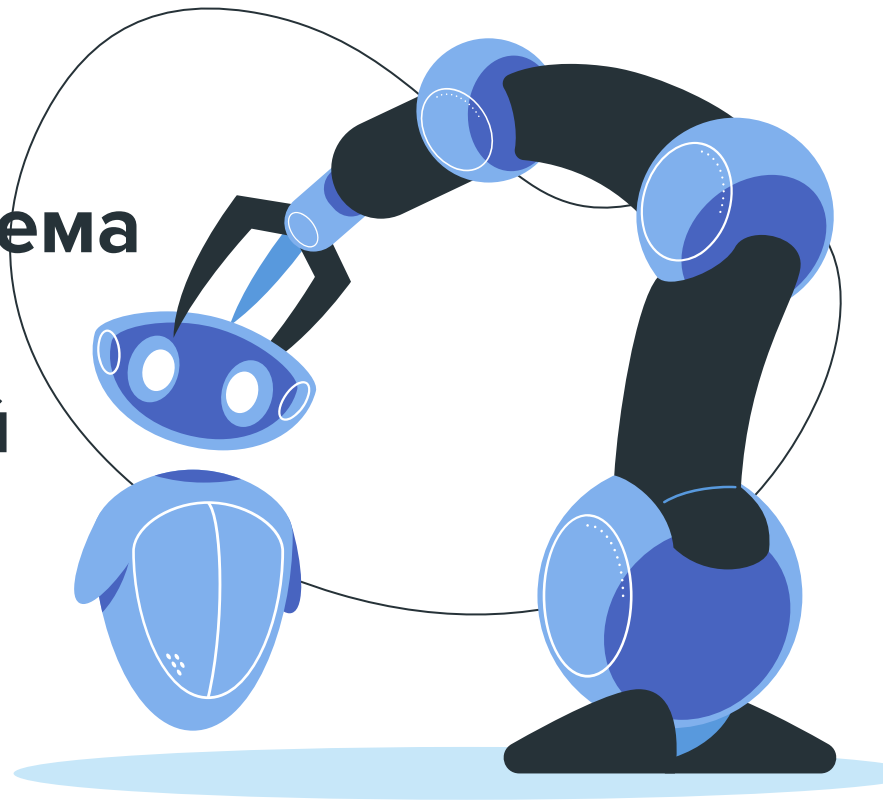


Интеллектуальная система помощи принятия врачебных решений



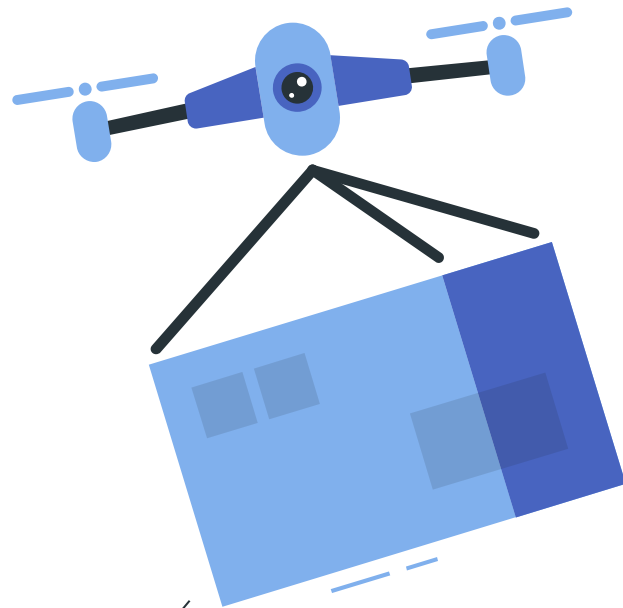


Проблема

Сложность принятия решений в сфере
здравоохранения повышает
вероятность возникновения
врачебной ошибки

Цели

- Усовершенствовать и облегчить работу врача
- Дать врачу возможность рассмотреть разные точки зрения
- Минимизировать риск ошибки при диагностике



Задачи

1

**Разработать модели
искусственного
интеллекта**

3

**Протестировать
алгоритмы и добиться
высокой точности**

2

**Обучить модели на
открытых наборах
данных**

4

**Разработать
платформу для
применения моделей**

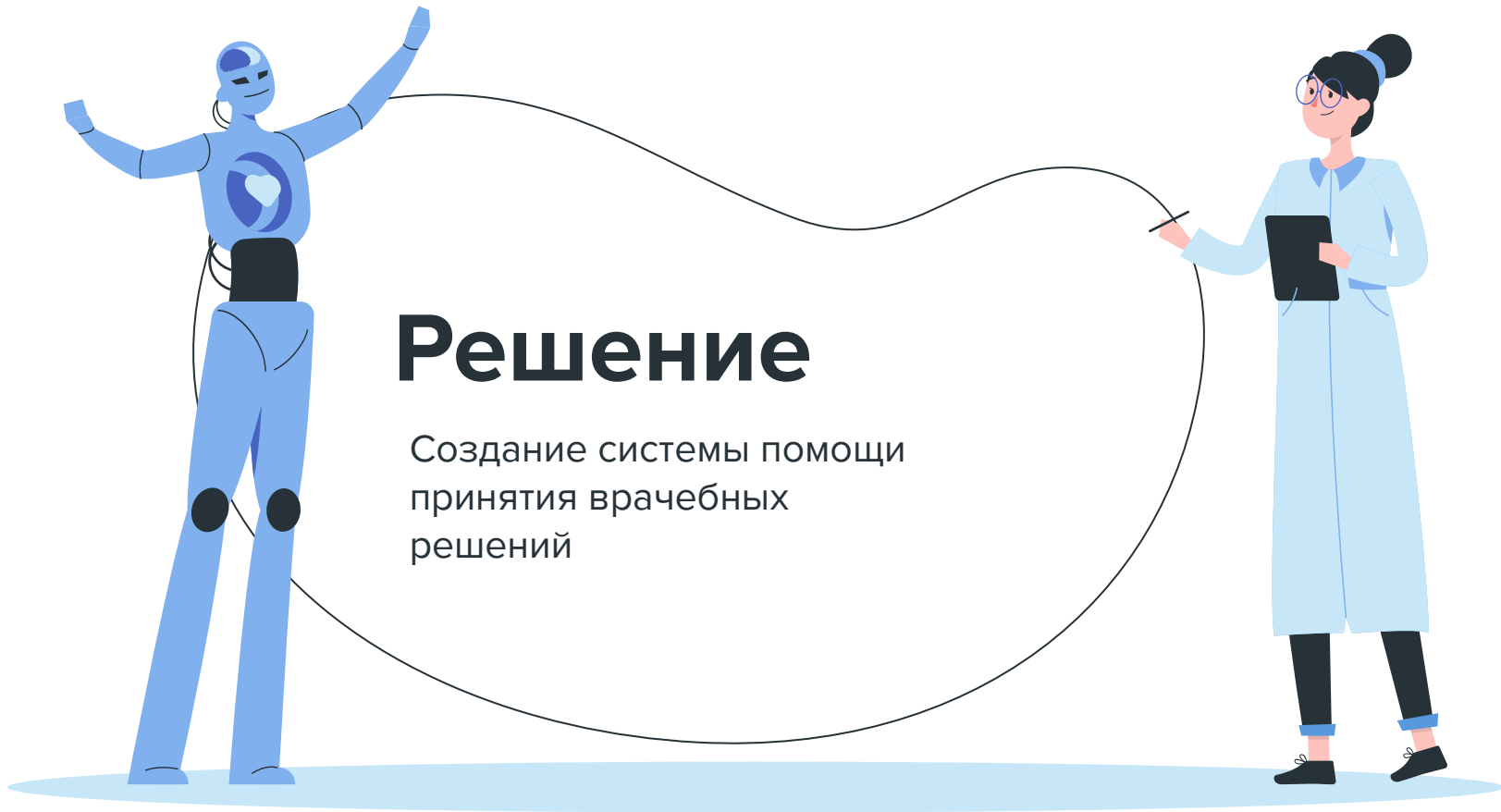
Целевая аудитория и потребители

Целевая аудитория

- Врачи частных и государственных клиник
- «Домашние» врачи

Потребители

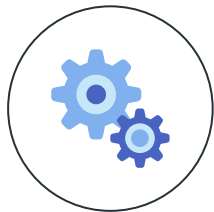
- Частные клиники
- Государственные клиники



Решение

Создание системы помощи
принятия врачебных
решений

Варианты приложений



Самостоятельное приложение

Отдельное приложение, удобное для тестирования нейронных сетей, перед интеграцией в медицинскую информационную систему



Встраиваемый компонент

Набор связанных микросервисов, информация в которых передается через HTTP запросы
Легко встроить в уже существующую МИС как дополнительный компонент

Самостоятельное приложение

Универсальный помощник врача

Введите симптомы и анамнез (при наличии)

Симптомы

рвота, тошнота, диарея, боль в животе, расстройство желудка, диарея

Анамнез

Получить диагноз

Брюшной тиф 4

Головокружение 29

Гастроэнтерит 61

Загрузите файл

Drag and drop file here
Limit 200MB per file

Browse files

Загрузите файл

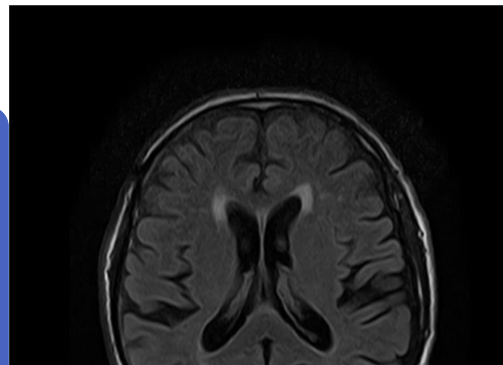


Drag and drop file here
Limit 200MB per file

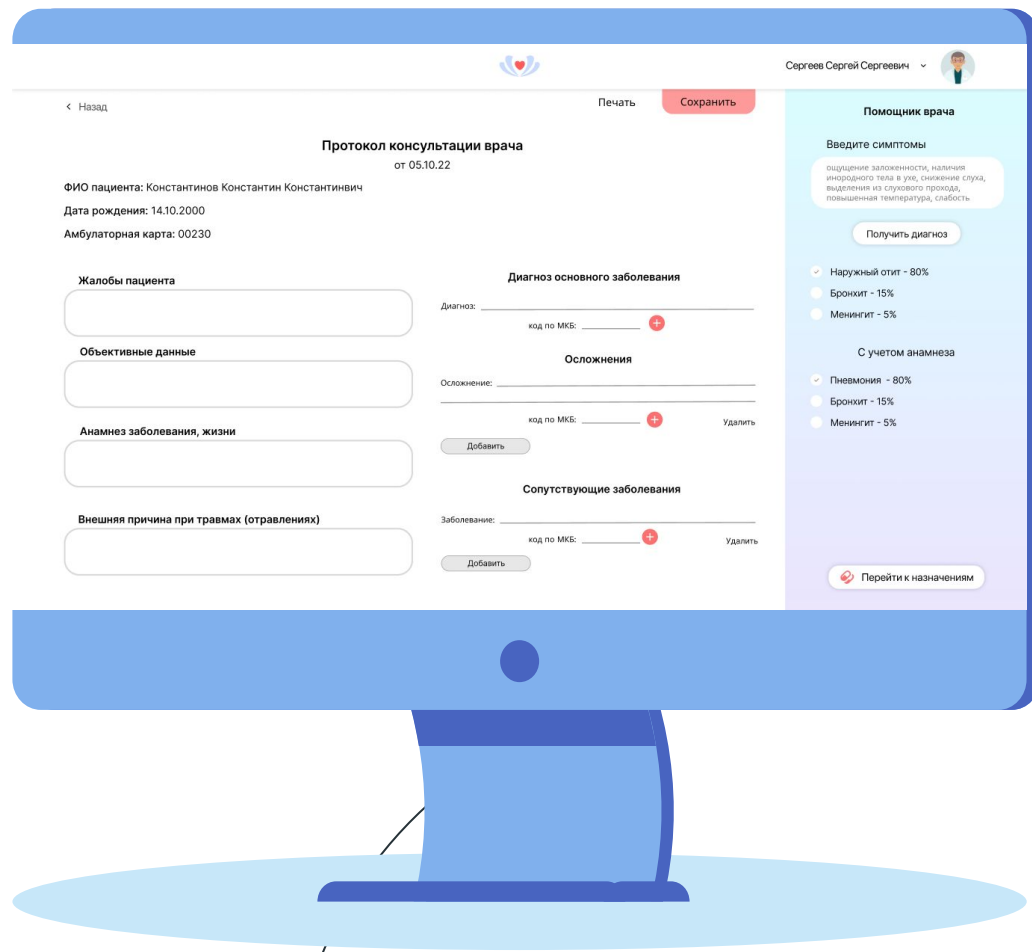
Browse files



1.2.643.5.1.13.13.12.2.77.8252.00071214061308071313041200130300.dcm 289.8KB



Интегрируемое приложение



Сергеев Сергей Сергеевич

Назад Печать Сохранить

Протокол консультации врача

от 05.10.22

ФИО пациента: Константинов Константин Константинович
Дата рождения: 14.10.2000
Амбулаторная карта: 00230

Жалобы пациента

Объективные данные

Анамнез заболевания, жизни

Внешняя причина при травмах (отравлениях)

Диагноз основного заболевания

Диагноз: _____
код по МКБ: _____ +

Осложнения

Осложнение: _____
код по МКБ: _____ + Удалить

Добавить

Сопутствующие заболевания

Заболевание: _____
код по МКБ: _____ + Удалить

Добавить

Помощник врача

Введите симптомы

одышка, слабость, повышение температуры, кашель, снижение слуха, выделения из слухового прохода, повышенная температура, слабость.

Получить диагноз

С учетом анамнеза

- ☒ Наружный отит - 80%
- ☐ Бронхит - 15%
- ☐ Менингит - 5%

С учетом анамнеза

- ☒ Пневмония - 80%
- ☐ Бронхит - 15%
- ☐ Менингит - 5%

Перейти к назначениям

Нейронные сети

Перцептрон

Классификация
симптомов и
анамнеза

Сверточная нейронная сеть

Анализ
изображений, поиск
аномалий

Рекуррентная нейронная сеть

Анализ текста -
использование всего
протокола консультации
врача для предсказания
диагноза



Перспективы развития

25%



Улучшение анализа изображений, используя все доступные данные

50%



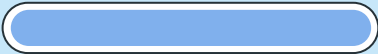
Получение реальных обезличенных данных

75%



Создание новой версии нейросети, используя рекуррентную архитектуру

100%



Обучение на реальных данных полных протоколов консультации врача



Преимущества



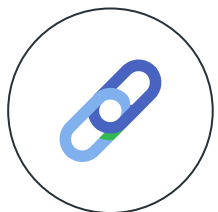
Встраиваемость

Продукт может работать и как самостоятельное программное решение, и как модуль, встраиваемый в другие системы



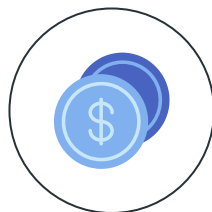
Инновационность

Продукт использует нейросети, позволяющие анализировать изображения МРТ, КТ, и РГ



Комплексный анализ

Продукт будет учитывать не только текущие анализы и симптомы, но и прошлую историю болезни



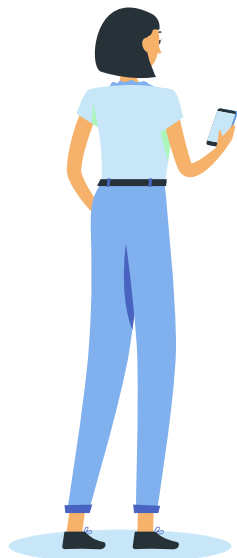
Автоматизация

Врач получает возможность сократить время на диагностику, сосредоточившись на лечении пациента

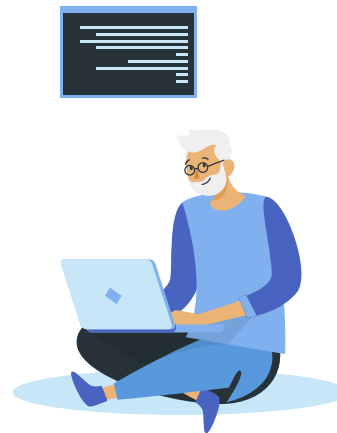
Анализ конкурентов

	Учет симптомов	Учет истории болезни	Анализ снимков	Встраиваемость в другие МИС
Webiomed (СППВР)	+	+	-	-
CELSUS	-	-	+	-
MeDiCase	+	-	-	-
ТОП-3	+	-	-	-
Разрабатываемое решение	+	+	+	+

Наша команда



Архипова Анна - frontend
разработчик, дизайнер, опыт
работы > 1 года



Лимонников Алексей, ML-
разработчик, опыт работы
1 год



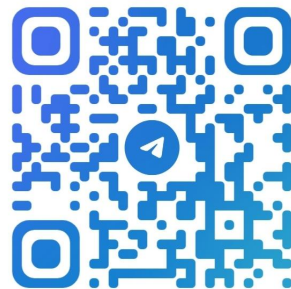
Спасибо за внимание!

Наши контакты:

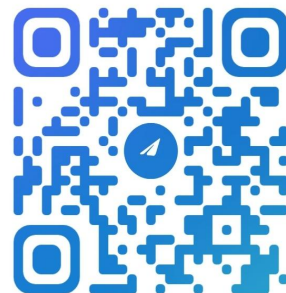
Алексей Лимонников

Email: allimon472@gmail.com

Telegram:



@LIMONNIKOV



@ANYASLIFE11