

SAPIA

ЦИФРОВОЙ ПОМОЩНИК ВРАЧА ДЛЯ ОЦЕНКИ
СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА
(СППВР)



КРАСНОЯРСКИЙ
КРАЙ

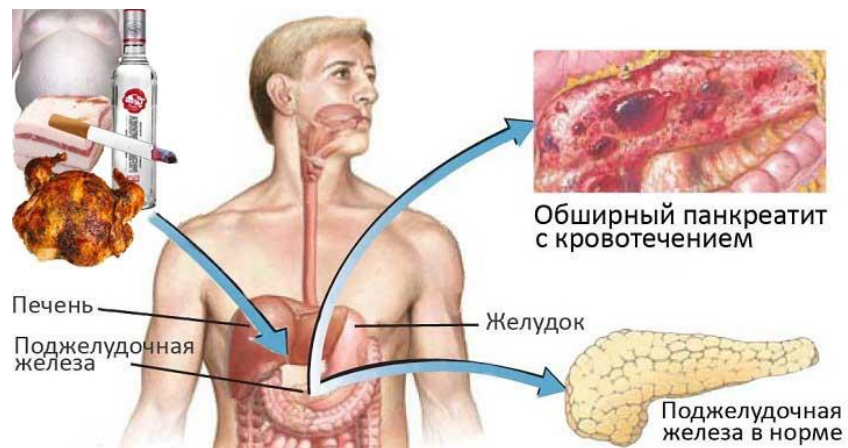
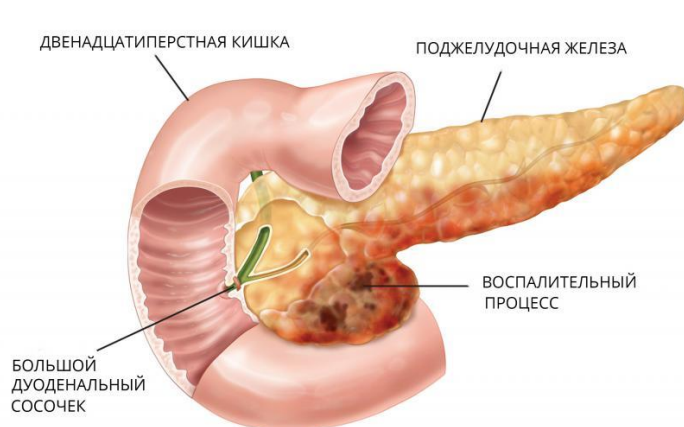
Болезни органов пищеварения – причина смерти в ТОП-5 среди населения РФ

Острый панкреатит:

- остро протекающее воспаление поджелудочной железы

Особенности:

- высокая смертность
- высокая зависимость успешности операции от своевременности диагностирования тяжелой степени тяжести



Умершие от основных причин

2018 год, тыс. человек



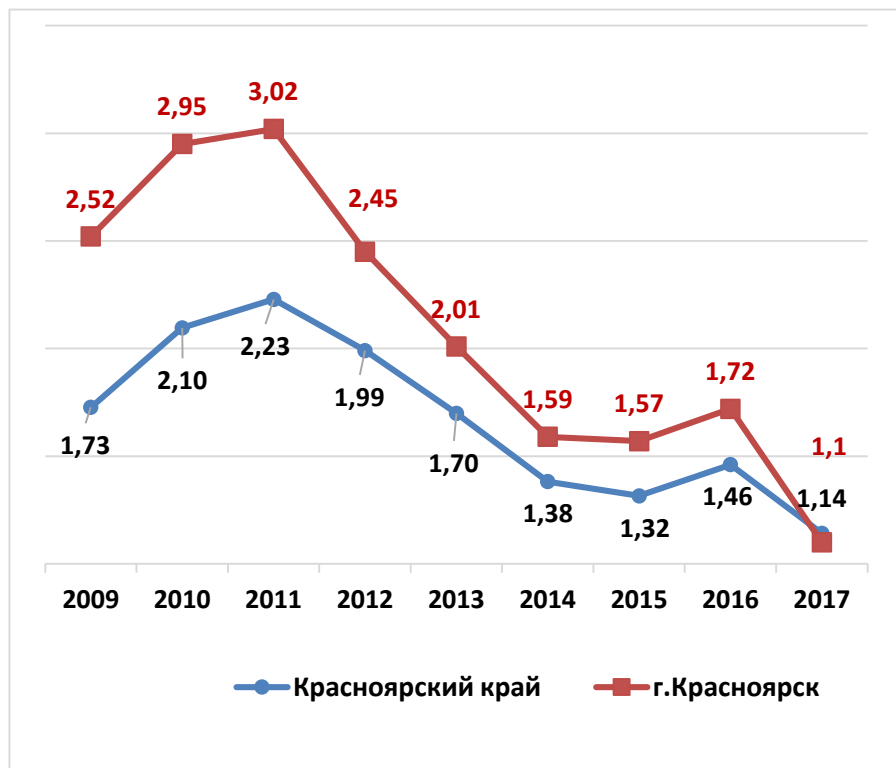
Всего: 1,8 млн человек**

* В том числе туберкулез (8,6 тыс. человек)

** В списке указаны не все причины, а только основные, поэтому сумма не сходится

Источник: Росстат

© РБ



Заболеваемость острым панкреатитом в Красноярском крае и г.Красноярске на 1000 населения.



Смертность от острого панкреатита и его осложнений на 1000 населения и летальность % острого панкреатита.

Количество К85: **42 879 (25 -55 лет)** Летальные исходы: **1 255**

- Отсутствие готового решения по выбранной нозологии
- Зарубежные решения дорогостоящи и имеют закрытую архитектуру
- Заявляемый функционал IBM Watson основан на англоязычной онтологии
- Региональные ЛПУ используют несколько видов Медицинских Информационных Систем (разные источники и форматы)



- Сложность получения высококвалифицированной медицинской помощи в ряде районов Красноярского края
- Ограниченный доступ к высокоточному диагностическому оборудованию ряда ЛПУ
- Направление больных в ЛПУ высшего ранга с опозданием



Цель: снижение смертности через улучшение качества диагностики степени тяжести и результатов лечения _____

Задачи

- Создание математического ядра обработки медицинских данных
- Разработка методологии применения алгоритмов обработки данных
- Использование результатов обследований, доступных для рядовых ЛПУ
- Создание удобного цифрового помощника врача

Ожидания

- Своевременное определение необходимости перевода в ЛПУ высшего ранга
- Подкрепление принимаемых врачом решений (второе мнение)
- Снижение показателей летальности



РЕСУРСНЫЕ ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТА

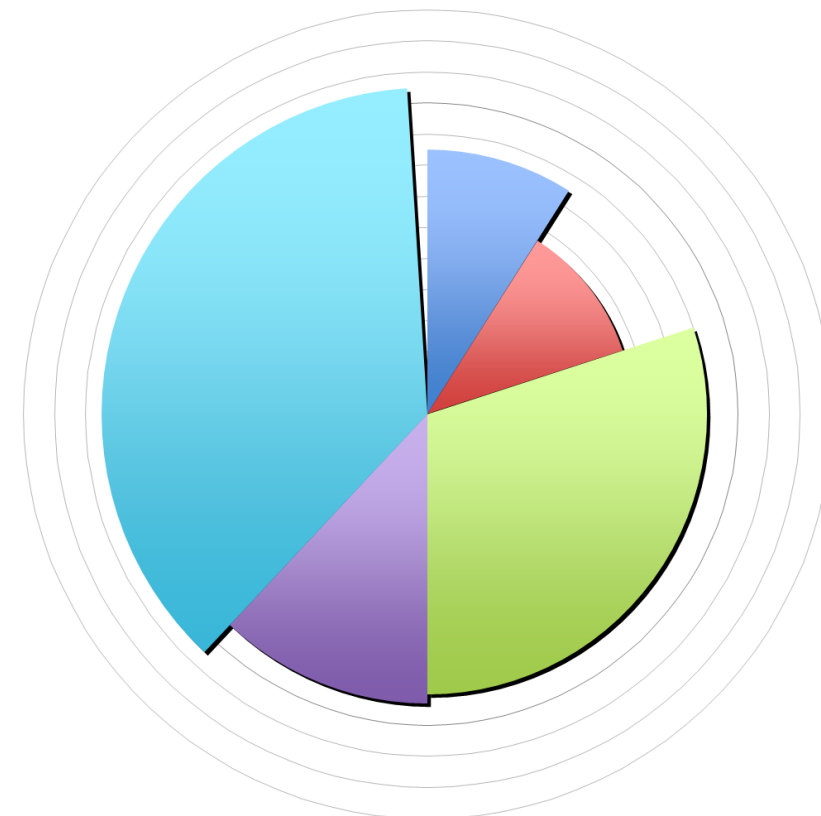
4 500 человеко-часов* на разработку облачного сервиса
(включая извлечение и предобработку данных)

Состав команды:

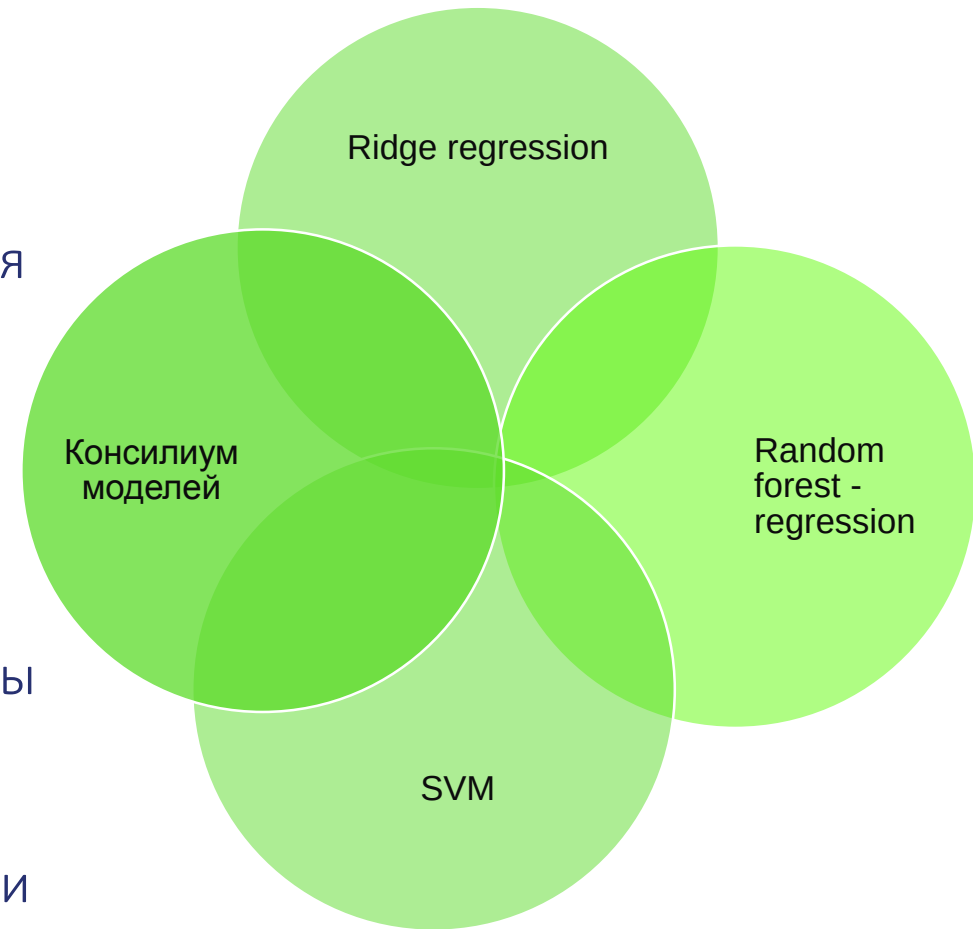
- Руководитель проекта (team leader) – 1 чел
- ИТ-архитектор – 1 чел
- Аналитик данных (data science) – 2 чел
- Программист – разработчик – 3 чел.
- Тестировщик программного обеспечения – 1 чел
- Системный администратор – 1 чел

Медицинские эксперты:

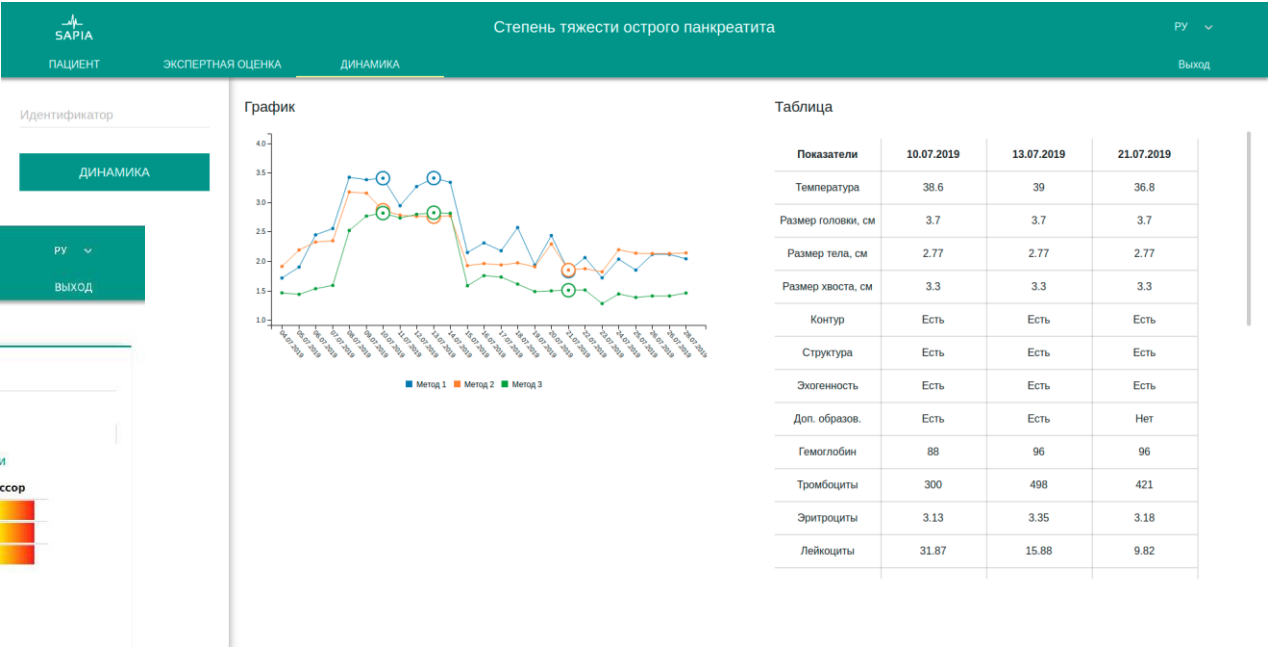
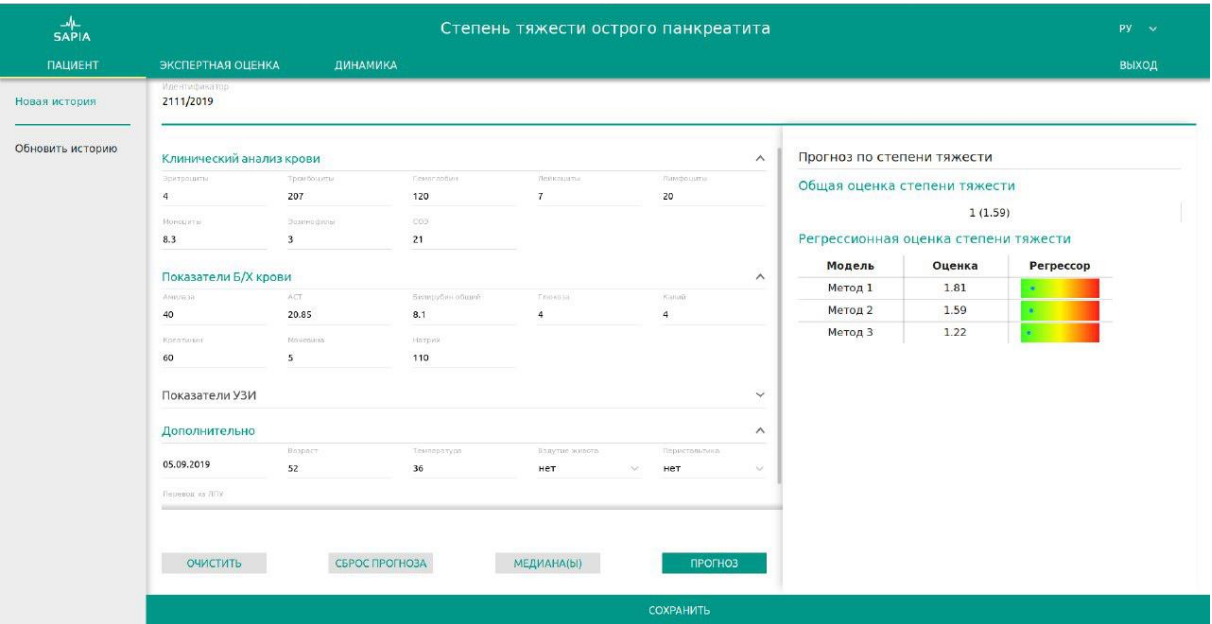
- Доктор медицинских наук – 2 чел
- Врач хирург – 7 чел



- Разработана модель изменения степени тяжести заболевания взамен традиционных шкал
- Внедрена методика специального преобразования исходных данных
- Разработаны методы и алгоритмы устойчивости классификаторов (защита от переобучения)
- Применение алгоритмов контроля качества работы SAPIA
- Разработаны адаптивные процедуры дообучения и уточнения моделей



- Опыт хирургов получил математическое и алгоритмическое воплощение в ядре продукта
- Разработаны АРМ Врача и Аналитика



Текущий статус

- Пилотное внедрение на базе Красноярской краевой клинической больницы, Красноярской межрайонной клинической больницы №20 и Красноярского Государственного Медицинского Университета
- Подтвержденная точность оценки степени тяжести ОП уже в первые сутки поступления пациента – 95%
- Используется набор показателей, доступных рядовым ЛПУ (УЗИ, Клин. Анализ крови, б/х)

Задачи 2019 – 2020 - 2021

- Бесшовная интеграция с МИС и подключение районных больниц по краю
- Создание моделей поведения заболевания у разных групп больных (прогноз дальнейшего развития болезни)
- Интеграция с региональной телемедицинской системой класса "врач - врач"
- Расширение на другие нозологии

Пилотный проект при КГБУЗ ККБ

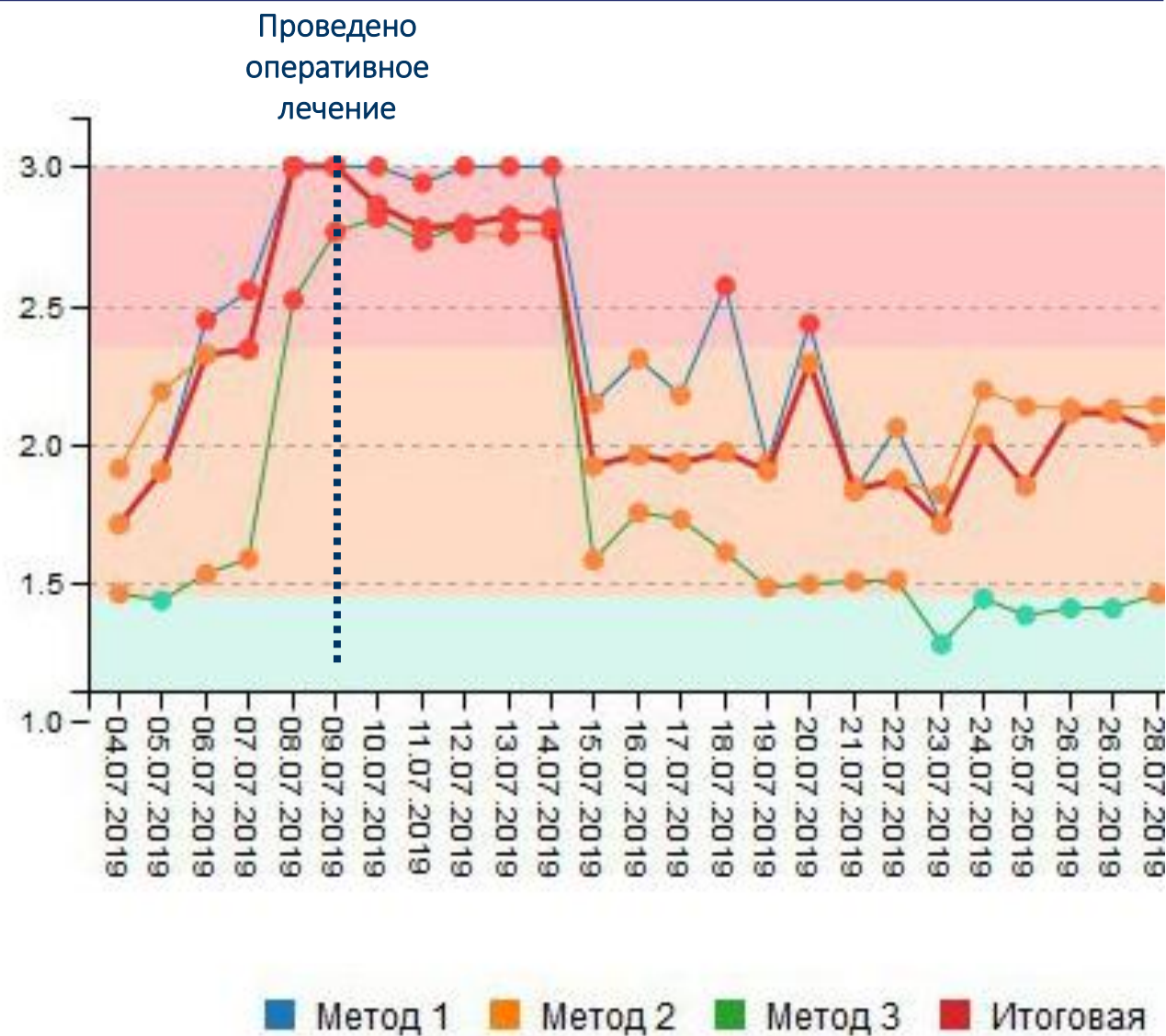
50 пациентов (с марта 2019 года)

- Легкая степень – 13 пациентов
- Средняя степень – 23 пациента
- Тяжелая степень – 14 пациентов

Пациентка: **А. 21 год**

Ds: Острый (алиментарный) панкреатит тяжелой степени тяжести.

Панкреонекроз.



SAPIA

ЦИФРОВОЙ ПОМОЩНИК ВРАЧА ДЛЯ ОЦЕНКИ
СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА
(СППВР)



КРАСНОЯРСКИЙ
КРАЙ