

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

ВИКОРИСТАННЯ ІНКРЕМЕНТАЛЬНО ПІДТРИМУВАНИХ МАТЕРІАЛІЗОВАНИХ ПОДАЇВ У КОРПОРАТИВНИХ ЗАСТОСУНКАХ.....	239
Пасенченко Т. О., Гунченко Ю. О.	239
АРХІТЕКТУРА ІТ-РІШЕННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КРОВ'Ю ВІЙСЬКОВИХ МЕДИЧНИХ ШПИТАЛІВ.....	240
Кашуба М. Д., Чиркова К. С.	240
КОНЦЕПЦІЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ КОМПОНЕНТІВ КРОВІ	244
Чиркова К. С.	244
ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ І АЛГОРИТМІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ У СИСТЕМАХ REAL-TIME BIDDING.....	246
Іванов О. О., Мартинович Л. Я.	246
TEACHERDESMOS ЯК ІНСТРУМЕНТ АКТИВНОГО НАВЧАННЯ: СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ УРОКІВ З МАТЕМАТИКИ	248
Лобушко М. Є., Рикова Л. Л.	248
ОГЛЯД ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ ВИЯВЛЕННЯ АНОМАЛІЙ У КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖАХ	250
Свиридов І. І., Шпинарева І. М.	250
АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ВИСОКОГО РІВНЯ ХИБНОПОЗИТИВНИХ СПРАЦЮВАНЬ У СИСТЕМАХ ВИЯВЛЕННЯ МЕРЕЖЕВИХ АНОМАЛІЙ	252
Свиридов І. І., Шпинарева І. М.	252
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОЗРОБЦІ МАСШТАБОВАНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ ВЕБ-ПЛАТФОРМ	254
Привалов А. Г., Рудніченко М. Д.	254
ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ МОДЕЛЮВАННЯ ЗБУРЕНОГО РУХУ ТВЕРДОГО ТІЛА У СЕРЕДОВИЩІ З ОПОРОМ	256
Явдошук І. С., Рачинська А. Л.	256
КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РУХУ СУПУТНИКА-ГІРОСТАТА З ПОРОЖНИНАМИ	257
Кобзар К. В., Рачинська А. Л.	257
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПРОГНОЗУВАННЯ ПОПИТУ НА МЕДИЧНІ СТРАХОВКИ СЕРЕД ЛІКАРІВ	258
Федорова К. А.	258
ПРОГРАМУВАННЯ "РОЗУМНОГО АКВАРІУМА" З ВИКОРИСТАННЯМ ARDUINO ЯК ЗАСОБУ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ.....	260
Реулець М., Корабльов В. А.	260
ЦИВІЛЬНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ДРОНІВ У СФЕРІ ОСВІТИ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ.....	262
Ковальчук Б., Корабльов В. А.	262

зв'язок для визначення подальших дій впливу з боку вчителя. Об'єктом оцінювання навчальних досягнень учнів з інформатики є знання, вміння та навички, досвід творчої діяльності учнів, досвід емоційно-цінного ставлення до використання інформаційних засобів у вирішенні різних проблемних завдань.

Діагностування не зводиться до оцінювання, втім спирається на отримані в наслідок оцінювання результати з метою накопичення та аналізу статистичних даних, виявлення динаміки освітніх змін і особистих показників прогресу учня, що дозволяє приймати ґрунтовні рішення щодо корегування цілей, стратегій навчання, прогнозування подальших результатів навчання.

У відповідності до діючого Державного стандарту базової середньої освіти та розроблених на його основі модельних програм з інформатики, визначено необхідність формування знань, вмінь та навичок, а також сформувані відповідні рівні предметних і ключових компетентностей учнів, а також розвиток певних мисленнєвих навичок. Для інформатичної освітньої галузі у вимогах до обов'язкових результатів навчання учнів за додатком до Держстандарту визначено чотири групи результатів навчання. Отже, для кожної групи мають бути розроблені конкретні результати оцінювання за кожним розділом шкільного курсу інформатики, орієнтири для оцінювання, що визначають перелік вмінь учнів виконувати певні навчальні дії у відповідності до змісту навчання конкретних розділів та тем навчання.

Аналіз існуючих модельних програм з інформатики показав, що в деяких з них детально прописані очікувані результати навчання за кожним змістовим елементом програми з вказуванням певної групи результатів навчання, їх шифром у відповідності до існуючих вимог. Втім, з оглядом на зростання важливості формування в учнів вмінь щодо визначення власних освітніх цілей, самооцінювання, рефлексії, важливе значення має розробка відповідних методичних матеріалів для здійснення самоконтролю учнями. До таких матеріалів відносяться переліки питань для самоперевірки, що відповідають кожній групі результатів та доповнені орієнтирами для оцінювання. Розробка таких матеріалів спрямована на спрощення процедур діагностування навчання з боку вчителя, підвищенню рівня об'єктивності самооцінювання з боку учнів.

РОЗРОБКА МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ СТВОРЕННЮ ВІЗУАЛЬНОГО КОНТЕНТУ

Долгов З. Д., Мазурок Т. Л.

Університет Ушинського, м. Одеса

Адаптивне навчання є системою змісту освіти, методів навчання та способів оцінювання досягнень учнів, що спрямовано на створення умов

індивідуалізованого навчання за індивідуальним темпом, з врахуванням психологічної готовності учнів до засвоєння поточного конкретного навчального матеріалу, їх когнітивного стилю мислення. Серед основних інструментів адаптивного навчання визначають технології, крізь які здійснюються адаптивність. Основними елементами спрямування таких технологій є контент, послідовність та оцінювання.

Адаптація навчального контенту базується на врахуванні індивідуальних освітніх цілей учнів, проявляється у створенні умов для самостійного вибору учнями тематики завдань, самостійного ґрунтовного вибору програмних засобів виконання практичних завдань або проєктних робіт. Навчання створенню візуального контенту в базовому курсі шкільної інформатики пов'язано з унікальними можливостями врахування таких переваг учнів під час вибору та виконання певних завдань, що сприяє підвищенню рівня мотивації, зацікавленості учнів у виконанні відповідних навчальних дій, самостійній та творчій діяльності.

Адаптація оцінювання пов'язана з вдосконаленням традиційного тестування, що полягає в автоматичному ускладненні наданих завдань в залежності від рівня наданих відповідей учнів. Отже, чим краще відповідь, тим більш складним буде наступне питання. Таке оцінювання створює основу для аналізу отриманих даних моніторингу та подальшого коригування індивідуальної траєкторії кожного учня, отже сприяє індивідуалізованому навчанню.

Адаптація послідовності навчальних елементів є найбільш складним рівнем впровадження адаптивного навчання, бо в цьому випадку збір та аналіз даних мають відбуватись безперервно, що найкращим чином може бути реалізованим за умов навчання з використанням систем управління навчанням, які дозволяють здійснювати постійний моніторинг та дозволяють на основі його автоматичного аналізу коригувати індивідуальні траєкторії учнів в реальному часі. Отже, в даному дослідженні взято за основну модель впровадження адаптивності модель змішаного навчання створенню візуального контенту, що обумовило розробку спеціалізованого методичного забезпечення підтримки такого навчання.

ОГЛЯД ТЕХНОЛОГІЙ ВЕБ-ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИМ МОВАМ

Гнибіда К. А., Вичужанін В. В.

Національний університет «Одеська політехніка»

Анотація: У даній роботі аналізуються основні технології, що застосовуються для розробки веб-застосунків у сфері онлайн-вивчення мов. Розглядаються методи обробки даних, алгоритми машинного навчання, а також архітектурні підходи для створення ефективних рекомендаційних систем, орієнтованих на персоналізацію

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

Збірник робіт

Збірник робіт надрукований в авторській редакції
без внесення суттєвих змін оргкомітетом

Підписано до друку 25.04.2025
Здано у виробництво 25.04.2025
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк офсетний.
Тираж 50 примірників

Надруковано з готового оригінал-макета