

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



ОДЕСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ПЕРША ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ
СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

26 квітня 2024 р.

Одеса – 2024

Інформатика, інформаційні системи та технології: тези доповідей двадцять першої всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців. Одеса, 26 квітня 2024 р. - Одеса, 2024. – 188 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради
Університету Ушинського
(протокол № 10 від 30.05.2024 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. 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
к. ф-м. н., доц.	Ю. М. Крапівний	викладач	О. Я. Рубанська
ст. викладач	І. М. Лісіцина	к. ф.-м. н.	О. П. Бойко
ст. викл.	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, 2024

© Факультет математики, фізики та інформаційних технологій Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем, 2024

НЕЧІТКА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ КЛІМАТ – КОНТРОЛЕМ У ФІТНЕС – ЦЕНТРИ	158
Сухіна О. О., Гунченко Ю. О.	158
ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ	160
Корабльов В. В., Черних В. В.	160
ПРЕДСТАВЛЕННЯ СТРУКТУРНИХ СКЛАДОВИХ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	162
Шпинковський О. О., Болтъонков В. О.....	162
ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗАСТОСУВАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ	164
Хлебникова М. В., Мазурок Т. Л.	164
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ У НАВЧАННІ ВИБІРКОВОГО МОДУЛЮ «ТРИВИМІРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ»	166
Красножон Р. О., Яновський А. О.	166
ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ОН-ЛАЙН СЕРВІСІВ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ІГРОВИХ МОМЕНТІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ.....	168
Онікова В. П., Мазурок Т. Л.....	168
ОГЛЯД СИСТЕМ ВЗАЄМОДІЇ ТА АВТОМАТИЗАЦІЇ ГОЛОГРАФІЧНИХ СИСТЕМ ВІДОБРАЖЕННЯ	170
Терзі Д. Д., Гунченко Ю. О.	170
МЕТОДИ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ В СФЕРІ ФІТНЕСУ.....	172
Сергатий Є. Ю., Антоненко О. С.	172
МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДІЛОВИХ ІГОР У НАВЧАННІ КОМУНІКАЦІЇ ТА ВЗАЄМОДІЇ В КУРСІ ІНФОРМАТИКИ	174
Діброва І. Я., Мазурок Т. Л.	174
МЕТОДИЧНА ПІДТРИМКА ВИКОНАННЯ КОМПЛЕКСНИХ КОЛЕКТИВНИХ ПРОЕКТІВ З ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	175
Шевченко Д. О., Мазурок Т. Л.....	175
ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	176
Родідял Д. О., Яновська Л. Г.	176
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ	179
Березовська К. В., Чолак М. Д., Шкатуляк Н. М.....	179
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ ФІЗИКИ.....	181
Павловська А. О., Шкатуляк Н. М.....	181

Література

1. Ann W. Frye & Paul A. Hemmer (2012) Program evaluation models and related theories: AMEE Guide No. 67, *Medical Teacher*, 34:5, e288-e299, DOI: 10.3109/0142159X.2012.668637 URL: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.668637> (date of access: 18.02.2024)
2. Атаманюк А. В., Геделевич Є. В. Сучасні методи викладання інформатики. Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій університету "Україна". 2019. № 17. С. 6–10.
3. Зайцева Т. В. Концепція інформатизації освіти та методика викладання інформатики. *Інформаційні технології в освіті*. 2018. Вип. 4 (37). С. 51–63.
4. Валько Н. В. Робототехніка як засіб підготовки майбутніх вчителів природничо-математичних дисциплін. *Інформаційні технології в освіті*. 2019. Вип. 3 (40). С. 38–47.

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЯ В ПРОФІЛЬНИХ КЛАСАХ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКІЛ

Ісамов С. Н., Бойко О. П.

Університет Ушинського

Сучасна ІТ-сфера швидко розвивається, і освітні програми повинні адаптуватися до нових викликів, щоб готувати учнів до подальшого навчання та роботи. Ефективне навчання парадигм та технологій програмування є важливим для підготовки старшокласників. Це дослідження спрямоване на розробку та оцінку ефективності нових методів інформаційної підтримки у навчанні програмування в профільних класах.

Традиційні методи навчання, такі як уроки-лекції, практичні заняття та лабораторні роботи, мають свої обмеження. Вони часто не забезпечують достатньої інтерактивності та індивідуального підходу до учнів. Сучасні технології дозволяють використовувати інтерактивні платформи, онлайн-курси та відеоуроки, що підвищують залученість учнів та ефективність навчання.

Інформаційна підтримка є важливим елементом сучасного навчального процесу. Вона включає використання онлайн-платформ, віртуальних лабораторій та навчальних симуляцій, що дозволяють учням самостійно вивчати матеріал та отримувати зворотний зв'язок. Це забезпечує гнучкість навчання та можливість адаптації до індивідуальних потреб.

Процес розробки інформаційної підтримки включає аналіз потреб учнів, вибір технологій та створення навчальних матеріалів. Використовуються сучасні освітні технології, такі як системи управління навчанням (LMS), масові відкриті

онлайн-курси (МООС) та інструменти для співпраці (GitHub, Slack). Це дозволяє забезпечити інтерактивність та доступність навчальних ресурсів.

Для оцінки ефективності нових методів використовуються опитування учнів, аналіз результатів тестувань, якісні інтерв'ю та спостереження за прогресом учнів. Основними критеріями оцінки є рівень засвоєння матеріалу, успішність виконання завдань та мотивація учнів. Це дозволяє визначити вплив нових методів на якість навчання.

Експериментальна частина дослідження включає проведення навчальних занять з використанням нових методів інформаційної підтримки. Організується вибірка учнів, які проходять навчання за традиційними та інноваційними методиками. Порівняння результатів дозволяє оцінити ефективність нових підходів та визначити їх вплив на навчальний процес.

Результати дослідження показують, що використання інноваційної інформаційної підтримки підвищує рівень засвоєння матеріалу та мотивацію учнів. Аналіз результатів дозволяє визначити сильні та слабкі сторони нових методик та зробити висновки щодо їх подальшого вдосконалення.

На основі дослідження можна зробити висновок про ефективність інформаційної підтримки у навчанні програмування. Рекомендації включають впровадження нових методів у навчальний процес, подальші дослідження та вдосконалення навчальних матеріалів. Це дозволить підвищити якість освіти та підготувати учнів до подальшого навчання та професійної діяльності.

Подальший розвиток інформаційної підтримки передбачає інтеграцію нових технологій, таких як штучний інтелект та машинне навчання, для персоналізації навчання.

Література

1. Габрусєв В. Ю. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід впровадження. Тернопіль: ТНПУ, 2022. 312 с.
2. Людмила Шишко, Татьяна Зайцева. Методика навчання програмування. Навчально-методичний посібник / Кафедра комп'ютерних наук та програмної інженерії, КНУ імені Тараса Шевченка. 2023. 200 с. URL: ksuonline.kspu.edu
3. Воржбіт А. В. Методика навчання програмування. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук. 2021. 150 с. URL: enpuir.npu.edu.ua