

Конкурс научно-технических проектов Вологодской области «Потенциал будущего» 2019

«Молодежное творчество»

Разработка мобильного приложения с целью обеспечения коммуникации людей с ограниченными возможностями здоровья на основе технологии регистрации движения глаз



Анатолий Медведев



medvedev.chsu@ya.ru



+7 (931) 512-39-89



01 Актуальность проекта



>10 800*

Инвалидов I-ой группы на территории Вологодской области



>7 000**

Из них не имеют доступа к средствам альтернативной коммуникации



>431 000 ₪

Средняя стоимость средств машинной коммуникации

Научная новизна проекта заключается в разработке алгоритмов, позволяющих вычислять пространственное положение глаз пользователя с использованием стандартных средств съемки мобильных устройств

*По данным ФГИС Федерального реестра инвалидов

**На основе исследований А.А. Федорова, МГТУ им. Н.Э. Баумана

02 Цель проекта

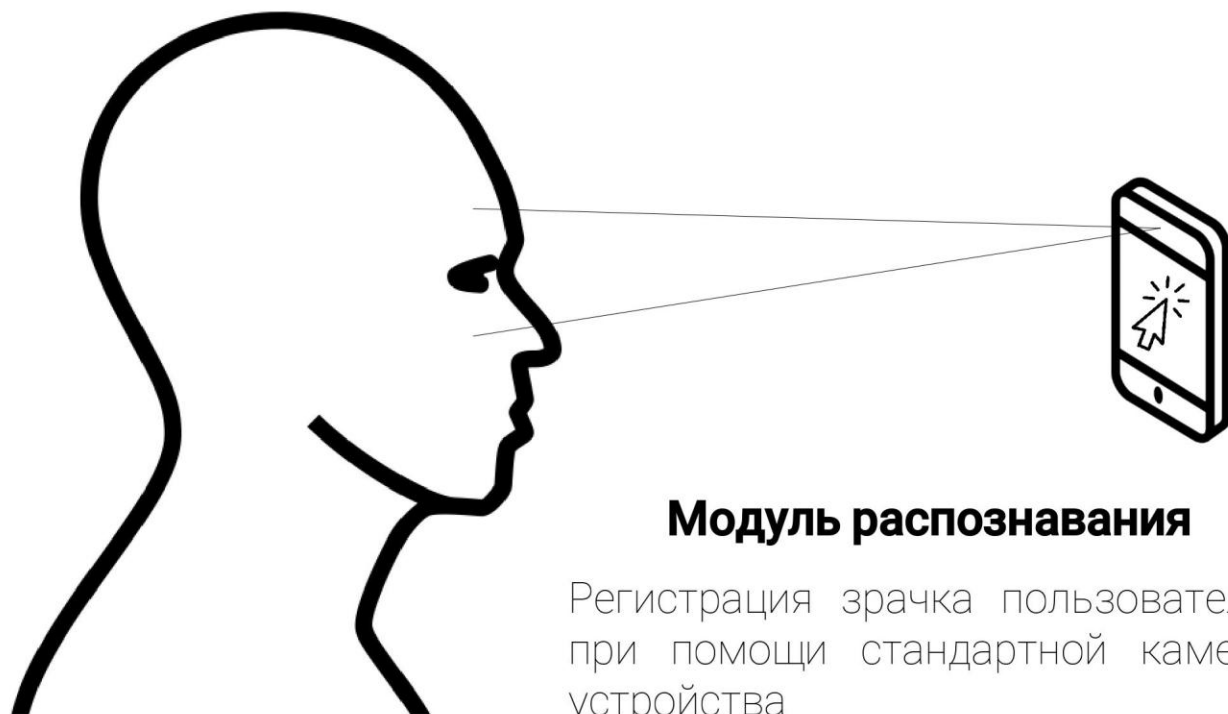


Разработка **мобильного приложения** на базе операционной системы Android

Обеспечение качественной **коммуникации** людей с ограниченными возможностями здоровья

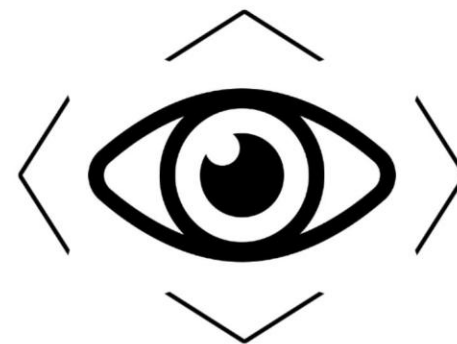
Управление мобильным устройством на основе технологии регистрации **движения глаз**

03 Описание проекта



Модуль распознавания

Регистрация зрачка пользователя* при помощи стандартной камеры устройства



Модуль слежения

Определение координат перемещения зрачков и точки фокусировки взгляда пользователя на отдельных объектах

*лица с ограниченными возможностями здоровья, не способные самостоятельно пользоваться клавиатурой, мышью или сенсорным экраном, имеющие нарушения двигательных и речевых функций

03 Описание проекта

Экстренный сигнал

Быстрый вызов экстренных служб

Калибровка

Настраивание камеры пользователя

Клавиатура

Набор символов для синтеза речи

Управляющие кнопки

Дублирование основных кнопок



Выход

Заккрытие программы

Настройки

Регулирование параметров устройства

Экранный курсор

Взаимодействие со средой устройства

04 Этапы реализации

2019

октябрь



Выполнить **патентный поиск**, выявить конкурентные преимущества

2019

ноябрь



Провести **декомпозицию** программного продукта на модули

2020

февраль



Реализовать выделенные программные модули

2020

апрель



Продумать **визуальную составляющую** программного продукта

2020

май



Протестировать и доработать программное обеспечение

05 Оценка ресурсов



- ✓ Вычислительные ресурсы
- ✓ Консультации специалистов университета по технической части

- ✓ Методология работы с инвалидами и людьми с ОВЗ
- ✓ Тестирование продукта

06 Сфера применения



Клинические больницы

Адаптация и реабилитация больных



Вологодская областная
клиническая больница №2



Учебно-методические центры

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)



Лица с ОВЗ

Коммуникация с внешним миром

- ✓ Детский церебральный паралич
- ✓ Неврологические заболевания
- ✓ Черепно-мозговые травмы
- ✓ Травмы спинного мозга
- ✓ Инсульт



Социальные работники

Мониторинг изменения состояния больного

07 Смета проекта



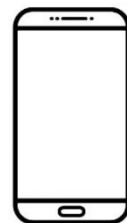
**Контекстная
реклама**

9 250 рублей
в месяц



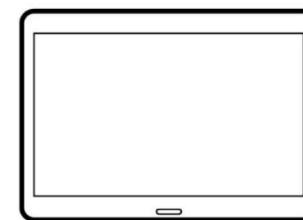
**Зарботная
плата**

7 400 рублей
в месяц



**Лабораторный
образец**

Смартфон
Honor 20 128Gb
27 990 рублей



**Лабораторный
образец**

Планшет
Galaxy Tab S3 LTE
45 990 рублей

08 Контактная информация



vk.com/mdwdw



medvedev.chsu@ya.ru



+ 7 (931) 512-39-89