

**ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ  
ТАСКАЛИНСКИЙ РАЙОН  
СЕЛО ТАСКАЛА**

# **АІВО**

**МЕДИЦИНСКИЙ  
РОБОТ**

**АЙсберг  
Будущих  
Открытий**



**Авторы:  
Маулен Нурдаулет  
Артыгалиева Амина  
Есеркенова Дильнара**

Идея проекта к Амине, когда она решила помочь своей бабушке. Бабушка страдает повышенным артериальным давлением, ей трудно посещать поликлинику, стоять в очереди, сдавать анализы. Именно поэтому возникла идея создать такого медицинского робота, который будет помогать людям



## Почему мы решили разработать медицинского робота

Нашего маленького друга зовут Aibo, что в переводе с японского означает “любовь”, “привязанность”, а также может значить как “товарищ”. Наш робот относится к сфере медицинских роботов. Он оснащен приборами, способными измерять важнейшие биометрические показатели, и сможет контролировать состояние людей, благодаря аналитике, которая будет отправляться в сетевую базу данных



**39.8 врачей на 10 тысяч пациентов**

## Цель:

**1) Разработать роботизированное решение по биометрическим измерениям**

## Задачи:

- 1. Исследовать нагрузку и потребности медицинского персонала**
- 2. Изучить существующих роботов в медицинской сфере**
- 3. Создать медицинского робота, способного измерять показатели уровня насыщения кислородом крови, артериального давления, частоту сердечных сокращений и температуру тела, а также разработать технологии по отправке полученных данных в сетевую базу**

## Программное и техническое обеспечение

Робот создан на платформе Arduino и Orange Pi. Программа написана на языках C++ и PYTHON.

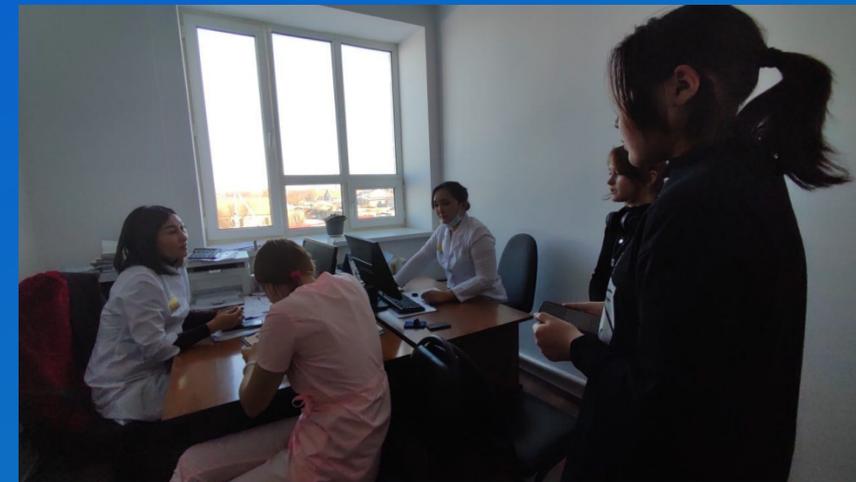
В источники ввода данных используются датчик пульса, оксиметра, термометра, электрокардиограммы и отпечаток пальца для верификации личности пациента.

Корпус Aibo собран из хорошо обрабатываемых ПВХ листов и деталей, напечатанных на 3D-принтере.

В корпус робота встроены камера, микрофон и динамики для взаимодействия с голосовым ассистентом.

Для механизма манипулятора робота Aibo использованы серво-моторы и конструкция шприца.

В качестве питания использован блок питания



Перед конструированием робота мы посетили местную поликлинику, чтобы учесть все нюансы, добавить функции, которые в действительности будут полезны на практике. Медицинские работники были заинтересованы нашей идеей. Помимо консультации и демонстрации работы приборов, мы получили важную информацию: оказывается, существует государственная программа Министерства здравоохранения Республики Казахстан «Пuls». Пациенты, которые являются участниками этой программы, самостоятельно ведут мониторинг показателей на дому, записывая показатели АД и ЧСС в индивидуальный дневник. Мы предложили свою помощь в реализации программы «Пuls» для пациента в реальных условиях, и в местной поликлинике подтвердили возможность использования нашего робота Aibo