

**Общество с ограниченной ответственностью
«Нейро МД»**

Функциональные требования

Программное обеспечение «Кинезис»

(версия 1.0)

	Разработано	Утверждено
ФИО	Е.А. Самойличенко	Р.К. Пикара
Должность	Зав.сектором ПО	Директор
Дата	16.03.2023	16.03.2023
Подпись		

ООО «Нейро МД»	Функциональные требования	Издание: 2023
		Изменение:
		Стр. 2 из 6

Название ПО краткое: «Кинезис»

Название ПО полное: Программное обеспечение «Кинезис»

Программное обеспечение «НейроБОС» для компьютеризированного беспроводного комплекса биологической обратной связи (БОС) состоит из следующих программных компонентов:

- программное обеспечение «Кинезис»: обеспечивает возможность проведения тренингов биологической обратной связи (БОС) с отслеживанием динамики эффективности восстановления.
- программное обеспечение для хранения и просмотра результатов сеансов: предназначено для создания личных электронных карточек пользователей, а также хранения и просмотра результатов сеансов пользователей.

Программное обеспечение «Кинезис» обеспечивает возможность проведения тренингов биологической обратной связи (БОС) с отслеживанием динамики эффективности восстановления. Метод БОС развивает навык контроля и регуляции целевых параметров пользователей.

Система позволяет провести:

- тренинги опорно-двигательного аппарата и мышечной активности на основе регистрации и анализа биопотенциалов мышц;
- психоэмоциональную коррекцию на основе регистрации и анализа биопотенциалов мозга;
- коррекцию психовегетативного состояния на основе каналов КИГ и дыхания;
- тренинг по каналу КГР.

Для пациента программа преобразует регистрируемые сигналы в игровой сюжет. Путем контроля над целевыми физиологическими

ООО «Нейро МД»	Функциональные требования	Издание: 2023
		Изменение:
		Стр. 3 из 6

параметрами пользователь управляет игрой, учится адресно управлять целевыми (тренируемыми) физиологическими параметрами.

Программное обеспечение «Кинезис» работает только с использованием модулей регистрации «Callibri» и устройства для определения психофизиологического состояния «BrainBit».

Функциональные характеристики ПО «Кинезис»:

- программа позволяет работать в режиме двух мониторов: функционал программного обеспечения автоматически распределяется между монитором специалиста и монитором пациента, что позволяет последнему не отвлекаться от игровой ситуации на физиологические показатели, необходимые исключительно для профессионального анализа;
- возможность настройки количества каналов, используемых в тренинге (до 4-х одновременно);
- наличие библиотеки предустановленных курсов и тренингов, разработанных практикующими специалистами и предназначенных для разных целей реабилитации (психоэмоциональная коррекция, восстановление двигательной активности мышц и др.);
- построение собственных уникальных методик (курсов тренировок), направленных на коррекцию необходимых параметров, с дальнейшим сохранением их в пользовательскую библиотеку;
- возможность настройки мониторинговых каналов, не участвующих в игровом процессе (мониторинговые каналы могут использоваться в ходе выполнения спортивного упражнения для контроля тонуса мышц-антагонистов или для анализа значения ЧСС);
- возможность проведения мультимодальных тренингов, позволяющих одновременно работать с несколькими разными типами сигналов;

ООО «Нейро МД»	Функциональные требования	Издание: 2023
		Изменение:
		Стр. 4 из 6

- адаптация к конкретному пользователю с учетом индивидуальных особенностей (наличие в программе экспертной адаптивной системы определения возможностей пациента перед началом тренинга);
- наличие разнообразных игровых ситуаций, увлекающих пользователя и позволяющих сделать процесс реабилитации более наглядным и вовлекающим;
- возможность загружать собственные (пользовательские) шаблоны (изображения, тексты, аудио и видео файлы), необходимые для проведения игр;
- позволяет приостановить игровой процесс (при необходимости) в ходе выполнения тренинга (режим паузы в играх);
- предоставляет возможность ручного (непосредственно во время тренировки) и автоматического (содержит встроенный редактор для поканального создания произвольных законов) управления границами области успешных попыток;
- возможность настройки глубины обратной связи (чувствительности времени реакции программы на изменение физиологического сигнала);
- позволяет установить время автоматического завершения тренинга (таймер окончания тренировки);
- в ходе проведения тренинга программа отображает на экране специалиста исходный физиологический регистрируемый сигнал и тренд попыток;
- расчет спектра сигнала ЭМГ и ЭЭГ в реальном времени;
- расчет параметров частоты сердечных сокращений и индекса напряжения по каналу ЭКГ;
- формирует расширенный отчет о каждом проведенном тренинге;
- наглядное отображает динамику показателей в пределах курса тренировок, что позволяет оценить общую эффективность реабилитации;

ООО «Нейро МД»	Функциональные требования	Издание: 2023
		Изменение:
		Стр. 5 из 6

- проверка качества контакта электродов с кожей в ходе выполнения тренинга.

Программное обеспечение для хранения и просмотра результатов сеансов предназначено для создания личных электронных карточек пользователей, а также хранения и просмотра результатов сеансов пользователей. Программа совместима с программным обеспечением «Кинезис» (ООО «НейроМД»).

Функциональные характеристики ПО для хранения и просмотра результатов сеансов:

- создание, редактирование и удаление личных карточек пользователей;
- запуск программ для проведения сеансов исследований;
- просмотр результатов проведенных сеансов;
- добавление, редактирование и удаление собственных типовых шаблонов и фраз для заполнения полей отчетной формы;
- импорт/экспорт результатов проведенных сеансов исследований;
- экспорт результатов в форматы CSV и EDF.

ООО «Нейро МД»	Функциональные требования	Издание: 2023
		Изменение:
		Стр. 6 из 6

Лист изменений

Версия документа	Описание изменений	Ответственный за изменение
1.0	16.03.2023 Исходная версия документа	Е.А.Самойличенко, Зав.сектором ПО