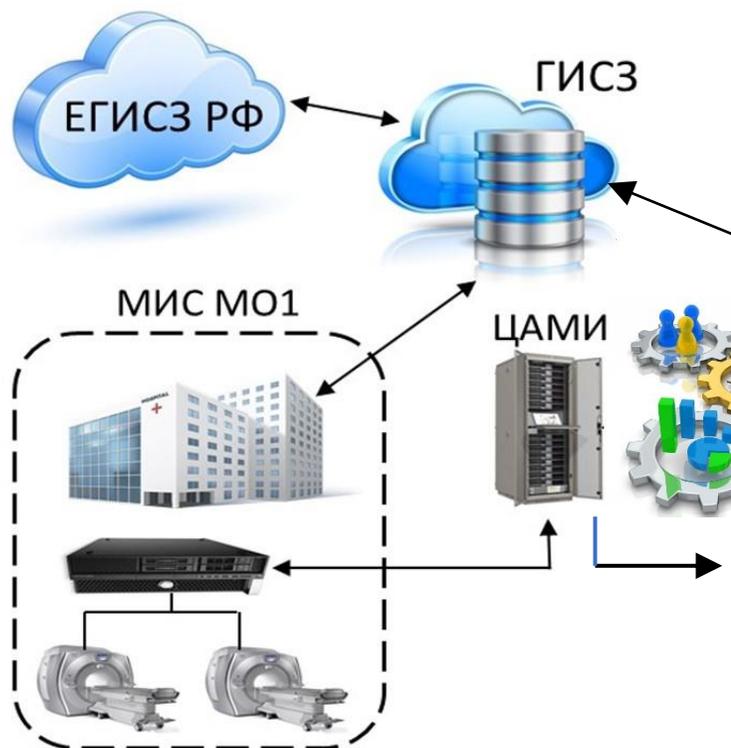
Анализ турбулентности сердечного ритма

Анализ вариабельности сердечного ритма

Анализ альтерации зубца Т, анализ интервала QT



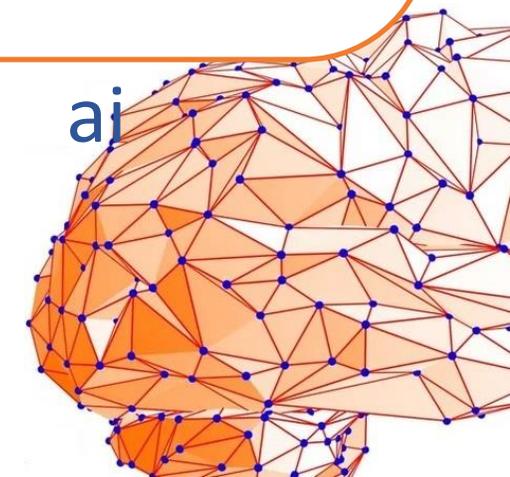
Система поддержки принятия врачебных решений



Организационные эффекты:

1. **Своевременное и раннее выявление патологий и факторов риска.**
2. **Увеличение доступности** услуг для населения за счет сокращения времени на анализ и максимальная **автоматизация процесса описания** исследования за счет инструментов предварительного анализа и формализации полученных данных (подготовки формализованных протоколов исследований).
3. **Снижение доли влияния «человеческого» фактора.**
4. **Предиктивный анализ** входящих медицинских данных и контроль несовпадения врачебного мнения.

Снижение уровня смертности за счет раннего и дополнительного выявления патологий заболеваний и прогнозирования возможных летальных событий



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

