



федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья, организации и экономики здравоохранения имени профессора
А. Д. Ткачева

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В КОГНИТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТА

Работу выполнили:

Пирогова Ю. А. Мурахтина М. С.

Научный руководитель: кандидат
медицинских наук Корбанова Татьяна
Николаевна



Актуальность темы

В современном мире искусственный интеллект используется во многих сферах жизни человека. Новые способы его применения продолжают разрабатываться постоянно, что не обошло стороной и медицину. Одним из направлений разработки новых функций искусственного интеллекта (ИИ) является когнитивная реабилитация пациентов.

Цель исследования

Изучить роль искусственного интеллекта в когнитивной реабилитации пациентов.





Информационный материал

В последнее время искусственный интеллект применяется во многих медицинских сферах, в том числе и в психиатрии. Его роль заключается в повышении объективности клинических результатов, обработке большого количества информации, повышении точности диагноза и прогноза развития болезни.

В реабилитации нейронные сети могут явиться частью систем поддержки принятия врачебных решений, которые могут быть применимы для проведения диагностики и мониторинга состояния пациента, составления индивидуальных программ реабилитации и прогнозирования результатов лечения и реабилитации.

Информационный материал

Так, например, существует проект для реабилитации пациентов со слуховыми галлюцинациями – «Аватар», созданный на основе искусственного интеллекта. Пациент вступает в диалог с аватаром, озвученным терапевтом, и это помогает устранить негативную симптоматику в период психоза. Или же интеллектуальные роботы, похожие на животных (Паро – пушистый морской котик), используются для реабилитации людей с деменцией, помогая улучшать когнитивные способности. Подобные технологии также применяются для детей с аутизмом



Морской котик Паро

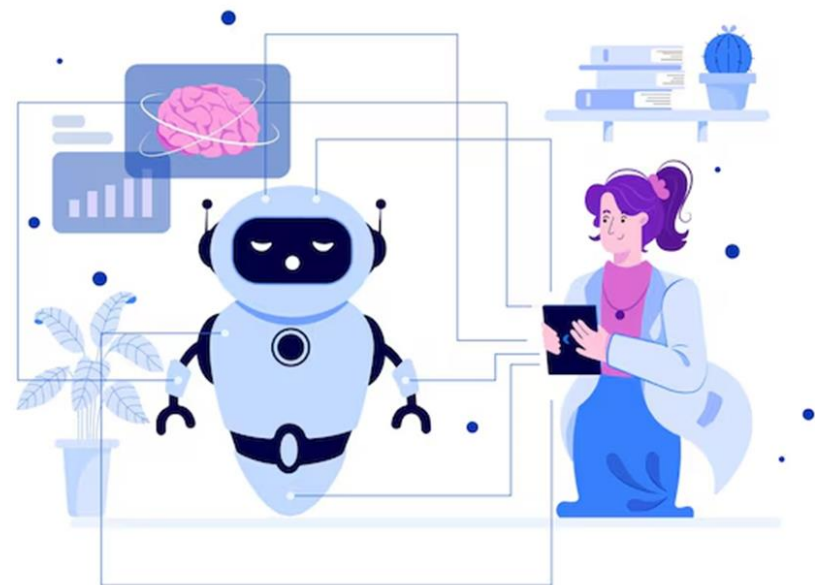
Информационный материал

В когнитивной психологии нейросети используются для моделирования окружающей среды, распознавания эмоций, поведенческой терапии и анализа электронных запросов. На сегодняшний день алгоритмы обучения нейросетей используются для моделирования взаимодействия ноотропов. Кроме того, ИИ может использоваться для мониторинга состояния пациентов в режиме реального времени. Например, носимые устройства, такие как смарт-часы, могут собирать данные о когнитивной активности и состоянии нервной системы.



Информационный материал

В последнее время искусственный интеллект стал применяться для моделирования учебных ситуаций, что повышает уровень заинтересованности и успеваемости школьников и студентов. При правильном использовании современных технологий можно улучшить память и речевые функции пациентов, кроме того, привить им здоровый образ жизни (наладить режим питания и сна).





Материалы и методы:

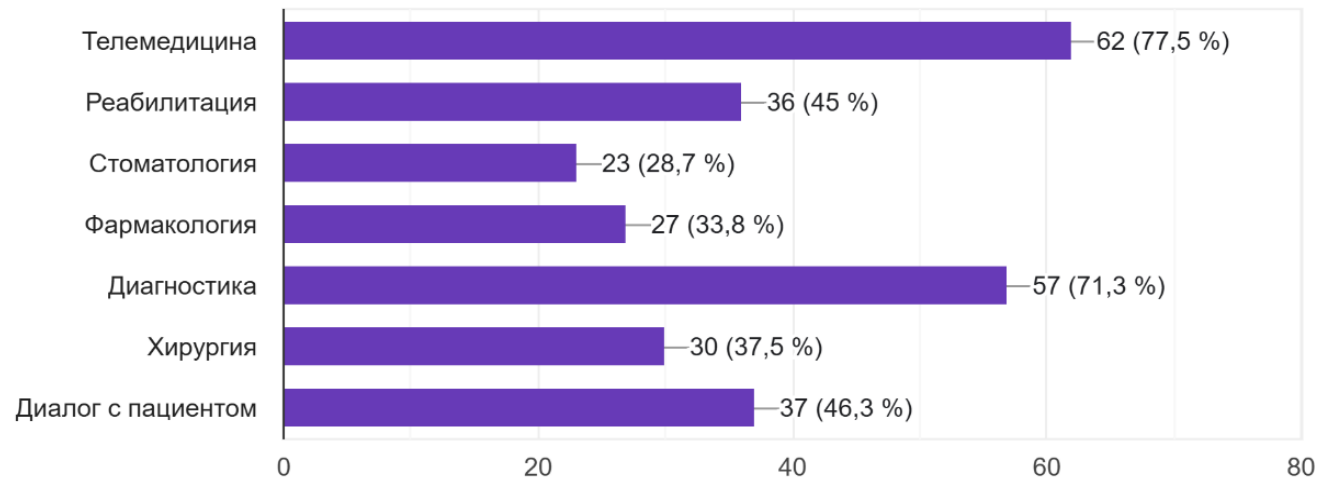
Исследование включало в себя систематический обзор научной литературы, доступной в российских и международных базах данных. Дополнительно было проведено анкетирование студентов ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации с участием 80 человек. Из них 69 женщин и 11 мужчин.

Результаты и их обсуждение

Посредством анкетирования было выявлено, что 95% опрошенных осведомлены о технологии искусственного интеллекта. В большинстве своем студенты считают телемедицину (77,5%), реабилитацию (45%), диагностику (71,3%), диалог с пациентом (46,3%) – самые частые области применения искусственного интеллекта в медицине.

Как вы думаете, в каких областях медицины применяется ИИ?

80 ответов



Результаты и их обсуждение

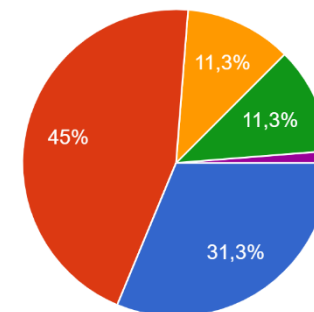
При этом всего 52,5% респондентов осведомлены о том, что такое когнитивная реабилитация. Ровно половина (50%) допускают возможность применения ИИ в когнитивной реабилитации, и только 2,5% не согласны с данной точкой зрения. Остальные 47,5% затруднились ответить на этот вопрос.

Как показывает практика, многие анкетированные никогда не слышали о применении ИИ в когнитивной реабилитации (73,8%).

Будущие медики назвали возможные способы применения ИИ в медицинской реабилитации, результаты их мнений таковы: умные тренажеры – 45%, анализ информации с датчиков слежения – 31,3%, VR-технологии и специальные приложения распределены поровну – 11,3%, один участник дал собственный ответ

Как думаете, каким образом ИИ может помочь в реабилитации пациентов?

80 ответов



- Анализ информации с датчиков слежения
- Умные тренажеры
- VR-технологии
- Специальные приложения
- Все варианты хороши, но ещё ИИ может оказывать психологическую поддержку пациенту при реабилитации, что немаловажно, если это чат с нейросетью

Результаты и их обсуждение

На рисунке 3 представлены перспективы использования искусственного интеллекта в медицине: разброс составил по 30%, касающийся индивидуального подбора лечения и обратной связи с пациентом: 21,2% отметили возможность облегчения лечения в домашних условиях, 13,7% проголосовали за исследование динамики лечения и только 3,7% не увидели никаких перспектив.

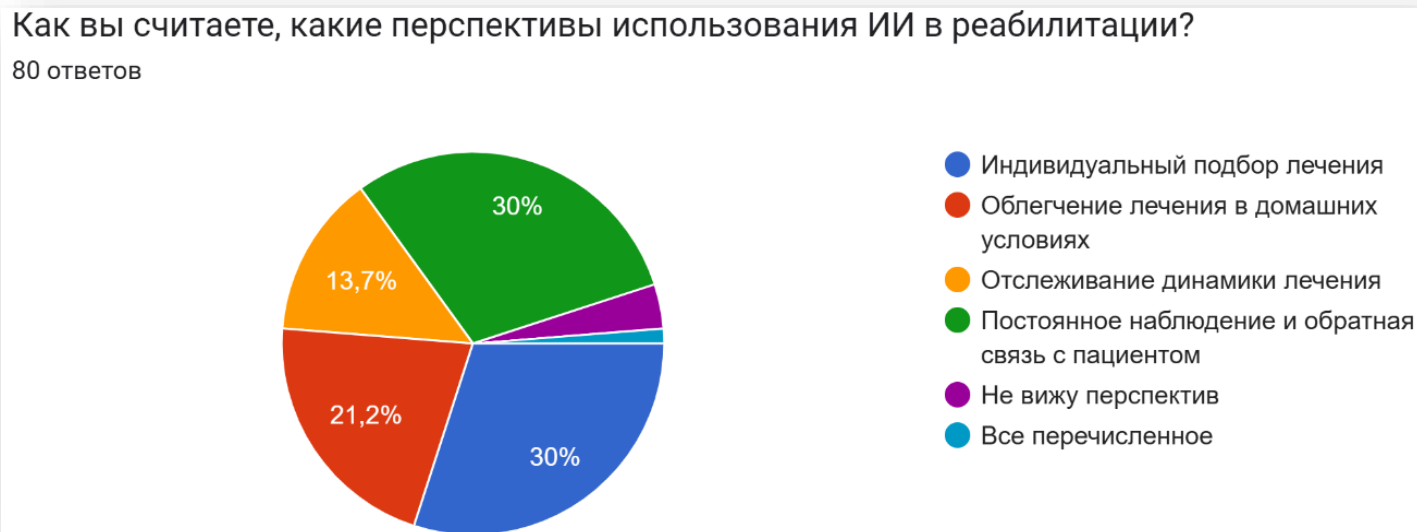


Рисунок 3 – Распределение мнений респондентов об использовании ИИ в медицине

Результаты и их обсуждение

К внедрению искусственного интеллекта в медицину 60% опрошенных относятся положительно, однако будущие специалисты видят и минусы использования искусственного интеллекта: 33,8% допускают возможность ошибки ИИ при сборе и анализе информации, 23,8% опасаются утери врачами профессиональных навыков, 13,8% подозревают о недостатке квалификации при работе с новыми программными обеспечениями, 12,5% верят в неготовность врачей и пациентов принимать новые технологии. Возможность отсутствия сохранности конфиденциальных данных предполагают 10% опрошенных, 3,7% уверены, что проблем не должно возникать, 2,4% проголосовали за все вышеперечисленные сложности.

Какие проблемы, по вашему мнению, могут возникнуть из-за использования ИИ?

80 ответов

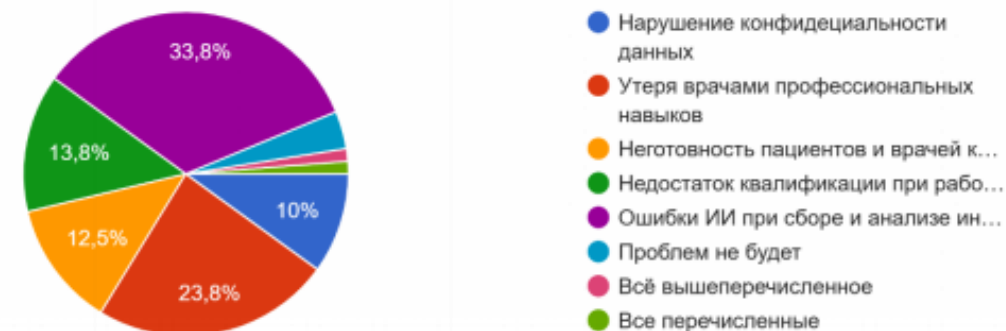


Рисунок 3 – Распределение мнений респондентов об использовании ИИ в медицине



Выводы

На основе изученной информации и проведенного анкетирования выявлено, что искусственный интеллект активно развивается в направлении когнитивной реабилитации, однако осведомленность о его потенциальных возможностях и использовании остается низкой. Несмотря на это, студенты-медики видят много перспектив в его развитии и трезво оценивают возможные погрешности.



Список литературы

1. Дамаев З. Н., Магомедова М. Н., Шихсаидова М. У., Багандова П. А, Исакова К. Г., Романова К. Р. Инновационные технологии в лечении когнитивных расстройств // Аллея Науки 2024 №1 URL: https://alley-science.ru/domains_data/files/January25/INNOVaTSIONNIE-TEHNOLOGII-V-LECHENII-KOGNITIVNIH-RaSSTROISTV.pdf (дата обращения: 17.02.2026)
2. Корж Е. М., Громова А. В. ПОТЕНЦИАЛ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПСИХОЛОГИИ // Системная психология и социология. 2023. №2 (46). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/potentsial-primeneniya-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta-v-psihologii> (дата обращения: 17.02.2026)
3. КУРШИНА М.В., МАЗУР Л.И., ЖИРНОВ В.А. [Искусственный интеллект в реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья](https://pmarchive.ru/iskusstvennyj-intellekt-v-reabilitacii-detej-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya/) // 2024, [Лекции для врачей, Практическая медицина том 22 №5. 2024](https://pmarchive.ru/iskusstvennyj-intellekt-v-reabilitacii-detej-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya/) URL: <https://pmarchive.ru/iskusstvennyj-intellekt-v-reabilitacii-detej-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya/> (дата обращения: 17.02.2026)
4. Оленская Т. Л. Актуальные вопросы применения цифровых технологий в медико-социальной реабилитации // Здоровье для всех. 2025. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-primeneniya-tsifrovyyh-tehnologiy-v-mediko-sotsialnoy-reabilitatsii> (дата обращения: 17.02.2026)
5. Подоплелова Елизавета Сергеевна АНАЛИЗ МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПСИХИАТРИИ // Известия ЮФУ. Технические науки. 2022. №2 (226). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-metodov-iskusstvennogo-intellekta-primenyaemyh-dlya-resheniya-zadach-psihiatrii> (дата обращения: 17.02.2026)



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!
