

АНАЛІЗ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕТОДИК НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ

Григор'єва Т. І.

*кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри інформаційних технологій
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна*

Лазутін В. Ю.

*викладач
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна*

У сучасному навчанні інформатики відбувається помітний розвиток у впровадженні інноваційних методик і технологій, які покликані підвищити ефективність навчального процесу та зацікавити учнів. Дослідження, проведені протягом останніх років, охоплюють такі освітні підходи, як проектно-орієнтоване навчання, гейміфікація, перевернуте навчання, а також методики розвитку обчислювального мислення. Метою даної роботи є аналіз сучасних підходів та їхньої ефективності в контексті навчання інформатики.

Вінг (Wing J.) і Харпер (Harper S.) акцентують увагу на найновіших тенденціях у викладанні інформатики, включаючи STEM-підходи, інтерактивне навчання та гейміфікацію [1]. Вони доводять, що інтерактивні методи значно підвищують мотивацію учнів, а також сприяють більш ефективному засвоєнню складних концепцій за рахунок залучення учнів у процес навчання. Це також підтверджується дослідженням Річ (Rich) і Тзан (Tsan), які показують, що проектно-орієнтоване навчання стимулює інтерес до предмета і допомагає розвивати важливі практичні навички [2].

Переваги перевернутого навчання в курсах інформатики розкрито у роботі Медейрос (Medeiros) та співавторів [3]. Вони зазначають, що цей підхід дозволяє учням спершу знайомитися з теоретичними матеріалами вдома, а практичні заняття проводити в класі, що сприяє глибшому розумінню та ефективному використанню часу на заняттях.

Важливим аспектом сучасного навчання інформатики є розвиток обчислювального мислення, яке є фундаментальним для освоєння дисципліни. Веєрасамі (Veerasamy) і Шукор (Shukor) здійснили огляд

методик для розвитку обчислювального мислення та вирішення проблем у шкільній інформатиці [4]. Вони наголошують, що підходи, що стимулюють мислення, зокрема інтерактивні та проектно-орієнтовані методики, сприяють розумінню основних принципів інформатики та допомагають учням з легкістю переходити від теорії до практичної реалізації завдань.

Адаптація штучного інтелекту для персоналізації навчання у класах інформатики стає ще однією перспективною технологією. Весснер (Woessner) і Шерцінгер (Scherzinger) вказують на можливості використання штучного інтелекту для створення адаптивних середовищ навчання, які підлаштовуються під індивідуальні потреби учнів [5]. Такі технології дозволяють персоналізувати навчання, що сприяє більш ефективному та зручному процесу засвоєння знань.

В процесі навчання інформатики дуже важливим є застосування персоналізованого підходу, оскільки, такий предмет, як інформатика передбачає різний рівень знань і навичок у учнів. Персоналізований підхід із використанням адаптивних навчальних платформ дозволяє учням проходити матеріал у власному темпі, отримуючи підтримку та додаткові ресурси залежно від їхнього прогресу.

Різноманітні інтерактивні формати, такі як бінарний урок, брифінг, вебінар, відеоконференція, відеолекція, віртуальна консультація та віртуальні уроки, дозволяють адаптувати навчальний процес до потреб сучасних учнів, забезпечуючи гнучкість, доступність і можливість залучення до навчання з будь-якої точки світу.

Аналіз сучасних освітніх підходів та методик навчання інформатики показує, що розглянуті вище методи дозволяють краще підготувати учнів до викликів сучасного цифрового світу. Незважаючи на позитивні результати, впровадження нових методик потребує значних ресурсів, зокрема, часу на підготовку матеріалів і технічного забезпечення. Також важливо навчати вчителів ефективно застосовувати нові технології та адаптувати їх під конкретні потреби учнів. Ще однією проблемою є необхідність розробки більшої кількості інтерактивних платформ та симуляцій для уроків інформатики, які могли б допомогти вчителям інтегрувати практичні завдання в навчальний процес.

Таким чином, інноваційні підходи підвищують ефективність навчання, сприяють розвитку практичних навичок учнів і формують зацікавленість у предметі. Гейміфікація, проектно-орієнтоване навчання, STEM-підхід, перевернуте навчання та індивідуалізація мають свої переваги та обмеження, але в комплексі забезпечують всебічний підхід до вивчення інформатики.

Література:

1. Wing J., Harper S. Trends and Perspectives in Informatics Education. *ACM Transactions on Computing Education*. 22(3). 2022. P. 256–280. doi:10.1145/3520804
2. Rich K., Tsan J. Exploring the Impact of Project-Based Learning on Student Engagement in Computer Science. *Journal of Educational Computing Research*. 59(5). 2021. P. 963–987. doi:10.1177/073563312111045201
3. Medeiros R., Ramalho G.L., Falcao T.P. Flipped Classroom in Computer Science Education: Challenges and Opportunities. *Computers & Education*. 177. 2022. 104374. doi:10.1016/j.compedu.2022.104374
4. Veerasamy A.K., Shukor N.A. A Review of Computational Thinking and Problem-Solving Skills in Secondary Education. *Journal of Computer Assisted Learning*. 39(1). 2023. P. 45–61. doi:10.1111/jcal.12614
5. Woessner M., Scherzinger M. Adapting AI for Personalized Learning in Informatics. *British Journal of Educational Technology*. 55(3). 2024. P. 201–218. doi:10.1111/bjet.13206

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-479-8-126>

ЛОГІКА В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПСИХОЛОГА

Григор'єва Т. І.

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри інформаційних технологій
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна

Логіка забезпечує основу системного та раціонального мислення, що є критичним місцем у професійній діяльності психолога. Незалежно від того, чи йдеться про терапевтичну практику, консультування або наукові дослідження, психолог постійно стикається з необхідністю використання логічних принципів для прийняття обґрунтованих рішень, аналізу емпіричних даних та інтерпретації отриманих результатів [1]. Психологічна діяльність, що ґрунтується на правильних логічних міркуваннях, є основою для ефективного вирішення проблем клієнтів, наукового пошуку та розвитку психологічної теорії.

Логічна культура психолога включає в себе здатність до правильного мислення, що базується на знанні законів логіки, а також уміння застосовувати ці принципи в процесі наукового дослідження, аналізу