

23 березня 2023 р.).

6. Значення кімнатних рослин. URL: <https://time.com/6258638/indoor-plants-health-benefits/> (дата звернення: 12 квітня 2023 р.).
7. Манорик Л., Клименко С. Довідник юнната. Хмельницький, 1996.
8. Матвеев М. Д., Колодій В. А., Соболев В. І. Методика навчання біології: навч. посіб. Кам'янець-Подільський: Медобори, 2011. 287 с.
9. Приходько С. М. Цілюща флора у вашій кімнаті. К.: Урожай, 1991.

Karina Skalozub

USE OF AI IN FOOD TECHNOLOGY

The Food Industry is one of the largest constantly and rapidly developing industries in the world. Information technology, which is the key part of artificial intelligence technologies, is the main component of the development of various industry areas. The fact that AI has been able to enter this industry and make certain processes much more efficient and reliable than they were in the past, has made many people research how artificial intelligence is changing food industry.

The purpose of this work is to consider the future prospects of artificial intelligence in the food industry.

The term “artificial intelligence” was first invented by John McCarthy in 1955. In his opinion, “artificial intelligence is the science and technique of creating intelligent computer programs” [2]. AI is defined by Zhong as “a branch of modern science and technology aiming at the exploration of the secrets of human intelligence on one hand and the transplantation of human intelligence to machines as much as possible on the other hand, so that machines would be able to perform functions as intelligently as they can” [8].

According to a new study by Polaris Market Research, the global AI market in the food and beverage market is growing rapidly, with a CAGR of 45.4% during the forecast period. In 2021, this market was valued at US \$4.49 billion and is expected to continue to grow in the coming years[1].

Within the process of food production, AI, like in any other industry, is based on the collection of knowledge from various specialists to help predict the amount of resources required, to detect and prevent unwanted defects at an early stage, indicating its effectiveness. In other words, the use of an expert system is carried out to manage product quality, since the “management of the organization can base its decisions on the collected facts” [3]. Due to artificial intelligence, equipment is monitored for its serviceability, and repair measures are planned. Besides, with the implementation of AI at the enterprise, it is easier for employees and managers to plan and carry out various business actions, remember important events and prepare for meetings. Thus, artificial assistants

have a great impact on entrepreneurs, as “they help to concentrate on strategic aspects of the business and help in making certain decisions” [2, p. 22].

AI is divided into three main types, but depending on the capabilities of a given machine: limited, general, and super-intelligent. Today, there is one real type of artificial intelligence in the world – limited, which can only solve certain types of problems. AI standards include: the ability to recognize images, autopilot, and natural language processing [6].

As for the disadvantages of AI, it should be noted that none of its types can fully adapt to environmental conditions, or solve a problem from the outside. Some researchers also claim that the AI systems are “unable to assess creativity” [7]. In addition, due to the constant introduction of automatic systems, the complexity of understanding the organization also increases, because people’s capabilities are limited and require constant professional development. However, in the food industry, there are at least three ways that can change production for the better with the help of AI.

The first is connected with food safety. AI can help provide decent food safety by acknowledging certain sources of contamination at the moment, and this can be used to prevent outbreaks of infections. AI first collects a large amount of data on the risks of damage to products, and then conducts an analysis using an algorithm to identify predictions and patterns of future results.

Secondly, there is food sorting. This process involves separating different types of food products to their specification so that they can be stored and classified separately.

The third is nutrition. Since the early days of the ingredient and nutritional database, nutrition software has evolved into a tool to help consumers make better choices about what they eat and drink.

To sum up, the importance of artificial intelligence is undisputable, but AI still needs the instruments for its assessment. With improvements in AI and machine learning algorithms, humanity can expect intelligent food AI to be able to positively develop and impact the future life and health, as well as the environment.

References

1. Artificial Intelligence (AI) in Food & Beverages Market Size Worth \$83.40 Billion By 2029 | CAGR: 45.4%. URL: <https://www.polarismarketresearch.com/press-releases/artificial-intelligence-ai-in-food-and-beverages-market>
2. Бузовська Н., Кузмінська Н. Напрями використання штучного інтелекту в підприємстві. *Розвиток підприємництва як фактор зростання національної економіки: матеріали XXII Міжнар. наук.-практ. конф. (22 листопада 2023 р.)*. 2023. С. 22. URL: <https://conf-keip.kpi.ua/issue/view/17379>
3. Buntak K., Kovačić M., Mutavdžija M. Application of Artificial Intelligence in The Business. *International Journal for Quality Research*. 15(2). May

2021. С. 408–413. URL: https://www.researchgate.net/publication/351864191_Application_of_Artificial_Intelligence_in_The_Business
4. GigaCloud. Джон Маккарті – «батько» штучного інтелекту та хмарних обчислень. URL: <https://gigacloud.ua/blog/navchannja/dzhon-makkarti-batko-shtuchnogo-intelektu-ta-hmarnih-obchislen>
 5. Sydorchuk Y. M. Philosophical and Legal Problems of Artificial Intelligence Use. *Law and Society*. 2017. No 3. Part 2. P. 16–19. URL: http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2017/3_2017/part_2/6.pdf
 6. Ostrovska G., Ostrovsky O. Use of artificial intelligence in industry: industry and solutions (2021, 997 p.) URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/10/TOPICAL-ISSUES-OF-MODERN-SCIENCE-SOCIETY-AND-EDUCATION-3-5.10.21.pdf>
 7. Шапаренко О. В. AI in teaching languages: perspectives and challenges. *Світ наукових досліджень: матеріали Міжнар. мультидисциплінарної наукової інтернет-конф.* Вип. 26. Тернопіль, Україна – Ополе, Польща. URL: <https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5274/>
 8. Zhong Y. X. A cognitive approach and AI research. 2006 5th IEEE International Conference on Cognitive Informatics, Vol. 1. 2006. P. 90–100. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document>

Катерина Скрильова

ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА ЯК ОСВІТНЯ ПАРАДИГМА РОЗВИТКУ ДЕМОКРАТИЧНОГО СУСПІЛЬСТВА

Стратегічною метою вітчизняної освітньої політики є підвищення якості освіти, яка має бути спрямованою на всебічний розвиток дитини. Вона пов'язана з розвитком інклюзивної освіти перевагами якої є забезпечення рівного доступу до освіти усього дитячого розмаїття. Нові підходи до вирішення нагальних проблем у навчанні і вихованні дітей з особливими освітніми потребами тісно пов'язані зі зміною концептуальної моделі освіти.

Інклюзивна освіта як освітня парадигма базується на цінностях дитячої багатоманітності, виключає дискримінацію та є головною ознакою демократичного суспільства. До основних функцій інклюзивної освіти належать: правова, виховна, освітня, економічна та соціалізація. Ось чому інклюзивна форма освіти передбачає впровадження різного спектру освітніх, правових, соціальних послуг для кращого забезпечення усього розмаїття дітей з особливими освітніми потребами.

Інклюзивна освіта вимагає від закладів дошкільної, загальної середньої освіти великих радикальних змін в їх політиці, культурі,