

# «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПАЦИЕНТА И ВРАЧА»

Выполнил: студент ДИНР-11 Смирнов К.В.  
Руководитель: зав. кафедрой, доцент Белов С.В.



Процесс диагностики заболевания у пациента крайне трудоемкий процесс, требующий большого багажа знаний и опыта врача и скорее всего не одного, т.к. в практике обычно постановкой диагноза занимается несколько врачей.

Процесс диагностики заболеваний состоит из нескольких этапов:

- ❤️ оценка жалоб и симптомов;
- ❤️ постановка предварительного диагноза;
- ❤️ дифференциальная диагностика;
- ❤️ постановка клинического диагноза.

Разрабатываемое решение представляет собой облачный сервис (сервис для работы в сети интернет), который позволит производить сбор и анализ первичных симптомов пациента ни прибегая к услугам врача, постановку первичных диагнозов посредством анализа входных данных нейронной сетью, на основании которого в будущем специалист сможет начать анализ и ведение онлайн-кабинета пациента с составлением медицинской карты

Научная новизна разрабатываемого решения, состоит в применении алгоритмов нейронных сетей в постановке предварительного диагноза пациенту, на основе указанных пациентом симптомов и применение результатов ответа нейронной сети в дальнейшей постановке диагноза, с целью упростить работу специалистов и после установки верного диагноза, обучения врачом нейронной сети, направленного на дальнейшее её развитие.

Целевой аудиторией ИС является любой человек, беспокоящийся о состоянии своего здоровья и нуждающийся в высококвалифицированной помощи.

Актуальность проекта состоит в том что внедрение ИС сэкономит уйму времени как врачу так и пациенту, благодаря, сокращению очередей и помощи врачу в сборе, постановке диагноза и направления к уско-специализированному специалисту.

## DOCAPP

- ☒ Постановка диагноза
- ☒ Связь с врачом
- ☒ Нейронная сеть
- ☒ Удобство использования
- ☒ Интуитивный интерфейс

## ONLINE ДИАГНОЗ

- ☒ Постановка диагноза
- ☐ Связь с врачом
- ☐ Нейронная сеть
- ☒ Удобство использования
- ☒ Интуитивный интерфейс

## DIAGNOS.RU

- ☒ Постановка диагноза
- ☐ Связь с врачом
- ☐ Нейронная сеть
- ☒ Удобство использования
- ☒ Интуитивный интерфейс

## Цель:

создание АИС для упрощения взаимодействия между пациентом и врачом

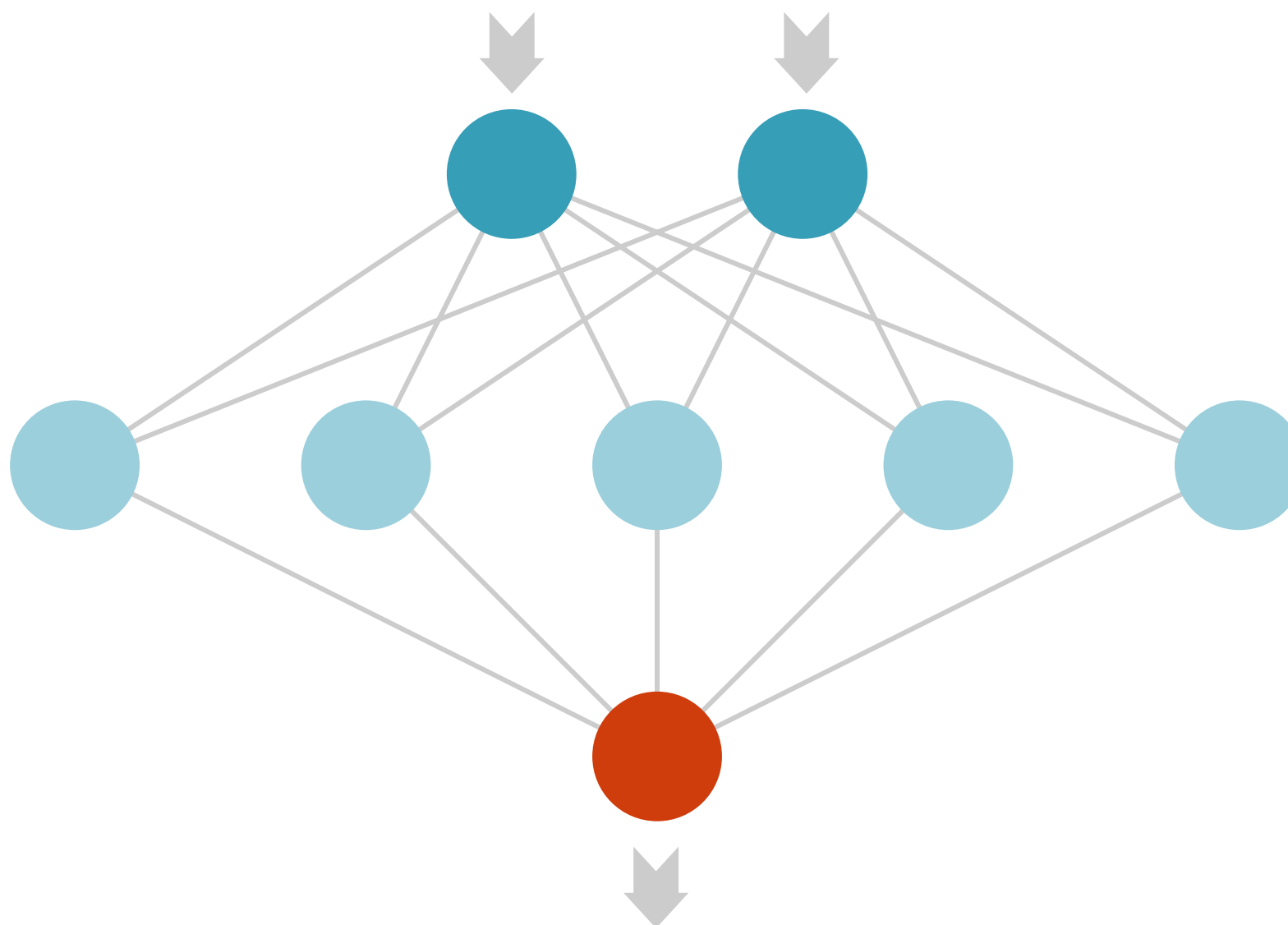
## Назначение:

- ♥ Упрощение коммуникации между врачом и пациентом;
- ♥ Упрощение работы врача по средствам автоматизации начальной постановки диагноза и направления к узко-специализированному врачу

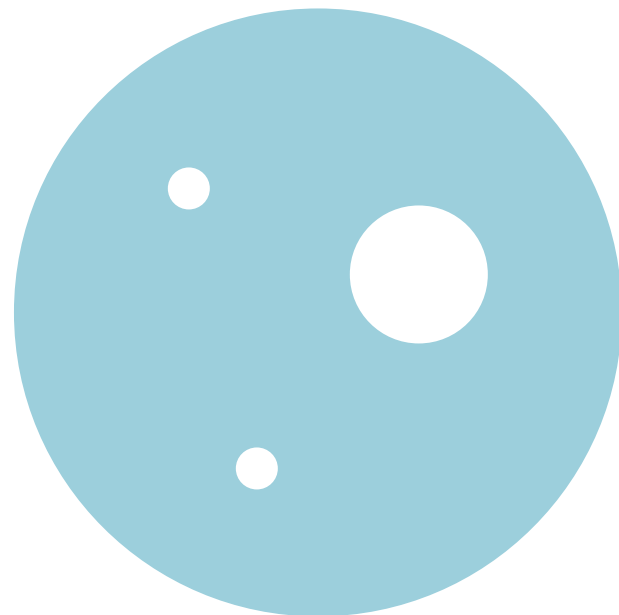


## Задачи:

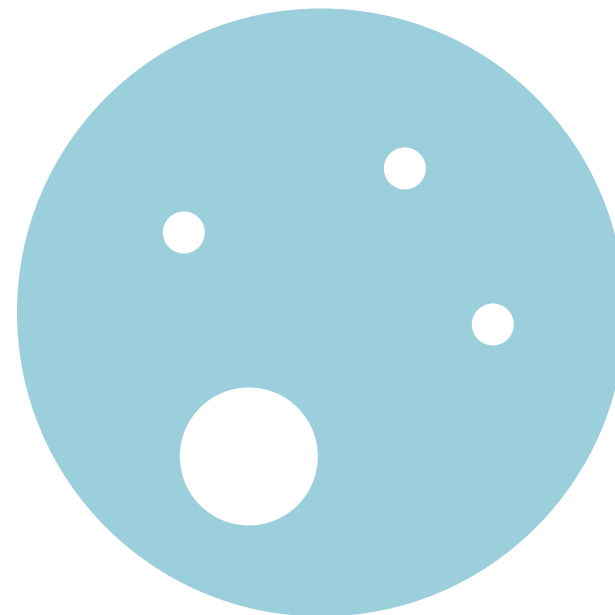
- ♥ Предоставление пациенту высоко интуитивного интерфейса для выбора симптомов и постановки диагноза;
- ♥ Предоставление удобных средств коммуникации между врачом и пациентом;
- ♥ Предоставление полной информации по врачу;
- ♥ Предоставление средств для ведения, сбора и хранения информации по пациенту.



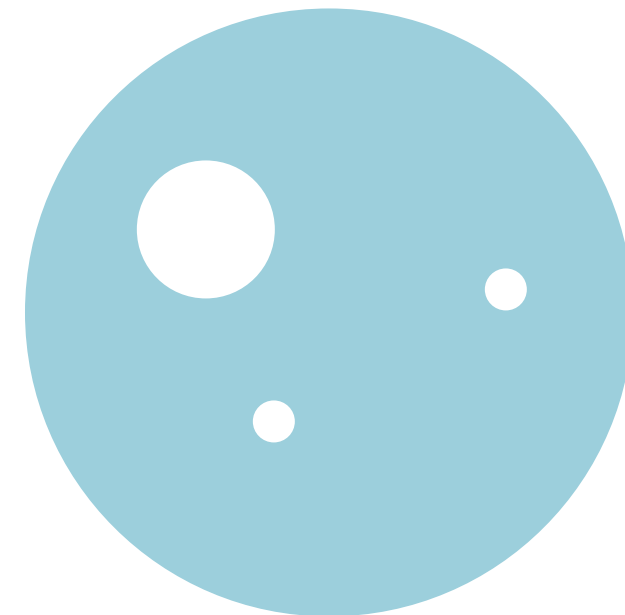
**Диагноз №1**



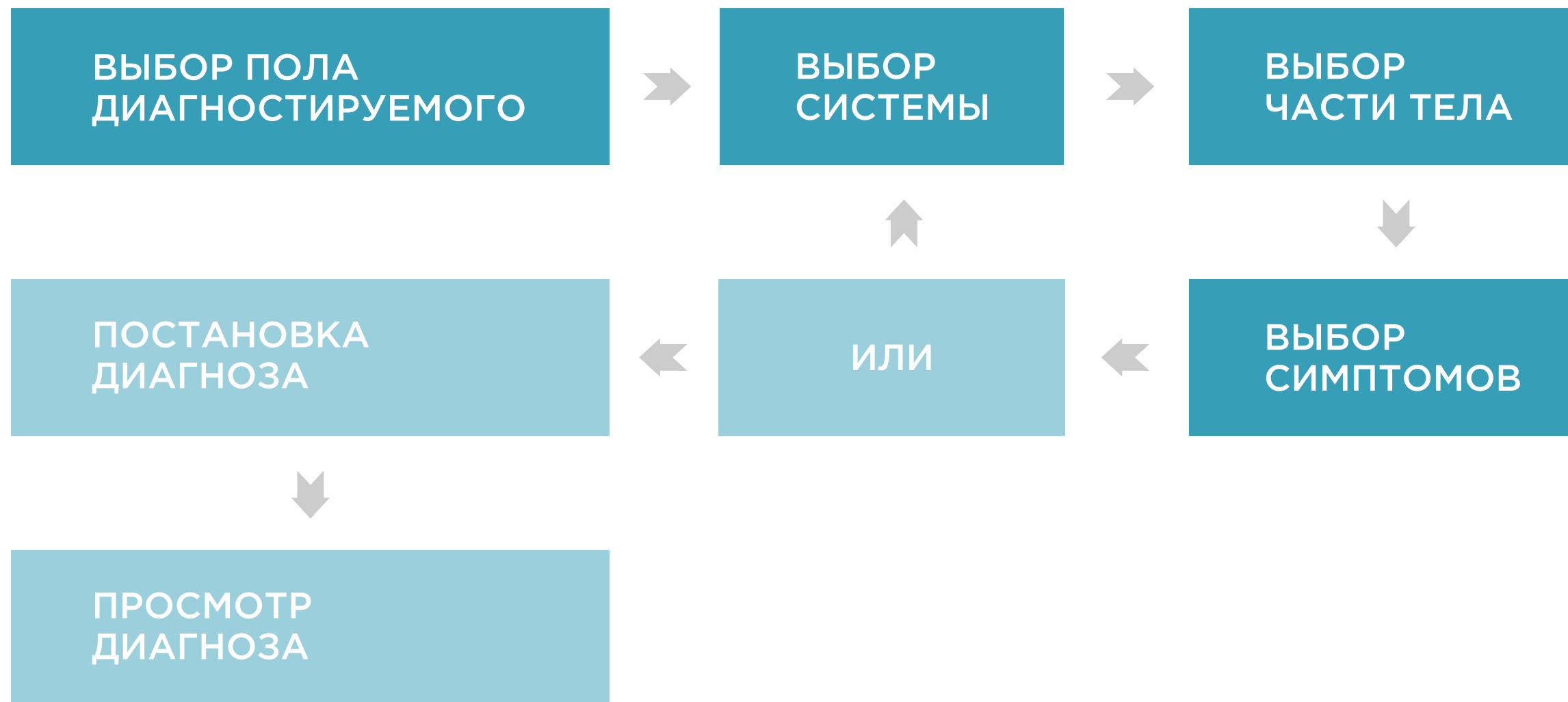
**Диагноз №2**



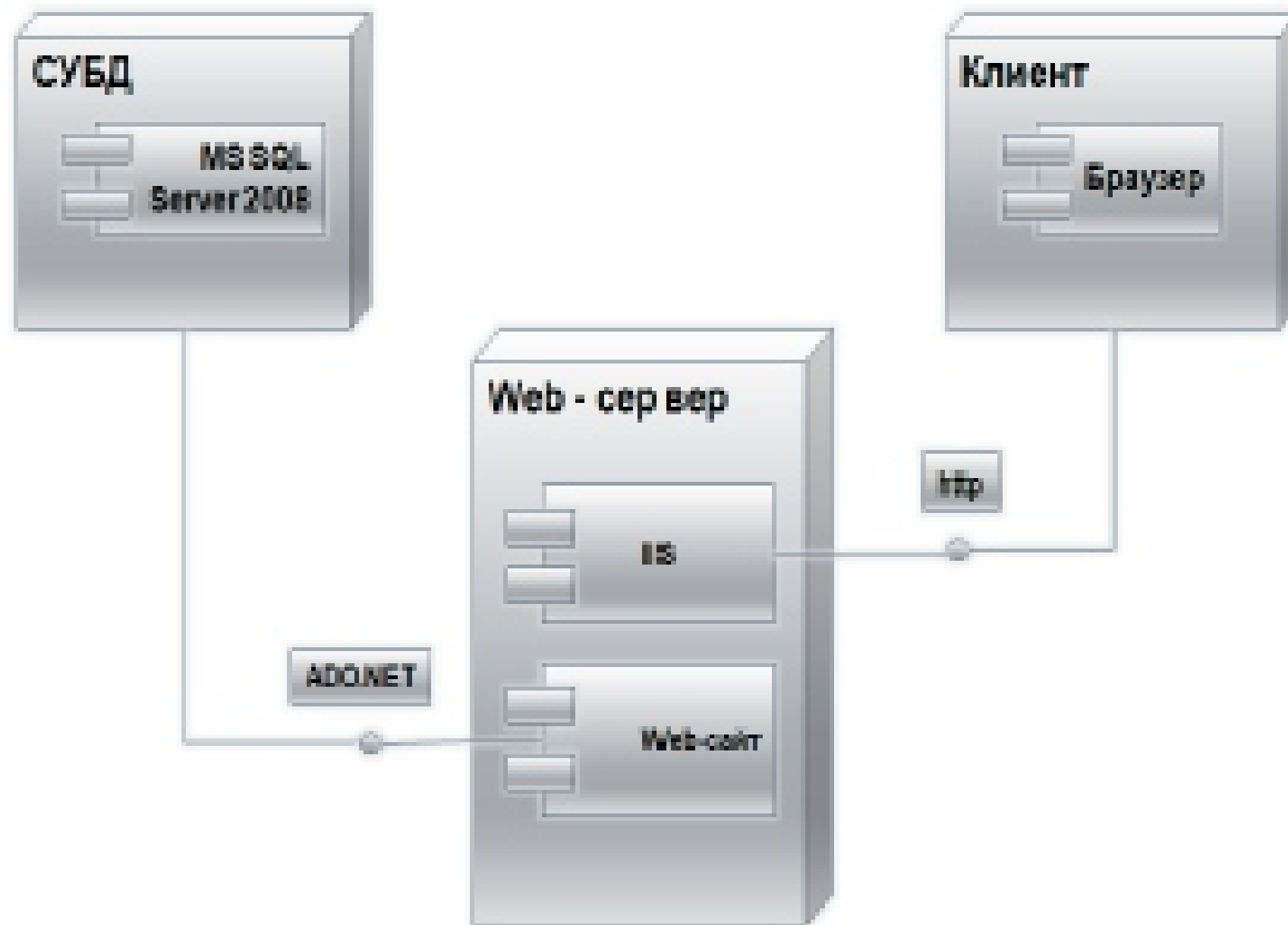
**Диагноз №3**



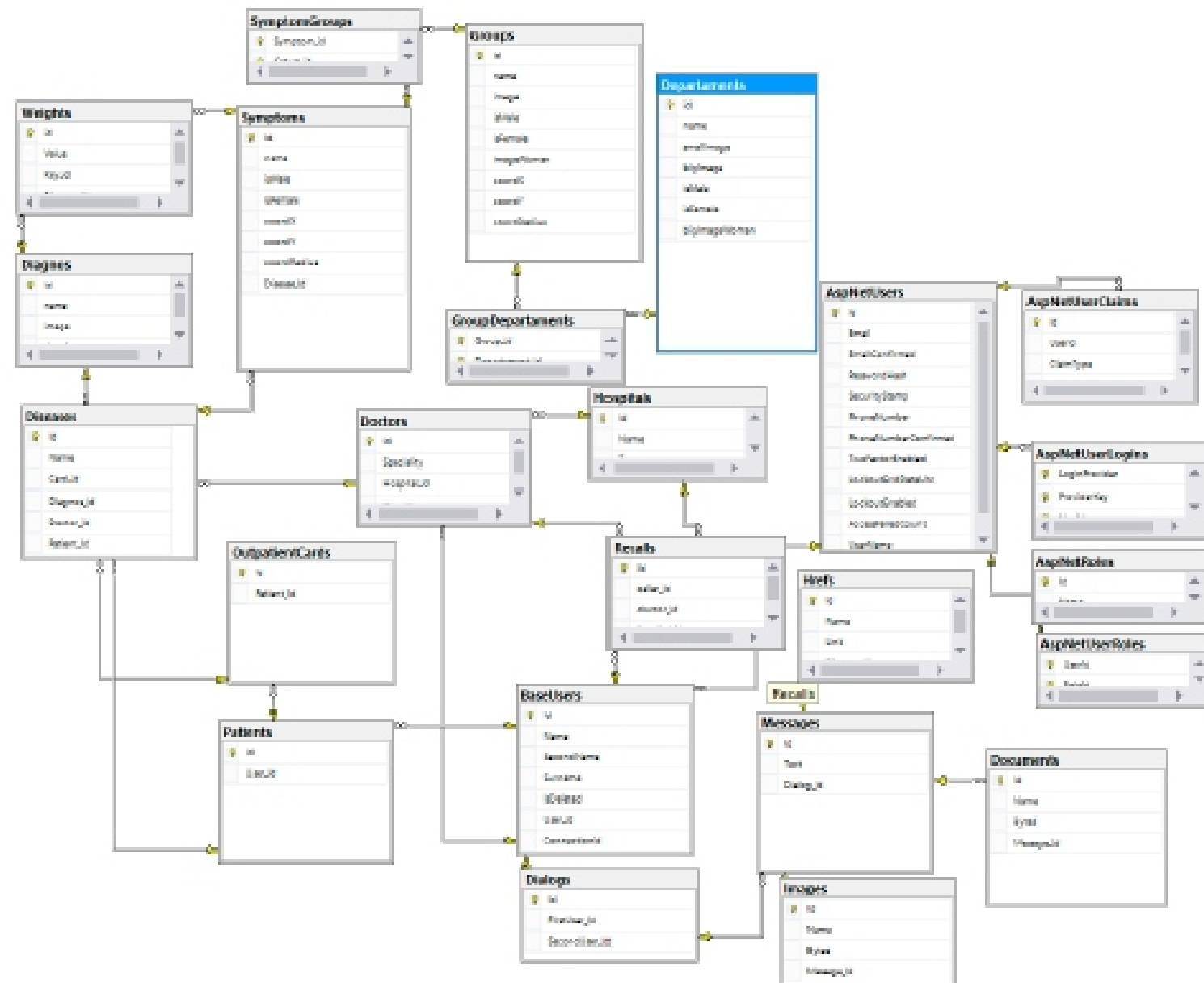
# ДИАГРАММА ВАРИАНТОВ ИСПОЛЗОВАНИЯ



# ДИАГРАММА РАЗВЕРТЫВАНИЯ



# ДИАГРАММА РАЗВЕРТЫВАНИЯ



- ☒ Информация о пользователе
- ☒ Информация о диагнозе
- ☒ Информация о сообщении
- ☒ Информация о части тела
- ☒ Информация о системе
- ☒ Информация о симптоме

Выходной информацией является генерируемый нейронной системой ответ в виде списка десяти самых высоковероятных диагнозов с их процентным соотношением и амбулаторная карта пациента.



## Сервер:

- ♥ Windows Server 2016
- ♥ Microsoft SQL Server 2016
- ♥ процессор с тактовой частотой 3ГГц
- ♥ ОЗУ - 2 GB
- ♥ 1 GB на жестком диске
- ♥ сетевая плата

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ И АППАРАТНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ



Любое устройство где установлен один из браузеров Chrome, FireFox, IE выше 8 версии, Safari и т.д. (любой браузер с поддержкой HTML5) или мобильное устройство iPhone с версией ОС iOS выше 8.

- ☑ Около 6 тыс. строк кода
- ☑ 85 классов
- ☑ 296 методов
- ☑ 13 модулей



В результате дипломной работы реализована АИС для постановки диагноза на основе нейронной сети и коммуникаций между врачом и пациентом.

# ДЕМОНСТРАЦИЯ ПРОДУКТА

