

Семенов Микита Олегович

магістрант,

Таврійський державний агротехнологічний університет

ім. Дмитра Моторного, м. Запоріжжя, Україна

Лубко Дмитро Вікторович

к.т.н., доц., доцент кафедри комп'ютерних наук,

Таврійський державний агротехнологічний університет

ім. Дмитра Моторного, м. Запоріжжя, Україна

АКТУАЛЬНІСТЬ ТА ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Інтелектуальна інформаційна система (ІС) – це один із видів автоматизованих інформаційних систем, інколи ІС називають системою, засновану на знаннях [1]. Це по суті інтелектуальні системи за схемою та роботою. ІС вже активно використовуються в сучасному житті. Вони допомагають покращити якість та продуктивність життя [2]. А саме:

1) *Освіта*. Інтелектуальні системи можуть виробляти індивідуалізовані плани навчання для учнів, сприяючи їхньому успіху в навчанні.

2) *Медицина*. Вони допомагають в ранній діагностиці захворювань та розробці ефективних методів лікування.

3) *Транспорт*. Інтелектуальні системи вже використовуються для автопілотних автомобілів та оптимізації маршрутів громадського транспорту.

4) *Енергетика*. Вони допомагають в оптимізації виробництва енергії та зменшенні викидів CO₂.

5) *Фінанси*. Інтелектуальні системи використовуються для прогнозування ринкових тенденцій та роблять фінансовий аналіз більш точним.

Майбутнє інтелектуальних систем обіцяє набагато більше досягнень та змін у різних сферах життя. Ось деякі майбутні напрями розвитку цих систем:

- *Медицина майбутнього*. Інтелектуальні системи стануть ключовим інструментом у попередженні та лікуванні хвороб.

- *Транспорт майбутнього*. Завдяки інтелектуальним інформаційним системам, автономні автомобілі стануть повноцінною реальністю, забезпечуючи безпечні та ефективні перевезення.

- *Екологія*. Інтелектуальні системи допоможуть вдосконалити керування відходами та зменшити екологічний вплив людства на планету.

- *Виробництво та промисловість*. Вони сприятимуть автоматизації виробничих процесів, забезпечуючи ефективність та точність.

Інтелектуальні інформаційні системи допомагають вирішувати прикладні задачі в різних сферах, включаючи побут та виробництво, завдяки своїм здатностям до аналізу даних, навчання та прийняття рішень.

Розглянемо докладніше практичні приклади використання ІС:

1. *Медична діагностика*. Інтелектуальні системи грають важливу роль у медичній діагностиці, допомагаючи лікарям точно та швидко визначити

Секція №3. Інформаційні технології загального призначення

захворювання. Одним з прикладів є використання комп'ютерних томографів (СТ) та інтелектуальних інформаційних систем для виявлення раку. Системи обробляють зображення СТ-сканів та використовують нейронні мережі для автоматичного розпізнавання ознак ракових утворень, таких як пухлини або аномалії в тканинах. Це допомагає лікарям в ранній діагностиці та розробці плану лікування.

2. *Обробка природної мови.* Цей напрям дає змогу аналізувати медичні записи та лабораторні дані. Це дозволяє виявляти ризики захворювань та надавати рекомендації лікарям щодо діагностики та лікування. Це допомагає зменшити помилки та покращити точність медичних діагнозів.

3. *Виробництво та якість продукції.* У виробництві інтелектуальні системи використовуються для контролю якості продукції та оптимізації виробничих процесів. Один з прикладів – це використання систем машинного бачення для візуального контролю якості виробів. Камери та датчики визначають дефекти, такі як подряпини, тріщини або інші недоліки, і сповіщають операторів або автоматичні системи про необхідні заходи.

4. *Прогнозування.* Інтелектуальні системи також використовуються для прогнозування відмов обладнання та розпланування обслуговування, що допомагає зменшити зупинки виробничих ліній та знижує витрати на ремонт.

5. *Автоматизація дому.* У побуті інтелектуальні системи використовуються для автоматизації різних аспектів життя. Наприклад, голосові асистенти, такі як Amazon Alexa або Google Assistant, використовують інтелектуальні системи для виконання завдань за командами користувачів, таких як вмикання світла, налаштування термостату, відтворення музики тощо.

6. *«Розумні» системи безпеки.* Інтелектуальні системи також використовуються для «розумних» систем безпеки, які моніторять домашню безпеку та сповіщають власників про можливі порушення або небезпеку.

Висновки. ІС вже глибоко вплинули на сучасний світ та стали необхідною частиною нашого життя. Вони покращують продуктивність, надають можливість розв'язувати складні завдання та полегшують життя людей в багатьох сферах. Незважаючи на недоліки і виклики, які вони створюють, майбутнє таких систем обіцяє ще більше інновацій та досягнень. Ці технології стануть ключовим фактором в подальшому розвитку суспільства та глобальної економіки. ІС допомагають вирішувати практичні завдання в різних сферах, від медицини та виробництва до побутових потреб. Вони забезпечують покращення якості життя, зменшують ризики та помилки, оптимізують процеси та сприяють розвитку технологій. При цьому важливо пам'ятати про етичні та безпекові аспекти використання ІС і постійно розвивати їх, щоб забезпечити максимальну користь та мінімальні негативні наслідки для суспільства.

Список літератури

1. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Інтелектуальна_інформаційна_система (дата звернення 22.11.2023).
2. Шаров С.В., Лубко Д.В., Осадчий В.В. Інтелектуальні інформаційні системи: навч. посіб. Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2015. 144 с.