

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



ОДЕСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ДРУГА ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

25 квітня 2025 р.

Одеса – 2025

Інформатика, інформаційні системи та технології: тези доповідей двадцять другої всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців. Одеса, 25 квітня 2025 р. - Одеса, 2025. – 315 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради

Університету Ушинського

(протокол № 16 від 29.05.2025 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

фізико-математичного факультету Університету Ушинського, 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

Декан факультету математики, фізики та інформаційних технологій ОНУ імені І. І. Мечникова,

д. ф-м. н., проф. Ю. А. Ніщук

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, 2025

© Факультет математики, фізики та інформаційних технологій Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем, 2025

З М І С Т

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗА ДОПОМОГОЮ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ В ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ.....	14
Перезва О. В., Банарь Д. В., Рубаха О. М.....	14
РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА МАШИННОГО НАВЧАННЯ В ФІНАНСОВОМУ СЕКТОРІ.....	16
Белоус А. О., Горбатюк Р. В.	16
APPLICATION OF MATHEMATICAL MODELING BASED ON SOLIDWORKS SIMULATION.....	18
Rudyk O. Yu., Kovalets B. M., Pungin V. A., Sharavarskyi L. P.....	18
РОЗРОБКА СИСТЕМИ ОРІЄНТУВАННЯ ТА БУДУВАННЯ КАРТИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ АВТОНОМНОГО РОБОТА ЗА ДОПОМОГОЮ G-MAPPING SLAM	20
Лісовський М. М., Шаріпова І. В.	20
ВИНИКНЕННЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА ПОДАЛЬШИЙ ПОСТУП ГІПЕРРЕАЛЬНОСТІ.....	22
Ляшко С. В.	22
СЕРВІС-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ПРИ ПОБУДОВІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕТОДУ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ.....	24
Тікус І. Є.	24
РОЗРОБКА МАКЕТІВ АДАПТИВНОГО ВЕБ-САЙТУ ДЛЯ СТОМАТОЛОГІЧНОГО КАБІНЕТУ	27
Русева Р. О., Розум М. В.	27
РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДУ АНАЛІЗУ ІЄРАРХІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ МОВИ PYTHON ...	28
Ігнат'єва К. М., Розум М. В.....	28
РОЗРОБКА ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ТЕСТУВАННЯ ВЕБ-ДОДАТКІВ ІЗ АНАЛІЗОМ ВИКОРИСТАННЯ ОПЕРАТИВНОЇ ПАМ'ЯТІ ТИПІВ DDR4 ТА DDR5.....	30
Свірський І. Д., Каменева А. В.....	30
ІНТЕГРАЦІЯ ІоТ У ХАРЧОВЕ ВИРОБНИЦТВО: ВИКОРИСТАННЯ ESP32 ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДОЗУВАННЯ.....	32
Терзі Д. Д., Гунченко Ю. О.....	32
СТВОРЕННЯ 3D-ЗОБРАЖЕННЯ У РАСТРОВОМУ ФОРМАТІ.....	34
Клепацька А. О., Бовнегра Л. В., Горбатюк Р. В.....	34
ЗАСТОСУВАННЯ МОДУЛЯ ЧИСЛАУ ПРАКТИЧНИХ ЗАДАЧАХ	36
Шамайло М. І., Шаповалова Н. В.	36
ФОРМУВАННЯ ЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ ЗБОРУ ТА АНАЛІЗУ ГЛОБАЛЬНОЇ СТАТИСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ	38
Золотарев Є. О., Шибасєва Н. О.	38

такому просторі людині зможуть нав'язати, наприклад, що вимерлий вид тварин зусиллями вчених знову відновлено і йому нічого не загрожує, що президент якоїсь країни вилаявся на цілий народ і оголосив війну, що воєнні дії з рисами геноциду в якійсь точці планети є єдино виправданими й необхідними.

У такій сумній перспективі, з-поміж інших, залишається і таке фундаментальне питання: хто стоятиме на чолі такої гіперреальної бульбашки? – людина? Чи буде вона самостійною, чи тільки таким самим підпорядкованим гвинтиком системи, як нумер-вождь у романі «Ми»? А може, гору візьме і не людина зовсім, а її збунтоване творіння? У будь-якому випадку наша нинішня епоха найменш людяна й реальна з усіх попередніх, що є закономірністю еволюції та нашою мовчазною згодою.

Література

1. МЗС створило цифрову речницю із зовнішністю учасниці «Холостяка». Як це працюватиме. BBC News Україна. 01.05.2024. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/c3gld89ldpzo> (дата звернення: 22.03.2025).
2. Кузнецова К. Прем'єр Румунії призначив собі радником робота зі штучним інтелектом: які його завдання. TSN UA. 01.03.2023. URL: <https://tsn.ua/svit/premyer-rumuniyi-priznachiv-sobi-radnikom-robota-zi-shtuchnim-intelektom-yaki-yogo-zavdannya-2276101.html> (дата звернення: 25.03.2025).
3. Глінн П. На відомому фотоконкурсі перемогла робота штучного інтелекту. Чи загрожує це всій індустрії фото? BBC News Україна. 18.04.2023. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/cn3234dnr9do> (дата звернення: 25.03.2025).

СЕРВІС-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ПРИ ПОБУДОВІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕТОДУ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Тікус І. Є.

Харківський національний університет радіоелектроніки, кафедра інформаційних управляючих систем, м. Харків, Україна

Важливість вивчення іноземних мов у сучасному глобалізованому світі неможливо переоцінити. Оскільки попит на багатомовне спілкування зростає в різних галузях, здатність ефективно вивчати нову мову має вирішальне значення. Однак існує безліч методів вивчення мов, і буває складно визначити, який з них найкраще підходить для індивідуального стилю навчання. У цій роботі розглядається можливість розробки ІТ-сервісу, призначеного для оцінки унікальних навчальних потреб людини та визначення найбільш ефективного методу вивчення мови.

Ключові слова: іноземні мови, сервіс-орієнтований підхід, IT-сервіс, методи вивчення мов.

В епоху, коли володіння іноземними мовами відкриває незліченні можливості, потреба в інноваційних та персоналізованих методах вивчення мови стає все більш очевидною. Зважаючи на широкий спектр підходів до вивчення мови – від традиційного навчання в класі до методів занурення та технологічних технологій – визначення правильного методу для конкретної людини є не тільки складним, але й критично важливим для своєчасного досягнення успіху. Таким чином, учні часто змушені експериментувати з різними методами або покладатися на метод спроб і помилок, щоб знайти те, що спрацює найкраще, а не забере багато часу і демотивує [1].

З огляду на це доцільно розробити інформаційну систему, яка допоможе з визначенням оптимального методу навчання, що забезпечить швидке та ефективне засвоєння мови, використовуючи сервіс-орієнтований підхід.

Незважаючи на свою важливість, вивчення іноземної мови часто розглядається як складне завдання, особливо для дорослих. Ефективність вивчення мови значною мірою залежить від методу, який буде використаний [1].

Методи вивчення мови з часом значно еволюціонували, і сьогодні існує велика кількість підходів [2]. Ці підходи відрізняються складністю та приналежністю до різних навчальних контекстів.

Наприклад, граматико-перекладний метод зосереджується на прямому викладанні граматичних правил і лексики [2].

Навчання на основі завдань зосереджується на виконанні змістовних завдань, які заохочують практичне використання мови.

Комунікативне викладання мови спрямоване на вивчення мови через спілкування та взаємодію.

Навчання на основі змісту інтегрує вивчення мови зі змістом предмету, а навчання за допомогою технологій включає додатки, віртуальних репетиторів та онлайн-курси [3].

Для вирішення цієї проблеми існує очевидна потреба в інформаційній системі, яка може оцінити навчальний профіль людини та рекомендувати найефективніший метод для вивчення мови. Така система допоможе учням уникнути етапу спроб і помилок, скоротить час і зусилля, а також підвищить загальний рівень успішності.

Система може базуватися на серії діагностичних тестів, опитувальників та оцінок навчання, які аналізують ці фактори і, в свою чергу, рекомендують метод або комбінацію методів, які відповідають профілю учня. На думку Європейського центру сучасних мов, успішна стратегія навчання має враховувати унікальні когнітивні здібності та вподобання учня [3].

Запропоновану інформаційну систему доцільно розробити на основі сервіс-орієнтованого підходу, оскільки саме така архітектура дозволить не тільки інтегрувати додаток до вже існуючої системи, а і масштабувати його за потребою, додаючи нові модулі [4].

Наприклад, інформаційна система для визначення методу іноземних мов може бути інтегрована до програмного забезпечення у центрі вивчення іноземних мов. Відповідно до принципів сервіс-орієнтованої архітектури буде відбуватися обмін даними про учнів між ІТ-сервісом з даними про учнів і ІТ-сервісом для вибору методу навчання [4].

Розробка інформаційної системи для визначення найефективнішого методу вивчення іноземних мов є важливим кроком до модернізації та персоналізації мовної освіти. Оцінюючи профіль учня та підбираючи метод навчання відповідно до його унікальних особливостей, такий сервіс не лише підвищить ефективність навчання, але й покращить загальний рівень успішності.

Література

1. Методи вивчення іноземної мови / URL: <https://osvita.ua/languages/articles/5671/> (дата звернення: 10.04.2025).
2. Класифікація методів навчання іноземних мов / URL: [lib.oa.edu.ua/Класифікація методів навчання іноземних мов /](http://lib.oa.edu.ua/Класифікація%20методів%20навчання%20іноземних%20мов/) (дата звернення: 10.04.2025).
3. Багато методів навчання іноземних мов – комбінуйте їх / URL: <https://nus.org.ua/2018/08/14/bagato-metodiv-navchannya-inozemnyh-mov-kombinujte-yih/> (дата звернення: 10.04.2025).
4. Сервісно-орієнтована архітектура/ URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Сервісно-орієнтована архітектура/](https://uk.wikipedia.org/wiki/Сервісно-орієнтована_архітектура/) (дата звернення: 10.04.2025).