**Голосовой помощник с нейросетью**

***Автор: Бочков З.Р.***

# *Средние общеобразовательное учережденние*

# *Города Сергиев Посад “школа № 16”*

*г. Сергиев Посад*

*Email: ZaharB1307@yandex.ru*

**Voice assistant with neural network**

**Author: Bochkov Z.R.**

Secondary educational institution

Sergiev Posad city “school No. 16”

City - Sergiev Posad

*Email:* [*ZaharB1307@yandex.ru*](mailto:ZaharB1307@yandex.ru)

**Аннотация**

Разработан голосовой ассистент на базе ESP32, использующий нейросеть для обработки пользовательских запросов. Устройство включает микрофон для голосового ввода и программную часть на JavaScript, обеспечивающую передачу запросов на сервер и вывод ответов через консоль. Для интеграции ESP32 с нейросетью применена библиотека Qualification-Work-Voice. Решение объединяет аппаратные и программные компоненты, демонстрируя практическую реализацию интеллектуального ассистента для повседневных задач.

**Annotation**

An ESP 32-based voice assistant has been developed that uses a neural network to process user requests. The device includes a microphone for voice input and a JavaScript software part that transmits requests to the server and outputs responses via the console. The Qualification-Work-Voice library was used to integrate ESP 32 with the neural network. The solution combines hardware and software components, demonstrating the practical implementation of an intelligent assistant for everyday tasks.

**Ключевые слова:** Голосовой ассистент; Нейронная сеть; ESP32; JavaScript; ChatGPT

**Keywords**: Voice assistant; Neural network; ESP32; JavaScript; ChatGPT

Данное устройство является голосовым ассистентом, в основе которого лежит нейронная сеть. Оно предназначено для ответов на вопросы малой и средней длины, что делает его удобным инструментом для повседневного использования. Ассистент помогает пользователю решать различные задачи, автоматизируя процесс поиска ответов. Это позволяет упростить жизнь, экономя время и усилия на рутинных вопросах.

Работа устройства начинается с запроса пользователя. При нажатии кнопки активируется микрофон, припаянный к контроллеру ESP32, который записывает голосовой вопрос. Далее запрос передается на сервер, написанный на JavaScript. Сервер связывается с нейросетью, такой как ChatGPT, для обработки вопроса. Нейросеть анализирует запрос, находит подходящий ответ и возвращает его. Результат отображается в консоли, предоставляя пользователю необходимую информацию. Для реализации этой функциональности используются следующие компоненты: микрофон для записи голоса и библиотека Qualification-Work-Voice, которая обеспечивает связь между ESP32 и нейросетью ChatGPT.

Программная часть устройства включает два ключевых файла. Первый — ESP\_Nodejs, который отвечает за серверную составляющую и обеспечивает взаимодействие с нейросетью. Второй — Part\_5\_VS, предназначенный для работы нейросети и обработки пользовательских запросов. В итоге, устройство сочетает аппаратные компоненты, такие как ESP32 и микрофон, с программными решениями, включая JavaScript и нейросеть. Это позволяет создать полноценный голосовой ассистент, способный отвечать на вопросы и помогать пользователю в повседневных задачах.