

Перспективи розвитку Big Data виглядають надзвичайно масштабними. У світі вони дедалі більше інтегруються зі штучним інтелектом, інтернетом речей і автоматизованими системами. Це відкриває нові можливості для розвитку «розумних» міст, персоналізованої медицини та інноваційних фінансових сервісів. В Україні також спостерігається позитивна тенденція: цифровізація держави, розвиток ІТ-сфери та освітніх програм сприяють формуванню повноцінної екосистеми даних. Очікується, що Big Data [3] відіграватимуть важливу роль у транспорті, енергетиці, бізнесі та державному управлінні.

На сьогодні великі дані є невід'ємною складовою сучасного цифрового суспільства. Вони створюють широкі можливості для розвитку, водночас вимагаючи відповідального підходу до використання. Ефективна робота з даними сприяє ухваленню обґрунтованих рішень, впровадженню інновацій та підвищенню конкурентоспроможності. Україна має значний потенціал у цій сфері, що відкриває перспективи для її подальшого розвитку та інтеграції у світовий цифровий простір.

Список використаних джерел

1. Олещенко Л. М. Технології оброблення великих даних: конспект лекцій з дисципліни «Технології оброблення великих даних»: навч. посіб. КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові дані. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 227 с.
2. Big Data: що таке аналітика великих даних і для чого вона потрібна. URL: <https://robotdreams.cc/uk/blog/577-shcho-take-big-data> (дата зверення: 2.04.2026).
3. Big Data. URL: <https://www.it.ua/en/knowledge-base/technology-innovation/big-data-bolshie-dannye> (дата зверення: 2.04.2026).

ВИКОРИСТАННЯ ВЕБПЛАТФОРМ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ АЛГОРИТМІЧНОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ ЗЗСО

Хомчук Денис Миколайович

здобувач другого рівня вищої освіти спеціальності Середня освіта (Інформатика)
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
homchuk_dm@fizmat.tnpu.edu.ua

Генсерук Галина Романівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
henseruk_hr@fizmat.tnpu.edu.ua

Сучасні умови розвитку інформаційного суспільства, зокрема цифровізація, охоплюють усі сфери життєдіяльності людини, серед яких освіта посідає ключове місце [2]. Роль та значення інформаційних технологій постійно зростають, відповідно, виникає необхідність опанування цифрових компетентностей [3]. В свою чергу, це породжує новий запит до змісту, методів і форм навчання школярів. На розвиток алгоритмічного мислення учнів позитивно впливає програмування, яке розвиває здатності до аналізу, систематизації інформації та творчого підходу до розв'язання складних задач.

Включення програмування в навчальний процес є важливою умовою для успішної підготовки учнів і розвитку нових навичок [1]. Однак традиційні методи

часто не дають бажаного результату і вже не відповідають сучасним вимогам у формуванні практичних умінь, таких як створення алгоритмів, робота з кодом і аналіз помилок. Сучасним рішенням цієї проблеми можуть стати вебплатформи, які як інструмент цифрової освіти забезпечують інтерактивність, адаптивність, доступність навчання, швидкий зворотний зв'язок і можливість виконувати практичні завдання у цифровому середовищі.

Теоретична основа застосування веборієнтованих платформ для формування алгоритмічного мислення базується на компетентнісному, діяльнісному та конструктивістському підходах. У цій моделі учень стає активним учасником навчального процесу, не лише засвоюючи теоретичні знання, а й закріплюючи їх на практиці через створення власних цифрових продуктів.

Відповідно до концепції «Нова українська школа» (НУШ) та затверджених стандартів МОН, використання вебплатформ сприяє наскрізному навчанню за принципом поступового ускладнення.

Для учнів 5–7 класів пропонується адаптивний етап навчання. Використання платформ Scratch та Code.org дозволяє учням освоїти основи блокового моделювання. Це вчить їх алгоритмізації, логічному структуруванню інформації, роботі зі змінними, циклами та умовними конструкціями. На цьому етапі учні створюють базові алгоритмічні проекти, зокрема інтерактивні ігри та анімаційні сюжети, що мотивує їх завдяки позитивному досвіду.

Етап інтегрованого навчання орієнтований на учнів 8–9 класів. Цей період характеризується переходом до текстових мов програмування (Python, JavaScript) та освоєнням базових вебтехнологій. Завдяки платформам W3Schools, Khan Academy та Replit учні працюють із завданнями в реальних цифрових середовищах, що значно підвищує їхній інтерес. Вони не лише вивчають основи програмування, а й створюють чат-ботів та прості вебпроекти.

Учням старших класів (10–11 класи) пропонується професійно-орієнтований етап. На цьому етапі використовуються такі платформи, як GitHub Classroom та Codewars, що допомагають відточити майстерність програмування через групові завдання та комплексні проекти. Водночас учні отримують досвід роботи із системами контролю версій та навчаються правильно оформлювати документацію до коду.

Ключовою перевагою вебплатформ є їхня здатність сприяти індивідуалізації навчання. Учні можуть обирати рівень складності завдань, керуючи власним темпом навчання, а автоматизована система перевірки результатів спрощує процес оцінювання. Елементи гейміфікації, такі як рейтинги, бейджі та система балів, посилюють мотивацію до навчання.

Окрім технічних знань, робота у вебсередовищі сприяє розвитку важливих м'яких навичок: комунікативності, роботи в команді та тайм-менеджменту. Роль учителя трансформується — він стає наставником, який підтримує учнів у процесі навчання та допомагає аналізувати досягнуті результати. Особлива увага приділяється формуванню метакогнітивних стратегій — уміння рефлексувати над виконаними завданнями та аналізувати труднощі. Важливим аспектом є також розвиток академічної доброчесності: учні повинні оволодівати правилами використання відкритого коду та вміти грамотно оформлювати посилання на джерела.

Інтеграція веборієнтованих платформ у навчання закладів загальної середньої освіти є перспективним напрямом модернізації освіти. Такі платформи сприяють формуванню цифрових компетенцій учнів, розвитку їхнього алгоритмічного мислення й активізують дослідницьку та проєктну діяльність. Комбінація традиційного підходу з цифровими технологіями забезпечує відповідність сучасним освітнім вимогам і гарантує високу ефективність навчальних результатів. Перспективи подальших досліджень охоплюють розробку методичних рекомендацій для педагогів і визначення критеріїв оцінювання рівня сформованості алгоритмічного мислення.

Список використаних джерел

1. Кривонос О. М., Кривонос М. П., Кулик С. П., Таранович О. Р. Використання платформи CodeMonkey для навчання програмування учнів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2025. Вип. 221. С. 204–210.
2. Морзе Н. В., Буйницька О. П. Модернізація освіти в цифровому вимірі. Київ, 2021. 300с.
3. Henseruk H., Martyniuk S., Vasylenko O., Henseruk Y., Henseruk V. and Habrusiev V. Digital Competence of Specialists: Development Technology in a Higher Education Institution. 2024 14th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Ceske Budejovice, Czech Republic, 2024, pp. 834-837.

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В 5 КЛАСІ НУШ

Хохлова Лариса Григорівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
larysa_khokhlova@tnpu.edu.ua

Хома Надія Григорівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри економічної кібернетики та інформатики
Західноукраїнський національний університет
nadiiakhoma@gmail.com

Реформа освітньої галузі («Нова українська школа») передбачає, що учні повинні володіти не тільки певною сумою знань, а й сформованими ключовими компетентностями та наскрізними вміннями. Аналізуючи модельні навчальні програми, підручники з математики для 5 класу [2], переконуємося в доцільності розроблення методичних матеріалів, які б сприяли впровадженню інтерактивних технологій у навчальний процес, який ставатиме динамічним та результативним. Це досить важливо при опануванні базових тем, оскільки вони закладають фундамент математичної грамотності. Однією з таких є тема «Додавання та віднімання натуральних чисел».

Використовуючи теоретичний матеріал підручника «Математика» для 5 класу (автори: М. Беденко, І. Клочко, Т. Кордиш, В. Тадеєв), пропонуємо систему інтерактивних вправ, які включають різні методи активного навчання. Серед них виділяється метод «Навчаючи – вчусь». Він сприяє глибшому осмисленню