

УДК 004.83

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ЕГО ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Илья Валерьевич Чепраков

студент

i.chepnikov@mail.ru

Наталья Владимировна Пчелинцева

старший преподаватель

natas79@mail.ru

Анастасия Александровна Гущина

студент

kart@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Статья посвящена изучению развития искусственного интеллекта, основное внимание автор уделяет современным разработкам в области искусственного интеллекта, его проблемам и способам их решения.

Ключевые слова: искусственный интеллект, технологии, нейронные сети, автоматизация.

На сегодняшний день искусственный интеллект используется во многих областях человеческой жизни. Но сразу хочется уточнить, что термин «искусственный интеллект» в наше время считается немного неправильным. Он существует скорее, как общее определение для нескольких видов технологий, наделяющих компьютеры и механизмы более интеллектуальными возможностями.

Современный ИИ включает в себя множество разных методов, которые позволяют расширить спектр возможностей компьютера. Например, машинное обучение, глубокое обучение, big data, нейронные сети, когнитивные вычисления и другие. Современный ИИ - это ответ на вопрос «что случится, если предоставить машине бесконечную вычислительную мощность и бесконечные данные?» [1].

Проблемы потери работы, связанные с искусственным интеллектом, были предметом многочисленных бизнес-кейсов и академических исследований. Согласно Оксфордскому исследованию, более 47 % американских рабочих мест окажутся под угрозой из-за автоматизации к середине 2030-х годов. По данным Всемирного экономического форума, автоматизация искусственного интеллекта заменит более 75 миллионов рабочих мест к 2022 году. Некоторые цифры еще более утрашающие. Согласно другому отчету Mckinsey, работы на базе искусственного интеллекта могут заменить 30 % нынешней глобальной рабочей силы. По словам эксперта по ИИ и венчурного капиталиста Кай-Фу Ли, в ближайшие 10-15 лет 40 % рабочих мест в мире будут заменены ботами на основе ИИ. От этого изменения больше всего пострадают работники с низким уровнем дохода и низкой квалификацией. По мере того как ИИ становится умнее с каждым днем, даже высокооплачиваемые высококвалифицированные работники становятся более уязвимыми к потере работы, поскольку, учитывая высокую стоимость квалифицированных работников, компании получают большую прибыль за счет автоматизации своей работы [2].

Всегда было много шума по поводу проблем безопасности, связанных с искусственным интеллектом. Когда такие эксперты, как Илон Маск, Стивен Хокинг, Билл Гейтс и многие другие, выражают озабоченность в связи с безопасностью ИИ, мы должны обратить внимание на вопросы его безопасности. Были различные случаи, когда искусственный интеллект шел не так, когда Twitter Chatbot начал извергать оскорбительные и пронацистские настроения, а в другом случае, когда боты Facebook AI начали взаимодействовать друг с другом на языке, который никто другой не понял бы, что в конечном итоге привело к закрытию проекта.

Существуют серьезные опасения по поводу того, что искусственный интеллект может нанести вред человечеству. Речь идет об автономном оружии, которое может быть запрограммировано на убийство других людей. Существуют также неизбежные проблемы с ИИ, формирующим “Собственный разум” и не ценящим человеческую жизнь [3].

Алгоритм искусственного интеллекта включает в себя анализ огромного объема данных, которые требуют огромных вычислительных мощностей. До сих пор проблема решалась с помощью облачных вычислений и параллельной обработки. Однако по мере увеличения объема данных и появления более сложных алгоритмов глубокого обучения, современных вычислительных мощностей будет недостаточно для удовлетворения сложных требований. Нам понадобится больше памяти и вычислительных мощностей, которые смогут обрабатывать огромные объемы данных в эксабайтах и зеттабайтах [4].

Квантовые вычисления могут решить проблему скорости обработки в среднесрочной и долгосрочной перспективе

Важнейшим направлением в развитии технологий искусственного интеллекта является разработка систем когнитивного интеллекта и создание когнитивного компьютера, который способен обучаться, познавая окружающий мир, самостоятельно делать выводы и на их основе принимать решения. Такой проект разрабатывается фирмой IBM в сотрудничестве с рядом университетов

по заказу Министерства обороны США. Компания IDC прогнозирует, что в будущем расходы, связанные с системами когнитивного и искусственного интеллекта, будут расти ежегодно на 37,3 % в период между 2017 и 2022 годами. В конечном итоге расходы составят 77,6 млрд долл. США, что означает увеличение в три раза по сравнению с показателем 2018 года, который составлял 24 млрд долл. США. В настоящее время статистические данные об искусственном интеллекте также показывают, что программное обеспечение ИИ будет самой крупной и быстрорастущей технологической категорией, охватывающей около 40 % всех расходов на когнитивные функции и ИИ. [5]

В октябре 2019 года в России утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, федеральный проект «Искусственный интеллект» включён в национальную программу «Цифровая экономика». Ожидается, что разработка и использование технологий ИИ позволят России не только совершить прорыв в экономическом развитии, но и войти в число стран с наиболее развитыми экономиками и высоким качеством жизни. [6]

Список литературы:

1. Иванова А.В., Носко Р.И. Искусственный интеллект в защите информации // В сборнике: Роль и значение науки и техники для развития современного общества сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2018.
2. Матюшок В.М., Красавина В.А., Матюшок С.В. Мировой рынок систем и технологий искусственного интеллекта: становление и тенденции развития // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020.
3. Шевко Н.Р. Особенности раскрытия и расследования киберпреступлений: проблемы и пути решения // Ученые записки Казанского юридического института МВД России. – 2016. – Т. 1.

4. Функции автоматизированной системы управления технологическими процессами / А.А. Мжачих, А.С. Кривошеин, Н.В. Картечина, Н.В. Пчелинцева // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 2. С. 28.

5. Гущина А.А., Пчелинцева Н.В. Устройства и технологии виртуальной реальности в нашей жизни // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 4. С. 85.

6. Рыбкин Н.С., Пчелинцева Н.В. Вариант автоматизации процесса решения математических моделей землепользования // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 4. С. 86.

UDC 004.83

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE, ITS PROBLEMS AND
DEVELOPMENT PROSPECTS**

Ilya V. Cheprakov

student

i.cheprakov@mail.ru

Natalia V. Pchelintseva

Senior Lecturer

natas79@mail.ru

Anastasia A. Gushchina

student

kart@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article is devoted to the study of the development of artificial intelligence, as well as its problems. The main focus is on modern methods in the field of AI, its problems and ways to solve them.

Key words: artificial intelligence, technologies, neural networks, automation.

Статья поступила в редакцию 29.03.2022; одобрена после рецензирования 11.04.2022; принята к публикации 12.05.2022.

The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 11.04.2022; accepted for publication 12.05.2022.