

Список використаних джерел

1. Вибіркові модулі Міністерство освіти і науки України. URL: [https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna %20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/informatika-standart-10-11.docx](https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/informatika-standart-10-11.docx) (дата звернення: 03.11.2023).
2. Романовська М. Б. Метод проєктів у навчальному процесі (методичний посібник). Харків : Ранок, 2007. 160 с.
3. Тадеуш О. М. Метод проєктів як форма продуктивного навчання. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 16: Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики. 2017. Вип. 29. С. 142-146. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_016_2017_29_33 (дата звернення: 03.11.2023).

СИСТЕМИ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБ'ЄКТІВ У НАВЧАЛЬНИХ АУДИТОРІЯХ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ

Драбик Степан Ігорович

здобувач другого рівня вищої освіти за спеціальністю 014.09 Середня освіта (Інформатика)
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
stepandr2001@gmail.com

Балик Надія Романівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
nadbal@fizmat.tnpu.edu.ua

Сучасний світ швидко трансформується, підданий прискореному технологічному розвитку та динамічним змінам у всіх галузях життя. Однією із ключових галузей, в якій ці технологічні новинки знаходять застосування, є освіта. Навчальні заклади все більше залежать від використання сучасних технологій, які не лише полегшують процес навчання, а й допомагають управляти ресурсами та підвищувати ефективність [1].

У цьому контексті особливої актуальності набуває розробка системи розпізнавання об'єктів у навчальних кабінетах для автоматизації інвентаризації. Ця тема відкриває широкі можливості для оптимізації освітніх процесів та вдосконалення управління ресурсами, сприяючи підвищенню якості освіти та створенню більш комфортного та продуктивного робочого середовища для всіх учасників освітнього процесу.

Сучасні інформаційні технології та засоби штучного інтелекту пропонують нам можливість оптимізувати багато аспектів навчального процесу, від точної інвентаризації обладнання до планування ресурсів і взаємодії зі студентами. У рамках цього дослідження ми розглядаємо актуальні проблеми, з якими стикаються навчальні заклади в сучасному світі, а також можливості, які відкриває розвиток систем розпізнавання об'єктів та їх вплив на якість освіти та управління ресурсами. У цьому контексті виправдана актуальність і важливість продовження досліджень і розробок у цій галузі.

Виокремимо окремі аспекти, які обґрунтовують актуальність і проблематичність цієї теми:

– Зростання потреби в ефективній інвентаризації: сучасний навчальний процес вимагає точного обліку обладнання, меблів та інших предметів, присутніх у класах. Збільшення кількості навчальних закладів та зростання обсягів

інвентаризації створює підвищену потребу в ефективних методах і технологіях забезпечення точності та швидкості цього процесу.

– Велика кількість предметів та їх розміщення: У навчальних закладах є велика кількість різноманітних предметів, які розміщені в різних класах. Інвентаризація такого різноманіття вимагає багато ресурсів і є часозатратним, працезатратним і фінансозатратним завданням.

– Помилки та людський фактор: Під час ручної інвентаризації існує висока ймовірність помилок і неточностей через втому, невпевненість і недбалість персоналу, який виконує роботу.

– Шляхи оптимізації та спрощення: Розробка системи розпізнавання об'єктів у класах може допомогти оптимізувати та впорядкувати процес інвентаризації шляхом автоматизації та використання технологій інвентаризації штучного інтелекту.

– Технологічний прогрес: зі швидким розвитком технологій у галузі комп'ютерного бачення та обробки зображень стає можливим розробити систему розпізнавання об'єктів, яку можна ефективно використовувати в навчальних закладах [3].

– Підвищення безпека: автоматизована інвентаризація може покращити безпеку в освітніх установах, дозволивши вчасне виявлення втрат і незаконних переміщень різних видів майна.

– Використання ресурсів: Ефективність використання ресурсів у навчальних закладах є важливою, особливо коли існують фінансові обмеження. Автоматизована інвентаризація може допомогти ефективніше розподіляти ресурси [2].

– Співвідношення витрат і користі: розробка та впровадження системи розпізнавання об'єктів потребує інвестицій, але може призвести до значних економічних переваг у довгостроковій перспективі, включаючи зниження витрат на запаси та підвищення точності цього процесу.

– Переваги управління: Завдяки зібраній інформації система розпізнавання об'єктів може допомогти навчальним закладам ефективніше керувати ресурсами, планувати придбання та обслуговування обладнання.

– Підвищення конкурентоспроможності: навчальні заклади, які впроваджують сучасні технології та системи автоматизації, можуть отримати конкурентну перевагу, залучаючи як студентів, так і інвесторів, які бачать ефективне управління ресурсами.

– Екологічні переваги: можливість точнішого управління ресурсами та обладнанням сприяє зменшенню викидів та ефективному використанню природних матеріалів, що сприяє сталому розвитку та зменшує негативний вплив на навколишнє середовище.

– Зручність і комфорт: автоматизована інвентаризація допомагає створити комфортніше робоче середовище для педагогічного персоналу, оскільки зменшує рутинну та монотонну роботу.

Таким чином, розробка систем розпізнавання об'єктів у класах для автоматизації інвентаризації є актуальною та важливою темою, яка поєднує багато аспектів, включаючи технологічний, соціальний, економічний та екологічний аспекти. Він відкриває широкі можливості для вдосконалення освітніх процесів,

ефективного управління ресурсами та забезпечення якісної освіти, а тому заслуговує на увагу як для наукових досліджень, так і для їх практичного впровадження в закладах освіти.

Список використаних джерел

1. Рамський Ю. С., Балик Н. Р. Деякі аспекти використання експертних систем у навчальному процесі. *Рідна школа*, 1995. № 2. С. 17–23.
2. Glazunova O., Shyshkina M. The Concept, Principles of Design and Implementation of the University Cloud – based Learning and Research Environment. *Proceedings of the 14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer, V. II. Workshops*, 2018. P. 332–347.
3. Uzwyshyn R. J. From Open Science and Datasets to AI and Discovery. *Trends & issues in library technology*, January? 2023. С. 26–38.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

Карабін Оксана Йосифівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
karabin@tnpu.edu.ua

Гром'як Мирон Іванович

кандидат фізико-математичних наук, декан фізико-математичного факультету,
доцент кафедри математики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
ghromjak@tnpu.edu.ua

Згідно Національної доктрини розвитку освіти України у ХХІ ст. держава забезпечує реалізацію виконання та впровадження пріоритетів національної освіти [2]. Важливим аспектом відповідно є професійна підготовка майбутніх учителів, становлення та розвиток майбутніх фахівців, які забезпечуються системою вищої освіти. У сьогоденнішніх реаліях удосконалення і модернізація сучасної системи освіти сприяють інтенсифікація процесу навчання та підвищення якості навчання на всіх ланках освітньої системи, де професійна підготовка майбутніх учителів інформатики розглядається як багатогранний неперервний процесом на оволодіння професійної майстерності, набуття кваліфікацій, становлення особистості майбутнього педагога, розкриття власного потенціалу, формування фахових й особистісних компетентностей, розвиток професійно значущих особистісних рис і здібностей, знань і вмінь майбутнього вчителя. Функціонування такої підготовки спрямоване на виховання, розвиток і формування компетенцій, компетентностей, набуття необхідних кваліфікацій для успішного виконання професійних функцій [1].

Упровадження інноваційних технології, форм та методів професійної підготовки майбутніх учителів інформатики зумовлює становленню та розвитку нової генерації висококваліфікованих й професійних кадрів на засадах компетентнісного підходу. Зазначимо, що вдосконалення навчально-методичного супроводу освітнього процесу в закладах вищої освіти проводиться на рівні:

– актуалізації професійних знань й умінь та навичок на професійний розвиток майбутніх фахівців;