

Державний заклад  
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ТРЕТЯ ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ  
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

## ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

24 квітня 2026 р.

Одеса – 2026

**Інформатика, інформаційні системи та технології:** тези доповідей двадцять третьої всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців. Одеса, 24 квітня 2026 р. - Одеса, 2026. – 208 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради  
Університету Ушинського  
(протокол № 13 від 30.04.2026 р.)

Організатори конференції продовжують традицію обміну досвідом у сфері освіти та використання інформаційних технологій. У конференції приймають участь студенти, аспіранти та молоді науковці вищих навчальних закладів України.

Тематика конференції охоплює наступне коло питань: сучасні інформаційні технології; інтелектуальні системи; методика викладання інформатики; інформаційні технології в освіті; психолого-педагогічне забезпечення інформатизації навчальної діяльності; дистанційна освіта і глобальні телекомунікаційні мережі; математичне моделювання й інформаційні технології; інформатизація системи керування освітою; інформаційні технології в менеджменті.

**Наукові керівники:**

завідувачка кафедри прикладної математики та інформатики навчально-наукового інституту природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту, д. т. н., проф. Т. Л. Мазурок,  
завідувач кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем факультету математики, фізики та інформаційних технологій ОНУ імені І. І. Мечникова, д. т. н., проф. Є. В. Малахов

**Оргкомітет:**

**Голова:**

Ректор Університету Ушинського,  
д. і. наук, доц. А. В. Красножон

**Заступники голови:**

Проректор з наукової роботи Університету Ушинського, д. політ. н., проф. Г.В. Музиченко,  
Директор навчально-наукового інституту природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту, д. пед.н., проф. О. І. Ордановська,  
Декан факультету математики, фізики та інформаційних технологій  
ОНУ імені І. І. Мечникова, д. ф-м. н., проф. Ю. А. Ніцук

**Члени оргкомітету:**

д. т. н., проф.	Є. В. Малахов	д. т. н., проф.	Т. Л. Мазурок
д. т. н., проф.	Ю. О. Гунченко	к. п. н., доц.	А. О. Яновський
ст. викладач	І. М. Лісіцина	викладач	О. Я. Рубанська
ст. викладач	Н. Ф. Трубіна	к. ф.-м. н.	О. П. Бойко
ст. викладач	В. А. Корабльов	PhD, associated prof. (Poland)	A. Rychlik

© Навчально-науковий інститут природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», кафедра прикладної математики та інформатики, 2026

© Факультет математики, фізики та інформаційних технологій Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем, 2026

<b>ПРИХОВУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ В ЦИФРОВИХ ЗОБРАЖЕННЯХ МЕТОДАМИ СТЕГАНОГРАФІЇ.....</b>	<b>38</b>
Комар Ю. М., Олефіренко Н. В. ....	38
<b>ФОРМУВАННЯ ШАБЛОНІВ ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ КЕЙСІВ З РОЗПІЗНАВАННЯ ФЕЙКІВ ТА ДЕЗІНФОРМАЦІЇ В БАЗОВІЙ ШКОЛІ.....</b>	<b>40</b>
Реулець М. В., Мазурок Т. Л. ....	40
<b>КОРПОРАТИВНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМИ ДЛЯ КОНСУЛЬТУВАННЯ МОЛОДШИХ СПЕЦІАЛІСТІВ .....</b>	<b>41</b>
Ірлик Н. Ю.....	41
<b>ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА КЛАСИФІКАЦІЇ ЗВЕРНЕНЬ МЕТОДАМИ NATURAL LANGUAGE PROCESSING З ПРИЙНЯТТЯМ РІШЕНЬ .....</b>	<b>44</b>
Дейнега Д. О. ....	44
<b>ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СУЧАСНИХ РІШЕНЬ У СФЕРІ КАТАЛОГІЗАЦІЇ БІБЛІОТЕЧНОГО ФОНДУ .....</b>	<b>46</b>
Прущак В. К., Лапаєв А. В. ....	46
<b>РОЗРОБКА ІНТЕРАКТИВНОГО ІНСТРУМЕНТУ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ОСНОВ КРИПТОГРАФІЇ .....</b>	<b>48</b>
Горьковенко Є. І., Кушніренко Н. І. ....	48
<b>МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ ДО РОБОТИ ЗІ ЗНАННЯ-ОРІЄНТОВАНИМИ СИСТЕМАМИ .....</b>	<b>50</b>
Чуєнко В. В., Мазурок Т. Л. ....	50
<b>ГІПЕРБОЛА ТА ЇЇ ГЕОМЕТРИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ.....</b>	<b>51</b>
Дроць А. І., Халецький Ю. В.....	51
<b>МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ОСНОВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ .....</b>	<b>53</b>
Чулкова А. О., Мазурок Т. Л.....	53
<b>РЕАЛІЗАЦІЯ КРОСПЛАТФОРМНОГО ДОДАТКА ДЛЯ КОНТРОЛЮ АКАДЕМІЧНОЇ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ .NET MAUI ТА SQLITE ..</b>	<b>54</b>
Тюртюбек У. М.....	54
<b>ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА СОРТУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ НА КОНВЕЄРІ.....</b>	<b>56</b>
Остапенко А. В. ....	56
<b>ЗАСТОСУВАННЯ LEGO MINDSTORMS EV3 У ДІЯЛЬНОСТІ ШКІЛЬНОГО ГУРТКА З ОСНОВ РОБОТОТЕХНІКИ.....</b>	<b>58</b>
Власенко О. О., Гайдусь А. Ю. ....	58
<b>ГІБРИДНИЙ МЕТОД СЕМАНТИЧНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ НЕІНФОРМАТИВНИХ ЗАПИСІВ У СИСТЕМНИХ ЛОГАХ .....</b>	<b>59</b>
Суходольський Р. ....	59
<b>СИСТЕМА КООРДИНАЦІЇ ГРУПИ РОБОТІВ ДЛЯ СПІЛЬНОГО ВИКОНАННЯ ЗАДАЧ .....</b>	<b>61</b>
Грекова В. Ф. ....	61

3. Sai Yamanoor IoT Product Development Using ESP32 Microcontrollers: A Staggered Approach with Six Prototyping and Product Development Examples. - Santa Clara : Sai Yamanoor and Srihari Yamanoor, 2025. – 248 p.
4. Warren Gay RISC-V Assembly Language Programming Using ESP32-C3 and QEMU. - Susteren, The Netherlands : Elektor International Media B.V., 2022. – 267 p.
5. Офіційний сайт Arm Ядро Cortex-M4 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://developer.arm.com/Processors/Cortex-M4>
6. Офіційний сайт ST [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.st.com/en/microcontrollers-microprocessors/documentation.html>
7. Офіційний сайт Espressif ESP32 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.espressif.com/en/products/socs/esp32>

### **ЗАСТОСУВАННЯ LEGO MINDSTORMS EV3 У ДІЯЛЬНОСТІ ШКІЛЬНОГО ГУРТКА З ОСНОВ РОБОТОТЕХНІКИ.**

*Власенко О. О., Гайдусь А. Ю.*

Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

Гурткова діяльність є традиційною та провідною формою реалізації змісту позашкільної освіти й виховання учнів під час вивчення окремих навчальних предметів. Головною метою гуртка є засвоєння теоретичних знань про механізми поєднання та процеси програмування з застосуванням набору LEGO EV3, а також набуття практичних умінь з його налагодження.

*Ключові слова:* гурток, робототехніка, конструктор LEGO EV3.

Робототехніка обрана не випадково: вона є однією з нових сфер застосування основ алгоритмізації та програмування, та популярним і ефективним методом для вивчення важливих галузей науки, технології, конструювання. Більшість сучасних технічних галузей неможливо уявити без використання роботизованих систем виробництва. Це ставить нові завдання перед сучасною системою освіти. Саме тому робототехніка стала одним із популярних напрямів позакласної освіти учнів [1].

Основним інструментарієм є набір LEGO Mindstorms EV3, який містить понад 600 деталей, включаючи програмований блок EV3, три сервомотори, ультразвуковий датчик, датчик кольору, гіроскоп, датчик торкання та безліч технічних елементів для конструювання роботів. З деталей, що входять до комплекту, збираються п'ять видів радіокерованих роботів, що навчаються.

Основними складовими компонентами є програмований блок EV3 Brick [2] до нього входить: процесор ARM9 300 МГц; flash пам'ять 16 Мб, оперативна пам'ять 64 Мб, 4 цифрових порта зі швидкістю передачі даних до 460.8 Кбіт / сек;

4 порта для моторів з датчиком обертів; USB-порт для ПК і підключення WiFi-адаптера (USB 2.0 / USB 1.1). Безкоштовний додаток EV3 Programmer App дозволяє програмувати робота. Інтуїтивний інтерфейс робить програмування особливо простим.

Тому гурток з робототехніки у школі є простором для самореалізації особистості, де навчання перетворюється на захопливий пошук, що допомагає учню знайти своє покликання.

### **Література**

1. Кривонос О.М. Робототехніка в школі / О. М. Кривонос // Теорія і практика використання інформаційних технологій в навчальному процесі. – К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. – С. 90-91.
2. Lego Mindstorms EV3. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Lego\\_Mindstorms\\_EV3](https://uk.wikipedia.org/wiki/Lego_Mindstorms_EV3)

## **ГІБРИДНИЙ МЕТОД СЕМАНТИЧНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ НЕІНФОРМАТИВНИХ ЗАПИСІВ У СИСТЕМНИХ ЛОГАХ**

*Суходольський Р.*

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Запропоновано гібридний метод фільтрації неінформативних записів у нерозмічених системних логах, що поєднує шаблонізацію Drain, BERT-векторизацію, кластеризацію K-Means та класифікатор GaussianNB. Оскільки набір даних ZooKeeper (LogHub) не містить ground truth міток, оцінювання виконано як вимірювання здатності класифікатора відтворювати кластерну структуру (проху-метрика): macro F1 = 0,73–0,81, weighted F1 = 0,96–0,976.

*Ключові слова:* системні логи, фільтрація, BERT, Drain, кластеризація, найвний баєсівський класифікатор, нерозмічені дані.

Сучасні розподілені системи генерують мільйони лог-записів на добу [1]. Аномальні записи становлять 2–10% обсягу [4], решта – штатні повторювані події. Регулярні вирази не масштабуються при зміні формату логів [3]. Глибокі моделі (DeepLog [7], LogBERT [8]) досягають F1 0,78–0,91 на розмічених датасетах (HDFS, BGL), проте потребують анотованих даних, які рідко доступні [2]. Це мотивує методи для нерозмічених логів.

Мета – розробка гібридного пайплайну для нерозмічених логів. Набір ZooKeeper із LogHub [1] не має ground truth міток аномалій, тому застосовано підхід з автоматичним формуванням міток через кластеризацію. Пайплайн спочатку групує логи семантично, а класифікатор навчається швидко відносити нові записи до вже виявлених груп, що дозволяє зменшити обсяг даних для ручного аналізу.