



НЕЙРО **ЧАТ**



АПК «НейроЧат»
Основные сведения

Что такое АПК «НейроЧат»



НейроЧат – это инновационный комплекс на основе интерфейсов мозг-компьютер (ИМК) для нейрокоммуникации и нейротренинга, позволяющий:

- набирать тексты мысленным усилием без применения речи и движения (нейрокоммуникатор);
- развивать и тренировать когнитивные функции человека, регистрируя электрофизиологические параметры работы головного мозга (реабилитация «неврологических» пациентов, сохранение «острого ума» в старшем возрасте, общее развитие когнитивной сферы).

Из чего состоит АПК «НейроЧат»



НейроЧат состоит из:

1. Нейрогарнитуры;
2. Программного обеспечения, которое устанавливается на компьютер пользователя;
3. Программного обеспечения, которое находится на сервере НейроЧат – классификатора.

Для работы НейроЧат необходимы: нейрогарнитура, компьютер (стационарный или ноутбук) и стабильное Интернет – соединение со скоростью передачи данных не ниже 10 Мб/с.



Работа НейроЧат основана на:

- регистрации слабой биоэлектрической активности мозга (ЭЭГ);
- фиксации когнитивного вызванного потенциала P300 на ЭЭГ в ответ на стимул на экране компьютера (кратковременную подсветку символа) и внутреннюю («умственную», когнитивную) реакцию пользователя;
- математическом алгоритме, принимающем решение о намерении человека выбрать определенный символ.

Мысленно выбранный символ отображается на экране, и человек буква-за-буквой набирает текст не используя движения и голос.

Нейрогарнитура записывает ЭЭГ, программа анализирует полученные данные.

Коммуникатор

- Пациенты с выраженным нарушением функций речи и движения.

Коммуникация пациента с родными, медицинским персоналом и любыми собеседниками через Интернет.

Тренажер когнитивной сферы

- Пациенты, перенесшие или имеющие неврологические заболевания, находящиеся в периоде реабилитации;
- Сохранение «острого ума» у лиц старшего возраста;
- Коррекция «дефицитных» состояний у детей (СДВГ);
- Тренировка и развитие высших когнитивных функций для всех желающих.

Нейрокоммуникатор

Пациентам с нарушением речи и движения, в том числе со следующими заболеваниями:

- Черепно-мозговые травмы
- Инсульт
- Рассеянный склероз
- Детский церебральный паралич
- Боковой амиотрофический склероз
- Иные нейродегенеративные заболевания

Тренажер когнитивной сферы

- Всем желающим улучшить свои когнитивные качества

Пациентам, нуждающимся в восстановлении когнитивных свойств, в том числе со следующими заболеваниями:

- Инсульт
- Черепно-мозговые травмы
- Деменции различной этиологии
- Рассеянный склероз
- Синдром дефицита внимания и гиперреактивности у детей
- Детский церебральный паралич

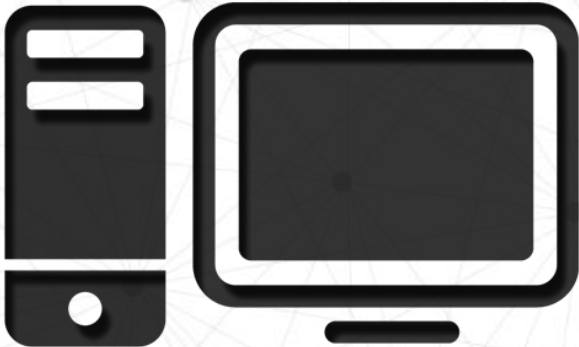
Противопоказания



1. Эпилепсия и эписиндром. Являются относительным противопоказанием. В ряде случаев допустимо применение под наблюдением и контролем лечащего врача.
2. Возраст до 7-8 лет: ограничение по размеру нейрогарнитуры и когнитивной зрелости (детская гарнитура для охвата головы 50-55 см; важно, чтобы ребенок понимал задание).
3. Выраженные нарушения зрения – пользователь должен видеть символы на экране и их подсветку.
4. Недостаточная когнитивная сохранность – пользователь должен понимать объяснения Что и Как делать.

Требования к персональному компьютеру

Программное обеспечение (ПО) НейроЧат должно быть установлена на компьютер с характеристиками:



- **Операционная система:** семейство Windows (Windows 7 SP2 и выше), Ubuntu 17.10;
- **Частота обновления экрана** видеосистемы не мене 60Гц;
- **Процессор** не менее Intel Core i5 с частотой не менее 2.5 ГГц;
- **ОЗУ** не менее 4 Гб;
- **Свободного места на жестком диске:** 2 Гб (2048 Мб);
- **Наличие сетевого интерфейса** со скоростью передачи данных не менее 10 Мбит/сек;
- **Наличие отдельного Wi-Fi модуля** для подключения гарнитуры.