

- школярі набули навичок роботи з додатковою літературою та пошуку інформації в інтернеті;
- захисти проєктів сприяли відпрацюванню навичок слухати однокласників та оцінювати інші проєкти;
- розвинувся інтерес до проєктної діяльності.
- Отже, поставлена мета, яка полягала в узагальнені й систематизуванні знань
- про графіку, її історію та види;
- про дизайн, ілюстрацію, цифрове мистецтво;
- про сучасну рекламу та фірмовий стиль: напрямки, тренди;
- про рекламу, психологію сприйняття реклами та інфографіку;
- про типографіку, шрифти і шрифтові пари, розвиток типографіки, прийоми каліграфії та леттерингу, особливості поєднання шрифтів;
- про електронні та друковані портфоліо;
- досягнуто. Використання методу проєктів сприяло формуванню вмінь:
- аналізувати факти, активно й послідовно відстоювати власну точку зору;
- знаходити переконливі аргументи для доведення свого бачення;
- самостійно розбиратись в особливостях, закономірностях, слабких і сильних сторонах явища або процесу;
- робити відповідні висновки.

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> (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

магістрант спеціальності 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 безпеки: 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.