

VR DOCTOR
ДЛЯ МЕДИЦИНЫ

Наши инновации для Вашей репутации!

Система тренингов с применением виртуальной реальности

УЛУЧШЕНИЕ НАВЫКОВ ПАМЯТИ, ВНИМАНИЯ И СКОРОСТИ РЕАКЦИИ В ИГРОВОЙ ФОРМЕ

Основатели и разработчики Система “Виртуальный доктор 2.0”



- **Коваленко Алексей Анатольевич** - Главный врач санатория «Звенигород» Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), кандидат медицинских наук.



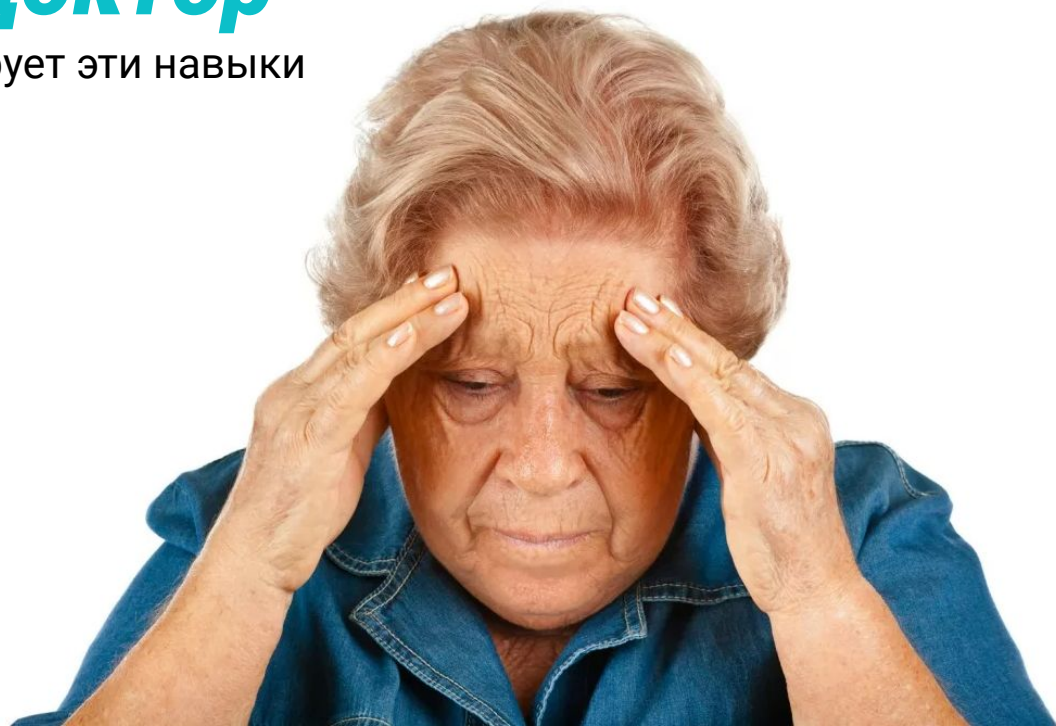
- **Грибков Станислав Викторович** - начальник отдела виртуальной и дополненной реальности Института электронного образования Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет).

i *Каждый знает,*

как важны для жизни память, внимание, быстрота реакции и способность выполнять целенаправленные действия, особенно в пожилом возрасте.

Виртуальный доктор

предлагает решение, которое тренирует эти навыки в интерактивном формате с высоким уровнем мотивации!



Система «Виртуальный доктор 2.0»



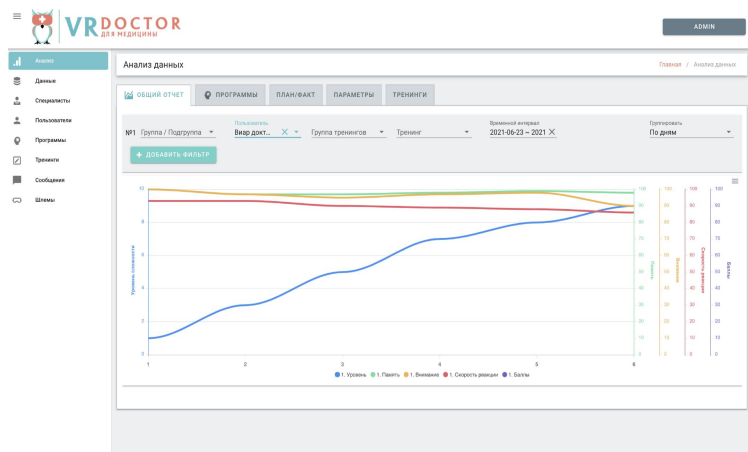
- Когнитивная реабилитация в виртуальной реальности кардинально отличается от традиционных услуг, которые оказывают санаторно-курортные организации.
- Система «Виртуальный доктор 2.0» решает много задач – проведение когнитивных тренировок и релаксационных процедур у пациентов.
- Применяется для тренировки когнитивных функций и профилактики их снижения;
- Интерактивным форматом позволяет максимально вовлечь пользователей в программу когнитивных тренировок;
- Программы тренировок на практике показали улучшение внимания, памяти, скорости реакции, а также развитие логического мышления.

Система “Виртуальный доктор 2.0” эффективна при следующих состояниях:



- Когнитивных нарушений различного генеза у взрослых;
- Последствий инсульта;
- Последствий черепно-мозговой травмы;
- Хронической ишемии мозга;
- Энцефалопатии различного генеза;
- Демиелинизирующих заболеваний ЦНС;
- Дегенеративных заболеваний центральной нервной системы;
- Синдроме хронической усталости;
- Последствиях перенесенных заболеваний, в том числе вирусных, включая COVID-19.

Регулярные тренировки способствуют:



- Мотивации психической деятельности;
- Повышению концентрации внимания;
- Стимуляции скорости реакций;
- Улучшению характеристик и качества памяти;
- Формированию целенаправленного поведения;
- Улучшению и сохранению интеллектуальной активности;
- Улучшению и ускорению социальной адаптации;
- Релаксации;
- Восстановлению когнитивных функций после перенесенных заболеваний, в том числе COVID-19.

Состав системы “Виртуальный доктор 2.0”



Шлема виртуальной реальности



Web-сервис по аналитике и регистрации пользователей



Программное обеспечения “Виртуальный доктор 2.0”

Программное обеспечения “Виртуальный доктор 2.0”



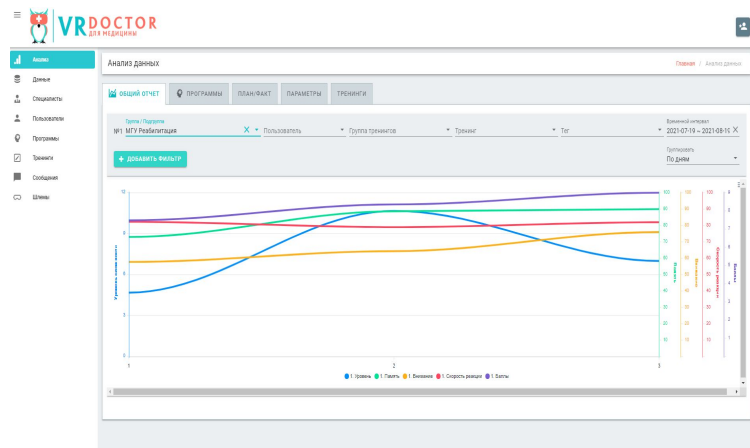
- Когнитивная система виртуальной телемедицины;
- Мотивирует на регулярные когнитивные тренировки;
- Контролирует активность пользователя;
- Оценивает действия пользователя, усложняя или облегчая задания для выполнения в соответствии с ритмом и навыками пользователя;
- Особенностью программы является принцип «модулей», который позволяет в короткие сроки настроить профиль обучающей программы в соответствии с нуждами пользователя. Это отличает данную программу от аналогов, использующих однообразный немодулированный игровой или образовательный сценарий.

Шлем виртуальной реальности



- Осуществляет обратную биологическую связь в виде зрительных, слуховых и комбинированных стимулов;
- Погружает пользователя в комфортное виртуальное пространство;
- Создает состояние уединенности и спокойствия;
- Способствует снятию психического напряжения.

Web-сервис



- Регистрирует пользователей, задавая им индивидуальные программы когнитивных тренингов;
- Фиксирует пользовательскую активность и результаты прохождения тренингов;
- Формирует мотивационные сообщения;
- Анализирует и позволяет производить сравнение достижений для статистической обработки данных;
- Дистанционный контроль при удаленном использовании.



Тренинги входящие в состав программного обеспечения



- “Формы” - тренинг на зрительную память;
- “Слова” - тренинг на зрительную память;
- “Числа” - тренинг на зрительную память;
- “Лица” - тренинг на зрительную память;
- “Слова” - тренинг на слухоречевую память;
- “Числа” - тренинг на слухоречевую память;
- “Животные” - тренинг на переключение внимания и зрительную память;
- “Лишние предметы” - тренинг на концентрацию и устойчивость внимания;
- “3D развертка” - тренинг на пространственное мышление.
- “Природа, животные, расслабляющие пространства” - тренинг для релаксации.

Природа, животные, расслабляющие пространства - Тренинг на расслабление



Релаксация за просмотром видео в формате 360 градусов:

- Мировые природные достопримечательности;
- Встреча с разнообразными животными;
- Релаксационные виртуальные пространства.

Какие проблемы решает Система “Виртуальный доктор 2.0” для реабилитационных центров и санаторно-курортного лечения



- Дефицит штатных специалистов.
- Тренинги с психологом - затратная процедура.
- Сложности с мотивацией пациентов.
- Пациенты после Covid-19 нуждаются в когнитивных тренировках.

Санаторно-курортное лечения



Целью санаторно-курортного лечения является комплексное оздоровление пациентов.

Одним из важнейших звеньев оздоровления является психоэмоциональная разгрузка, которая осуществляется:

- в кабинетах психологической разгрузки;
- индивидуальными и групповыми занятиями с психологом;
- прогулками, экскурсиями и культурно-досуговой работой.

Дефицит специалистов для проведения психоэмоциональной разгрузки



Дефицит штатных специалистов или их высокая загруженность, при проведении психоэмоциональной разгрузки пациентов, снижает их эффективность.

Система **Виртуальный доктор 2.0**:

- Не требует специальной подготовки обслуживающего персонала;
- Настройка индивидуальных программ когнитивных тренингов для пациента;
- Фиксирует пользовательскую активность и результаты прохождения тренингов автоматически;
- Формирует мотивационные сообщения;
- Самостоятельно оценивает действия пользователя, усложняя или облегчая задания для выполнения в соответствии с ритмом и навыками пользователя;
- Дистанционный контроль при удаленном использовании.

Тренинги с психологом - затратная процедура



Тренинги с психологом - затратная процедура.

Специалисты для индивидуальной работы могут принять только небольшое количество пациентов за смену.

Система Виртуальный доктор 2.0:

- Одна система позволяет проводить до 30 тренировок пациентов за рабочий день, когда специалист, за тоже время обычно проводит не более 12 тренировок;
- Не требует расходов на содержание;
- Высокая пропускная способность;
- Не требует специальной подготовки обслуживающего персонала;
- Может применяться для широкого спектра пользователей;
- Дистанционное ведение пациентов;
- Мотивирует на регулярные когнитивные тренировки.

Таким образом «Виртуальный доктор» значительно снижает нагрузку на персонал и значительно увеличивает пропускную способность. Также данная услуга активно реализуется по платным услугам.

Сложности с мотивацией пациентов



Сложности с мотивацией пациентов на регулярное выполнение тренингов, так как традиционный формат когнитивных тренингов скучный и утомительный.

Система **Виртуальный доктор 2.0:**

- Интерактивный формат позволяет максимально вовлечь пользователей в программу когнитивных тренировок;
- Мотивации психической деятельности;
- Повышению концентрации внимания;
- Стимуляции скорости реакций;
- Особенностью программы является принцип «модулей», который позволяет в короткие сроки настроить профиль обучающей программы в соответствии с нуждами пользователя. Это отличает данную программу от аналогов, использующих однообразный немодулированный игровой или образовательный сценарий;
- Релаксации;

Реабилитация пациентов, перенесших COVID-19.



Пациенты после Covid-19 нуждаются в когнитивных тренировках.

Система Виртуальный доктор 2.0:

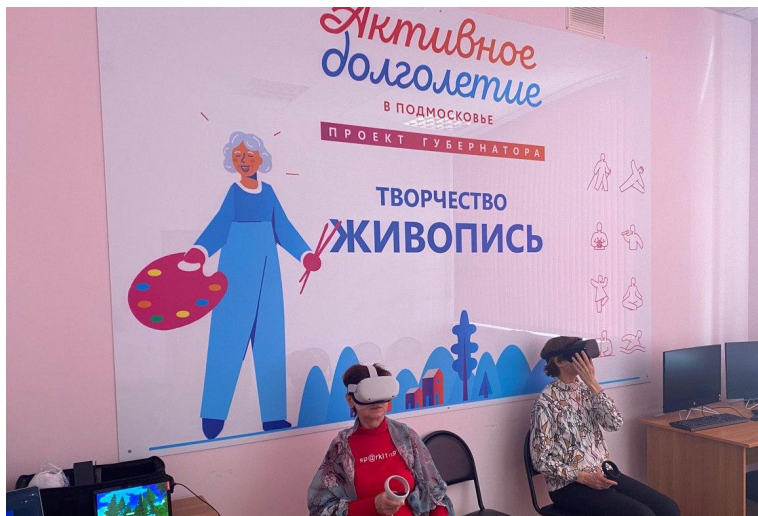
- Программы тренировок способствуют улучшению внимания, памяти, скорости реакции, а также развитию логического мышления;
- Улучшению характеристик и качества памяти;
- Формированию целенаправленного поведения;
- Способствует улучшению и сохранению интеллектуальной активности;

Уже применяется:



- Программа “Активное долголетие в Подмосковье”;
- Неврологический центр МГУ;
- Санаторий “Звенигород” Сеченовского Университета;
- Реабилитационный центр Сеченовского Университета;
- Индивидуальное использование на дому.

Активное долголетие в Подмосковье



- В рамках проекта организованы группы в городском округе Истра;
- В настоящее время закуплено в городских округах Егорьевск и Химки;
- Получена рекомендация Министерства социального развития Московской области для внедрения системы “Виртуальный доктор” в подведомственных учреждениях.

Санаторий “Звенигород” Сеченовского Университета



Санаторий “Звенигород” стал стартовой площадкой внедрения системы “Виртуальный доктор”;

В ходе апробации установлено:

- Не было отказов из-за неудобства;
- Система эргономична для пользователей;
- Вызывает интерес у пациентов за счет мотивации и игровой формы;
- Не вызывает сложностей для персонала.

В ходе исследования в санатории “Звенигород” установлено:



- Пациенты не имеющие жалоб на когнитивные функции могут сталкиваться с трудностями в запоминании объектов, которые не связаны с их повседневной деятельностью и работой.
- У пациентов с жалобами на память также отмечались различия в выполнении разных тренингов;
- В группе пациентов с жалобами на память в 62% страдала концентрация внимания;
- У пациентов без жалоб на память в результате тренингов удалось повысить концентрацию внимания за счет этого пациенты отмечали эффект улучшения;
- У пациентов с нарушениями памяти установлено увеличение скорости выполнения упражнений за счет улучшения концентрации внимания, увеличение объема информации для запоминания, высокая мотивация к продолжению тренировок;
- Во всех группах пациенты отмечали расслабление при проведении релаксационных занятий.

Центр медицинской реабилитации Сеченовского Университета



В настоящее время проводится исследование среди пациентов:

- После перенесенных инсультов в раннем периоде;
- После черепно-мозговых травм и среди пациентов с выраженными когнитивными нарушениями;

Предварительные данные:

- Высокая мотивация не только к когнитивным тренингам, но и в целом к проведению реабилитационных мероприятий.
- Отмечены улучшения памяти, внимания и скорости реакции.



Проведение исследования МНОЦ по теме «Программное обеспечения с использованием технологии виртуальной реальности (Виртуальный доктор 2.0) для восстановления когнитивных функций у пациентов с когнитивными нарушениями.

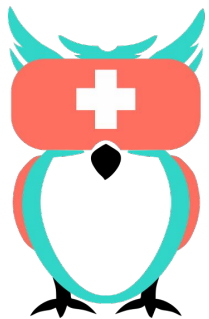


- Актуальность и новизна исследования - впервые была использована система когнитивных тренировок с использованием технологии виртуальной реальности (Виртуальный доктор 2.0), определены возможности и варианты использования технологии;
- Обоснование проведения исследования - использование технологий виртуальной реальности находит все большее применение в области разработки образовательных программ и в медицине;
- Преимуществом использования VR технологий - активное участие пользователя в процессе, высокую личную активность и интерес, отсутствие отвлекающих факторов, возможность моделирования различных ситуаций, «гибкость» технологии, возможность отслеживать дополнительные параметры поведения человека, такие, как направление внимания и перемещение;
- Ожидаемые результаты - в 2021 году планируется работа с модулями для когнитивной тренировки: памяти, внимания, логического мышления и скорости реакции. На контрольной группе испытуемых планируется изучение возможностей технологии, и формирование оптимальных тренировочных сетов, наличия или отсутствия потенциальных побочных и нежелательных эффектов.

В ЧЕМ ВЫГОДА ВНЕДРЕНИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ДОКТОРА?



- Система не требует расходов на содержание;
- Высокая пропускная способность;
- Не требует специальной подготовки обслуживающего персонала;
- Может применяться для широкого спектра пользователей;
- Поднятие мотивации пользователей к реабилитационным мероприятиям;
- Централизованный контроль над системой;
- Дистанционное ведение пациентов;
- Повышения имиджа организации.



VR DOCTOR
ДЛЯ МЕДИЦИНЫ

тел. +7 (499) 647-47-72
email: vrdoctor@ya.ru