

А.Н. Аль-Джабури

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ДОСТОИНСТВА И ВЫЗОВЫ

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Н.Н. Бурханская

Кафедра белорусского и русского языков

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

A.N. Al-Juboori

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE: ADVANTAGES AND CHALLENGES

Tutor: PhD, associate professor N.N. Burkhanskaya

Department of Belarusian and Russian Languages

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Искусственный интеллект представляет собой комбинацию алгоритмов, шаблонов, нейронных сетей и данных, которые помогают удовлетворить потребности пациентов в сфере здравоохранения. ИИ повышает точность диагноза, устраняя человеческий фактор. Путь к кибергенизации в медицине может быть всесторонне внедрен уже в следующем десятилетии.

Ключевые слова: искусственный интеллект в медицине, кибергенизация, точность диагностики, этические проблемы.

Resume. Artificial intelligence is a combination of algorithms, patterns, neural networks and data that help meet the healthcare sector. AI improves the accuracy of diagnosis by eliminating the human factor. The path to cyborgization in medicine can be comprehensively implemented in the next decade.

Keywords: artificial intelligence in medicine, cyborgization, the accuracy of diagnosis, ethical issues.

Актуальность. Искусственный интеллект в медицине использует алгоритмы и программное обеспечение для аппроксимации человеческих знаний при анализе сложных медицинских данных. Он становится неотъемлемой частью медицины, предлагая новые возможности для диагностики, лечения и управления здравоохранением.

Цель: показать преимущества и недостатки использования искусственного интеллекта в медицине.

Задачи:

1. Определить применение ИИ в медицине.
2. Показать роль ИИ-систем и успехи в лечении.
3. Принятие кодексов поведения, призванных внедрять высокие этические стандарты в сферу ИИ.

Материалы и методы. В статье использованы:

1. Дедуктивный метод – получено новое знание о предмете путем изучения свойств предмета в рассуждении.
2. Метод анализа и синтеза – в результате происходит соединение знаний и информации, полученной в результате использования анализа.
3. Сравнительный метод – с помощью сравнения информация получена двумя различными путями.

Результаты и их обсуждение. Искусственный интеллект (ИИ), также называемый второй парой глаз, уже врос в нашу цивилизацию. Без компьютера не полетит ни ракета, ни истребитель, а глобальная Сеть – это принципиально новый сверхмозг. Интерфейс такого сверхмозга может быть внедрен уже в следующем десятилетии. Широкое использование искусственного интеллекта ставит перед обществом массу этических проблем. Поэтому сейчас разрабатываются нормы и законы для управления ИИ, также принимаются кодексы поведения, призванные внедрять высокие этические стандарты в эту пока еще непривычную сферу. К примеру, появление роботов в промышленности, сфере обслуживания, здравоохранении приведет к тому, что миллионы людей останутся без работы.

Искусственный интеллект представляет собой комбинацию алгоритмов, шаблонов, нейронных сетей и данных, которые постоянно расширяются и помогают удовлетворять потребности пациентов в сфере здравоохранения. Точность диагностики является фундаментальным аспектом глобальных систем здравоохранения, которого можно легко достичь с помощью искусственного интеллекта. ИИ помогает создавать недорогие, доступные и высокоточные медицинские инструменты для диагностики хронических, онкологических заболеваний, для сортировки критических результатов медицинской визуализации, выявления острых аномалий. Искусственный интеллект повышает точность диагноза, устраняя человеческий фактор, так как на специалистов, проводящих диагностику, может повлиять усталость, что приводит к различной интерпретации данных и изображений.

Кроме того, машинное обучение расширяет доступ к здравоохранению. Это снижает клиническую рабочую нагрузку, берет на себя администрирование и позволяет специалистам выполнять сложные задачи, требует меньшего рабочего пространства. Существующие сейчас медицинские аппараты для сканирования мозга, помогающие, в частности, диагностировать аутизм или болезнь Альцгеймера, можно в принципе использовать и для считывания информации. ММИ (мозго-машинный интерфейс) позволяет парализованному пациенту силой мысли управлять роботизированными протезами. Можно также использовать для управления бионическими солдатами и пилотируемыми летательными аппаратами. На чемпионате мира по футболу в 2014 году в Бразилии, футболист Пинто, у которого была полностью парализована нижняя часть тела, надел на себя управляемый мозгом роботизированный экзоскелет. Прикрепленный к спине компьютер, получив сигналы мозга, запустил роботизированный костюм, чтобы тот исполнил команду мозга. Так был сделан первый удар по мячу на церемонии открытия чемпионата.

Для эффективного использования ИИ требуется оценка и ввод данных человеком, ведь возможна ошибочная диагностика. Недостаток информации может ввести врача в заблуждение, что приведет к неправильному лечению. Машины могут исследовать состояние здоровья пациента и прогнозировать проблемы, заменяя профессионала, но это приводит к увольнению медицинских работников. В целом, большинство людей оптимистично относятся к искусственному интеллекту в здравоохранении. Опрос показал, что 56% людей считают, что искусственный

интеллект улучшит здравоохранение в ближайшие 5 лет, по сравнению с 6%, которые говорят, что он сделает здравоохранение катастрофическим

На Всемирном философском конгрессе в Пекине в 2018 году выступил петербургский писатель Михаил Веллер: «Искусственный интеллект уже врос в нашу цивилизацию. Без компьютера не полетит ни ракета, ни истребитель, а глобальная Сеть – это принципиально новый сверхмозг. Когда такой сверхмозг будет планировать работу автоматического завода, системы здравоохранения и его связи с поставщиками и потребителями – человек окажется лишним».

На самом деле многие «за», если организовать «обучение» в нужном направлении. Ведь ИИ к настоящему времени научился распознавать зрительные образы, звуковые сигналы, в том числе и человеческую речь, анализировать и комбинировать осмысленные ответы. Совершенствуется искусственный интеллект и при переводах иностранных текстов. Шероховатости, корявый язык и стилистические ошибки перевода постепенно уходят в прошлое, большие языковые модели могут различать юмор, отвечать на вопросы по поводу прочитанного, делать осмысленные комментарии.

Фармацевтическая промышленность может производить новые лекарства путем анализа данных и существующих лекарств, что, в свою очередь, помогает снизить затраты и ускорить создание лекарственных препаратов. Машинные технологии должны быть высокотехничны, чтобы работать должным образом. Требуется человеческое наблюдение, поскольку машины работают логически, а не эмпатически.

Многие «кибернетические гуру» считают, что путь к кибергенизации в любой сфере связан с так называемым нейтронным кружевом. Этот инновационный сетчатый материал будет вводиться инъекционным путем и подключаться к мозгу, обеспечивая связь с компьютером, а с вживленным нейронным кружевом человек (пациент в медицине) может мгновенно передавать данные своего мозга на различные кибернетические устройства и использовать компьютерный «облачный сервис». Интерфейс гибридного мозга может быть всесторонне внедрен уже в следующем десятилетии.

Выводы. Говоря об искусственном интеллекте, мы должны понимать, что кибергенизация медицины – дело времени. В диагностике многих заболеваний пациентам можно помочь, используя искусственный интеллект, только если о нем говорить, потому что выздоровление имеет решающее значение. Как только мы выздоровеем, когда мы оглянемся назад, мы увидим прыжок веры, который мы совершили только для того, чтобы стать сильнее с лучшей версией себя. Следует помнить, что в переводе с латинского «intellectus» – «ум, разум, понимание, постижение». Понимание и разумное постижение ИИ, его вызовов и доводов, будет содействовать прогрессу в медицине.

Литература

1. Алешева, Л.Н. Интеллектуальные обучающие системы / Л.Н. Алешева // Вестник университета. – 2018. – №1. – С. 149–155.

2. Гогитидзе, К. Искусственный интеллект – угроза или помощник для человечества? Режим доступа: <https://www.bbc.com/russian/features-38931070> Дата доступа: 14.05.2025.
3. Демкин, В.И. Искусственный интеллект в робототехнике / В.И. Демкин, Д.К. Луков // Вестник современных исследований. – 2020. – №6 (21). – С.456-458.
4. Ежов, Д.А. Тенденции и перспективы трансформации современного мирового порядка / Д.А. Ежов, С.В. Коняев // Геополитический журнал. – 2023. – №3 (15). – С.61-65.
5. Елисеев, А.С. Искусственный интеллект. Что это: условное название или реальное намерение создать? / А.С. Елисеев. – Москва: Дашков и К., 2018. – 33 с.
6. Кузнецова, А.В. Искусственный интеллект в медицине / А.В. Кузнецова; ред. П.С. Самыгин. – Москва: Русайнс, 2021. – 117 с.