

Список литературы

1. Постановление Президента Республики Узбекистан, от 13.10.2020 г. № ПП-4860. О мерах по дальнейшему совершенствованию системы образования и воспитания детей с особыми образовательными потребностями. <https://lex.uz/ru/docs/5044745>
2. Алехина С.В. Инклюзивное образование: иллюзия или реальность? // Сибирский вестник специального образования. 2017. № 1. С. 4–7.
3. Алехина С.В. Инклюзивное образование: от политики к практике // Психологическая наука и образование. 2016. Т. 21. № 1. С. 136–145. DOI: 10.17759/pse.2016210112
4. Алехина С.В. Принципы инклюзии в контексте развития современного образования // Психологическая наука и образование. 2014. № 1. С. 5–16.
5. Борисова Е.Ю. Возможности социализации младших школьников с интеллектуальными нарушениями в условиях инклюзивного образования // Психологическая наука и образование. 2019. Т. 24. № 4. С. 81–91. DOI: 10.17759/pse.2019240407
6. Самсонова Е.В., Шеманов А.Ю. Методологические аспекты инклюзивного образования // Инклюзивное образование: преемственность инклюзивной культуры и практики : сборник материалов IV Международной научно-практической конференции (21–23 июня 2017 г.). Москва : МГППУ, 2017. С. 44–54.
7. Сачкова М.Е. Психология среднестатусного учащегося : монография. Москва : Юрайт, 2020. 202 с.
8. Фуряева Т.В., Фуряев Е.А. Инклюзивное образование за рубежом: методологический дискурс // Сибирский педагогический журнал. 2016. № 4. С. 131–144.
9. Хитрюк В.В., Сергеева М.Г. Развитие системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации педагогов к инклюзивному образованию: целевые ориентиры, векторы, задачи // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 64-2. С. 203–206.
10. Хуснутдинова М.Р. Особенности социального взаимодействия учащихся в системе инклюзивного образования // Психологическая наука и образование. 2016. Т. 8. № 1. С. 62–75. DOI: 10.17759/psyedu.2016080106.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Джумаев Жасур Маманазарович

преподаватель Ташкентского университета прикладных наук

Аннотация. Рассматриваются вопросы искусственный интеллект и его технологии приобрели значительные успехи в своем развитии, но несмотря на это, данное понятие не имеет четкого определения и однозначности. Этому всему есть объяснение: искусственный интеллект включает в себя множество технических и программных свойств и качеств, которые могут быть реализованы для достижения различных целей.

Ключевые слова. Искусственный интеллект, технология, приобрели значительные успехи, развития, образования, воспитания, обучения.

THEORETICAL FOUNDATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PRIMARY SCHOOL

Jumaev Jasur Mamanazarovich

lecturer at Tashkent University of Applied Sciences

Abstract: The issues under consideration: artificial intelligence and its technologies have made significant progress in their development, but despite this, this concept does not have a clear or unambiguous definition. There is an explanation for this: artificial intelligence encompasses many technical and software properties and qualities that can be implemented to achieve various goals..

Key words: Iskuststvennyy intellekt, technology, priobreli znachitelnye uspekhi, razvitiya, obrazovaniya, vospitaniya, obucheniya.

BOSHLANG'ICH MAKTABDA SUN'IY INTELEKTNING NAZARIY ASOSLARI

DJumayev Jasur Mamanazarovich

Toshkent amaliy fanlar universiteti o'qituvchisi

Annotasiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt va uning texnologiyalari masalalari ko'rib chiqiladi, ular o'z rivojlanishida sezilarli yutuqlarga erishdi, ammo shunga qaramay, kontseptsiya aniq ta'rif va noaniqlikka ega emas. Bu sun'iy intellekt turli maqsadlarga erishish uchun amalga oshirilishi mumkin bo'lgan turli xil texnik va dasturiy xususiyatlar va fazilatlarni o'z ichiga olishi bilan izohlanadi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, texnologiya va rivojlanish ta'lim, o'qitish va o'rganishda sezilarli yutuqlarga erishdi.

В условиях цифровизации современного социума, ИИ становится в ряд базовых трендов развития технологий и составляющих компетенций современного специалиста [6]. В рамках четвертой промышленной революции, влияние искусственного интеллекта на общество становится все более актуальным в решении разнообразных задач, в том числе в производственной и образовательной сферах, через внедрение цифровых технологий.

Всеобщее признают, что четвертая промышленная революция, которая имеет системный характер, вызывает не только цифровизацию экономики и общественных институтов, но и всего общества в целом, таким образом, переводит общество на новый этап цифрового развития, где *искусственный интеллект* (ИИ) становится одной из базовых основ развития.

Искусственный интеллект и его технологии приобрели значительные успехи в своем развитии, но несмотря на это, данное понятие не имеет четкого определения и однозначности. Этому всему есть объяснение: искусственный интеллект включает в себя множество технических и программных свойств и качеств, которые могут быть реализованы для достижения различных целей. Множество определений, которые существуют сегодня и принадлежат выдающимся деятелям информатики и основоположникам данной области знания Дж. Маккарти и А. Тьюрингу, можно упростить до основополагающего понимания, которое получило свою формулировку в середине 20 века на Дартмутской конференции ученых-когнитивистов [5]. Рассуждая о трудностях создания «умных» машин, Дж. Маккарти определил понятие «искусственный интеллект», как

«способ сделать компьютер, программу или компьютер-контролируемого робота, который способен мыслить разумно, подобно человеку».

Искусственный интеллект – это комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека [7].

Искусственный интеллект – это и компьютерная робототехника, которая видит, слышит и реагирует на сенсорные стимулы. Искусственный интеллект – это внедрение в разные отрасли современного общества цифровых технологий, в основу которых заложены его технические средства и принципы, которые в свою очередь приводят к тому, что значительно сокращается время ожидания и получения различных социальных услуг за счет использования поисковых сервисов и

информационных систем, являющихся современными базами данных.

Современные программные продукты, такие как FineReader и CuneiForm, используют системы оптического распознавания символов, которые основаны на распознавании букв по некоторым их признакам, оснащены базами данных и знаний, имеют возможность адаптации и обучения.

Игры и творчество. Использование технологии искусственного интеллекта связано с интеллектуальными задачами, такими как шахматы, шашки и другие игры. В играх применяются лабиринтные модели и эвристика. Современные программы-игроки успешно реализуют основные концепции искусственного интеллекта, такие как обучение, самообучение и самоорганизацию.

Компьютерная лингвистика. Начиная с 1950-х годов и до настоящего времени машинный перевод является одной из популярных тем исследований в области искусственного интеллекта. В 1954 году в США была разработана программа, способная переводить 60 фраз с одного языка на другой. В СССР работы по машинному переводу начались в 1955 году. Ранние программы-переводчики использовали идею пословного перевода, что не приводило к высокому качеству результатов.

Интеллектуальные роботы. Сейчас в промышленности широко применяются роботы, которые предназначены для автоматизации труда и работают по жесткой схеме управления. Однако, существуют также интеллектуальные роботы, способные самостоятельно обучаться, организовываться и адаптироваться к изменяющейся обстановке. Этот вид роботов отличается от обычных манипуляторов идеей гибкости и интеллектуальности. Слово «робот» было введено в 1920 году чешским писателем Карелом Чапек и происходит от слова «робота», означающего тяжелый труд.

Искусственная жизнь, генетические алгоритмы и мультиагентные системы. Джон Холланд – профессор Мичиганского университета, заложил основы трех важных направлений:

искусственной жизни, генетических алгоритмов и мультиагентных систем. Он создал компьютерные программы, которые были задуманы как виртуальные особи и боролись за выживание, демонстрируя эволюцию жизни на Земле. Сейчас ученые продолжают активно заниматься исследованиями в области «Искусственной жизни», однако, алгоритмы, используемые в генетических оптимизационных задачах, являются наиболее распространенным практическим применением. Генетические алгоритмы применяются в экономико-математическом моделировании и обучении нейронных сетей. Также, мультиагентные системы могут быть использованы в качестве агентов, которые могут выполнять полезную работу для пользователей, добывать информацию, играть на бирже и предотвращать угрозы.

Компьютерные вирусы. Сейчас сложно представить, что существует пользователь компьютера, который ни разу не сталкивался с компьютерными вирусами. Следует отметить, что современные вирусы в компьютерах обладают свойствами искусственного интеллекта: они способны передвигаться между компьютерами, умножаться и изменять свою структуру. Основная проблема возникает при использовании Интернета – вредоносное действие вирусов значительно возрастает. Специалисты прогнозируют, что проблемы, с которыми мы сталкиваемся сегодня, могут показаться незначительными, в сравнении с теми, которые могут возникнуть, если вирусы проникнут в сферу интеллектуальных роботов.

Дата Майнинг. Технология, называемая Дата Майнинг (*Data mining*) помогает извлечь полезную информацию из огромного объема данных, которые накапливаются в Интернете и компьютерных системах компаний и организаций. Эта задача становится все более актуальной, поскольку за этими безликими числами скрываются важные закономерности, которые помогают принимать правильные решения. Такие закономерности невозможно заметить человеку, но методы искусственного интеллекта, в том числе нейронные технологии, позволяют создать системы для извлечения этих знаний и поддержки принятия решений.

Обучение основам искусственного интеллекта является важным элементом курса

информатики и школьного образования [8]. Данное обучение позволяет формировать базовые знания и навыки в этой области, а также развивать информационную культуру для дальнейшего самообразования и профессионального развития в соответствии с требованиями современного общества и кратко опишем существующий на сегодня опыт преподавания основ искусственного интеллекта в школе.

Список литературы

1. Mirziyoyev Sh. M., Strategy of the New Uzbekistan. Uzbekistan Publishing House. Tashkent. 2021, 464 pages. <https://fledu.uz/language/ru/mirziyaev-shavkat-mirovmonovich-strategiya-novogo-uzbekistana/>
2. Mirziyoyev Sh. M., Strategy of the New Uzbekistan. https://president.uz/ru/pages/view/strategy?menu_id=144
3. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated January 28, 2022, No. UP-60, On the Development Strategy of the New Uzbekistan for 2022–2026. <https://lex.uz/ru/docs/5841077>
4. Dzhumaev Competence- based approach to teaching mathematics to primary school students according to the requirements in the national curriculum of Uzbekistan **Science and innovation**. International Scientific Journal Volume 3 Issue 2 February 2024 Uif-2022: 8.2 | Issn: 2181-3337 | Scientists.Uz. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10694172>
5. Dzhumaev M. About the main principles and essence of the implementation of the national curriculum. No. 1 - issue Physics, mathematics, informatics magazine/Tashkent. 2024 / 148-165 p. <http://uzpfiti.uz/uz2/fizika, matematika, informatics.htm>.
6. Djumaev M.I. Competency approach in teaching mathematics to elementary school students according to the requirements of the national educational program of Uzbekistan. Collection of works of the international scientific and practical conference "Digital education - the requirement of the time" dedicated to the 80th anniversary of the director of the Aksukent Multidisciplinary College, Professor Kuatbekova Karamat Perdeshovna. Shymkent "KhDU" publishing house ISBN 9965-544-22-0 2024 - 306-311.
7. Dzhumaev M.I. Some psychological and pedagogical principles of mathematical education. Professional training in the modern world. 2020;10(4):4310-4320 <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2020-4-15>
8. Dzhumaev M.I. Development of mathematical competence among future primary school teachers in the educational process. Proceedings of the III International Scientific and Proactive Conference "Modern problems of teaching mathematics, computer science and physics in secondary and higher schools" (May 16, 2024). Generally edited by M. Nugmonov. – Dushanbe: Polygraphy TSPU named after. S.Aini, 2024. – Art.100-106
9. Бердибеков, П. К., Фаилова, Д. Х., & Юнусова, Ч. (2016). Проектная деятельность в дошкольном образовании. *Молодой ученый*, (1), 691-693.

ILMIY MUZEYLARNI O'ZBEKISTONDA JORIY ETISH STRATEGIYALARI

Fazilova Dilrabo Xudaykulovna

Jizzax shahridagi QFU filiali "Ijtimoiy fanlar" kafedrası katta o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekistonda ilmiy muzeylarni tashkil etish va rivojlantirishning strategik yo'nalishlari tahlil qilinadi. Ilmiy muzeylarning yosh avlodda ilm-fanga qiziqishni kuchaytirish, STEM yo'nalishlari bo'yicha bilimlarni ommalashtirish, innovatsion tafakkurni shakllantirish va norasmiy ta'lim muhitini rivojlantirishdagi o'rni yoritiladi. Shuningdek, xalqaro tajriba asosida ilmiy muzeylarni yaratishning tashkiliy, pedagogik va texnologik mexanizmlari, ularni ta'lim muassasalari va ilmiy markazlar bilan integratsiyalash usullari ko'rib chiqiladi.