

Виртуальная геймифицированная система реабилитации моторных нарушений на дому на основе использования цифрового двойника и персонализированной системы адаптации нагрузок



СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

«Мы учим и лечим с 1888 года»

Актуальность

6 000 000

инсультов ежегодно

3 000 0000

остаются инвалидами

20%

расходы на лечение
неврологических больных
достигают всех затрат на
здравоохранение России

70%

Человек нуждающихся в
реабилитации — это
неврологические больные

Неврологические
заболевания уверенно
входят в **тройку**
наиболее распространенных
заболеваний в мире

Элементы геймификации, используемые в настоящее время в здравоохранении в России и за рубежом



Умные гаджеты
для ЗОЖ



Игровые
платформы
и консоли



Технологии VR

Игры для снижения стресса во время диагностики и лечения – мотивируют на новые достижения, но и помогают снизить уровень стресса перед обследованием. Специалисты начали применять технологии геймификации, чтобы сделать процесс обследования более комфортным для маленьких пациентов.

Методы реабилитации после инсульта с использованием элементов геймификации.

Основная концепция проекта

Техническая часть проекта заключается в интеграции разработанного игрового программного обеспечения персонализированной системы ведения упражнений моторной сферы, с адаптирующейся модификацией с поправкой на достигнутый прогресс, средством регистрации движений и приложением, позволяющим производить регистрацию показателей акселерометра смартфона пациента.

Для повышения эффективности процесса реабилитации пациентов с неврологическими нарушениями необходимо добавлять игровую составляющую.

Технологии геймификации помогут привить людям здоровые привычки, сохранить позитивный настрой во время реабилитации, а также наладить взаимодействие между врачами и пациентами. Упражнения, направленные на коррекцию моторного дефицита, исторически применяются в различных персонифицированных техниках восстановления утраченных функций.

Основная концепция проекта



Емкость рынка

2016 год **3,2** млрд. долл. США → **14,5** млрд. долл. США 2025 год

2 000 000

инвалидов с поражением
нервной системы

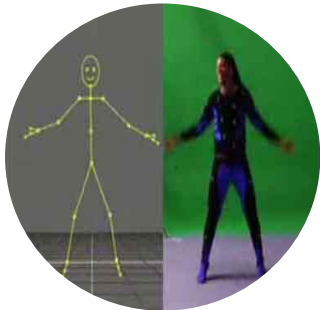
1080 перенесли
инсульт

Годовые затраты на пациентов, проходящих программы реабилитации в круглосуточном или дневном стационаре составляют **3,25 млн. руб.**, если он проходил курс реабилитации и **3,38 млн. руб.**, если получает еще и стандартное лечение

Продукт проекта



Программное обеспечение виртуальной геймифицированной системы реабилитации моторных нарушений.



В процессе выполнения проекта будет создано устройство ввода информации на основе захвата движений.



В основе системы концепция ролевой сюжетной компьютерной игры, где игрок в процессе игры "прокачивает" своего персонажа, открывает новые постепенно усложняемые задания, таким образом осуществляется вовлечение в процесс и формирование индивидуальной траектории реабилитации.

Целевая аудитория. Преимущества



Пациенты с патологией моторной функции (парезы, дискинезии, миопатии, бради и олигокинезия, тремор, дистонии и др.)



Лечебные учреждения, занимающиеся проведением восстановительного лечения и реабилитационных мероприятий

Применение технологии "цифрового двойника" пациента, что позволяет персонифицировать процесс реабилитации.

Максимальное вовлечение человека в сюжетную ролевую игру, где он улучшает своего персонажа и параллельно восстанавливается сам.

Конкурентное окружение



(ИКНТ) СпбПУ «мозг-компьютер»



ООО «Моторика» VR платформа ATTILAN



Система отслеживания уровня сахара Didget



Philips, Respond Well платформа Aging Well реабилитация пожилых людей



Wii Nintendo – игровая консоль



Видеоигра «SnowWorld» поиграть в снежки, не выходя из дома

Конкурентное окружение



Neofest «умная» перчатка
Raphael



Philips, CurArte
решение Imatgina



KineQuantum (Франция)
реабилитация после
инсульта



MindMaze (Швейцария)
помогает практиковать
двигательные движения

Коммерческая модель проекта



Программное обеспечение
будет разработано как для
ПК так и мобильных
устройств



Подписка



Неисключительные
права на ПО



Платный контент

Виртуальная геймифицированная система реабилитации моторных нарушений на дому на основе использования цифрового двойника и персонализированной системы адаптации нагрузок



СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

«Мы учим и лечим с 1888 года»