

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Ульянова В.А.¹, Лагутов М.С.²

¹Ульянова Виктория Александровна - студентка специалитета факультета
ФИТЭ, Пензенский государственный университет

²Лагутов Максим Сергеевич – студент специалитета факультета ФИТЭ,
Пензенский государственный университет

г. Пенза, Российская Федерация

Аннотация: человек всегда старался облегчить себе жизнь, создавая инструменты, приспособления и т.д. Благодаря техническому прогрессу стала возможным полная автоматизация некоторых процессов, однако ученые не останавливаются, а продолжают изобретать различные технологии, например, искусственный интеллект. Это технология, при помощи которой компьютер обучается выполнять функции, характерные для разумных существ. Данная статья посвящена исследованию областей применения искусственного интеллекта. В настоящее время искусственный интеллект можно обнаружить в таких сферах жизнедеятельности, как транспорт, промышленность, здравоохранение, образование и т.д.

Ключевые слова: искусственный интеллект, область применения, технологии.

THE SCOPE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Ulyanova V.A.¹, Lagutov M.S.²

¹Ulyanova Viktoriya Alexandrovna - student of the faculty's specialty FITE, Penza
State University

²Lagutov Maxim Sergeevich - student of the faculty's specialty FITE, Penza State
University

Penza, Russian Federation

Abstract: man has always tried to make his life easier by creating tools, devices, etc. Thanks to technological progress, full automation of some processes has become possible, but scientists do not stop, but continue to invent various technologies, for example artificial intelligence. This is a technology by which a computer is trained to perform functions characteristic of intelligent beings. This article is devoted to the



study of areas of application of artificial intelligence. Currently, artificial intelligence can be found in such spheres of life as transport, industry, healthcare, education, etc.

Keywords: *artificial intelligence, field of application, technology.*

УДК 004.8

В настоящее время трудно представить наш мир без «умных» технологий. Практически у каждого человека сейчас есть телефон, компьютер и для нас в этом нет ничего не обычного, но наши предки считали бы это чудом. Также упоминания об искусственный интеллект раньше можно было встретить только в фантастических книгах, а сейчас он уже прочно вошел в нашу жизнь. Возможно, в скором времени мы не сможем без него обойтись.

Итак, искусственному интеллекту чаще всего дают следующее определение: это наука, благодаря которой компьютер на основании имеющихся данных может отвечать на вопросы и давать экспертную оценку, т.е. он может получать новые знания самостоятельно [2, с. 130].

Искусственный интеллект нашел свое применение в различных областях, например:

- Транспорт. Одним из примеров применения ИИ являются беспилотные автомобили. Технология ИИ позволяет управлять транспортом без вмешательства человека. Также такие машины могут самостоятельно выбирать наилучший маршрут, проанализировав все альтернативные.

- Здоровоохранение. ИИ применяются для обнаружения раковых опухолей. Рак – это заболевание, которое легче всего победить на начальной стадии. Технологии «DeepMind» и «IBM» на основе загруженной в них выборки могут отделить доброкачественную от злокачественной опухоли в 96 % случаев.

Еще одна область использования ИИ – это выявление вероятности развития сердечно-сосудистых заболеваний. Ученые из Ноттингемского университета создали алгоритмы, которые позволяют с точностью в 74-76 % установить вероятность развития заболевания. Обычный же способ, применяемый Американской коллегией кардиологов, давал всего 72 %.



Компьютерный инженер Р. Маллол, и врач Д. Раджа использовали алгоритм для ИИ с целью установления места вспышки популяции комаров, переносящих различные заболевания. Например, согласно статистики каждый год 390 миллионов человек заболевают вследствие укуса комара, переносящего лихорадку. Данная система обрабатывает всю информацию, поступающую об инфицировании из различных медицинских организаций, а также вторичные данные о ветре, температуре и т.д., на основании чего выдает предположительное место вспышки популяции.

На этом применение ИИ в медицине не заканчивается, перспективные области применения: оборудование для мониторинга и хирургические комплексы.

- Отслеживание источника опасности. В настоящее время уже используется система для распознавания звука выстрела, а именно система «The ShotSpotter». Она не только распознает выстрел с точностью 25 метров, но и в течении 45 секунд передает данные о нем. Это особенно актуально в местах большого скопления людей, так как из-за паники не всегда можно определить точное местонахождение преступника.

- Применение ИИ в военном секторе. Технический прогресс не обошел стороной и военную сферу. Многие процессы были автоматизированы, снизилось число используемых человеческих ресурсов. Например, ИИ применяется в дронах [3].

- Сельское хозяйство. Компанией Autonomous Tractor Cooperation был представлен прототип беспилотного трактора Spirit. Система ИИ позволяет трактору запомнить путь, по которому он проезжал с водителем, что позволяет ему в дальнейшем передвигаться самостоятельно, без помощи человека.

- Образование. Данную сферу ИИ также не обошел стороной. В школах применяются системы для отслеживания посещаемости учащихся и выполнения ими заданий. Внедрение искусственно интеллекта дало возможность создания систем, способных проверять уровень знаний учащихся и анализировать данные



ими ответы. Система AutoTutor обучает языку программирования, физике и критическому мышлению.

- Промышленность. Компания Rethink Robotics уже использует сотни интеллектуальных роботов Baxter и Sawyer. Сейчас они проходят обучение по правильному выполнению работы у сотрудников заводов, но в будущем планируется полностью автоматизировать процесс. Использование ИИ помогает оптимизировать производственный процесс, а кроме того, снижает стоимость продукции [4, с. 47-48].

Искусственный интеллект также применяется в бизнесе, он помогает решить множество задач:

- Безопасность. Самообучающиеся нейронные сети помогают бороться с кибермошенниками. Они на основе анализа поведения клиента обнаруживают не типичные для него операции. Это способствует снижению киберпреступности, повышению защищенности системы.

- Маркетинговая сфера. Системы ИИ могут прогнозировать развитие событий на рынке, основываясь на анализе предыдущих продаж и ситуации на рынке.

- Процессы автоматизации. Каждый человек может совершать ошибки, от этого не застрахованы и сотрудники. Однако у искусственного интеллекта нет эмоций, в своей работе он использует только алгоритмы и функции, что дает возможность работать безошибочно.

- Виртуальные помощники. Самыми их распространенными примерами являются чат-боты, Siri и Ok Google. Интернет-банк Тинькофф в своем приложении использует чат-бота Олега. Он распознает речь, общается с клиентами и может выполнять некоторые банковские операции, например, перевести денежные средства.

Чат-боты сейчас активно применяются повсеместно. Например, в службах технической поддержки. Он может ответить на вопрос, ответ на который заранее имеется в его памяти, если вопрос не типичный бот переключает на оператора.



Итак, виртуальные помощники – это инструменты, которые с течением времени будут приобретать только популярность и широкое распространение [1].

Несмотря на все положительные моменты технологий, основанных на искусственном интеллекте, можно выделить некоторые проблемы:

- работа ИИ основана на обработке огромного количества информации. Однако если в исходных данных будет ошибка или неточность конечный результат может быть неверен.

- программы ИИ узкоспециализированы. В настоящее время они не могут работать в режиме многозадачности, как человек.

- работа таких программ требует серьезных денежных вложений. Для их обслуживания и настраивания требуются специалисты высокой квалификации.

Итак, области применения искусственного интеллекта обширны: медицина, образование, сельское хозяйство, промышленность и т.д. С каждым годом их становится все больше. Технологии, основанные на ИИ, получили такое широкое распространение из-за множества положительных аспектов: уменьшения трудоемкости управления процессами, уменьшения затрат, повышения качества продукции. Учёные, создавая технологии, основанные на ИИ, заставляют их функционировать все больше подражая человеческому мозгу. Они уже умеют распознавать лица, прогнозировать проблемы здоровьем и т.д. Однако ученые полагают, что сегодняшний уровень применения ИИ даже близко не отображает весь его потенциал, а индустрия находится в зачаточном состоянии.

Список литературы

1. Городнова Н.В. Применение искусственного интеллекта в бизнес-сфере: современное состояние и перспективы // Вопросы инновационной экономики. 2021. № 4. [Электронный ресурс] - URL: <https://1economic.ru/lib/112249> (Дата обращения: 17.11.2021).
2. Пройдаков Э. М. Современное состояние искусственного интеллекта // Научно-исследовательские исследования. 2018. С. 129-153



3. Самсонович О.О., Фокина Е.А. Искусственный интеллект – новые реалии // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2018. № 5-1. С. 257-263. [Электронный ресурс] - URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=12253> (Дата обращения: 17.11.2021).
4. Солнцева О. Г. Аспекты применения технологий искусственного интеллекта // E-Management. 2018. № 1. С. 43-51

