

Кабак В. В.

завідувач кафедри цифрових освітніх технологій,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Луцький національний технічний університет
kabak.volyn@gmail.com

Мрочко О. В.

студент групи ІФ-41,
кафедра цифрових освітніх технологій,
Луцький національний технічний університет
oleksandr.school17@gmail.com

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ РОЗУМНИХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ПРОГРАМУВАННЯ

Сучасні тенденції трансформації суспільства призводять до швидких змін в сфері підготовки майбутніх фахівців до їх професійної діяльності. Ключовою ознакою сьогочасного світу є стрімкий розвиток цифрових технологій. Щодня дорослі й діти споживають надмірно велику кількість інформації і роблять це настільки швидко, що «традиційне» навчання і підвищення професійних навичок стає для здобувачів освіти досить нудним та неефективним. Вміння програмувати, наявність математичного та алгоритмічного мислення набуває все більшого значення для формування професійних компетентностей майбутнього фахівця [1]. Не завжди заклад вищої освіти та наявні в ньому фахівці здатні в повній мірі забезпечити той рівень підготовки фахівця, якого вимагає сучасний ринок праці, адже значну частину в даному процесі займає самостійна робота студента. На щастя, зараз є багато платформ які допомагають здобувачу вищої освіти цікаво й ефективно засвоїти нові знання та здійснити процес самоосвіти.

Розумні платформи для навчання – це насправді потужний інструмент, який може кардинально змінити процес підготовки майбутнього фахівця. Їх використання може допомогти здобувачам освіти вчитися більш ефективно, мотивовано та досягти кращих результатів дидактичної діяльності. Ці платформи дуже гнучкі та легкі у використанні, їх мають можливість використовувати у своїй діяльності як педагоги, так і безпосередньо здобувачі освіти. Розглянемо приклади таких платформ, які наразі досить активно застосовуються в навчальному процесі закладів освіти під час вивчення програмування.

Arduino – це відкрита електронна платформа, яка базується на простому апаратному та програмному забезпеченні [1, с. 20]. Її використання дозволяє швидко та ефективно вивчати основи програмування. Серед переваг *Arduino* для опанування програмування можна виділити відкритість, легкість, наявність великої кількості матеріалів та придатність для створення різноманітних проектів [2]. Заклади освіти можуть використовувати *Arduino* для розробки електронних пристроїв, збірки роботів та виконання інших цифрових проектів.

Code.org – це безкоштовна платформа, яка надає навчальні ресурси для введення до програмування (рис.1). Вона пропонує різні курси та проекти для різних вікових груп, де учні можуть вивчати основи програмування через виконання цікавих завдань та ігор [3].

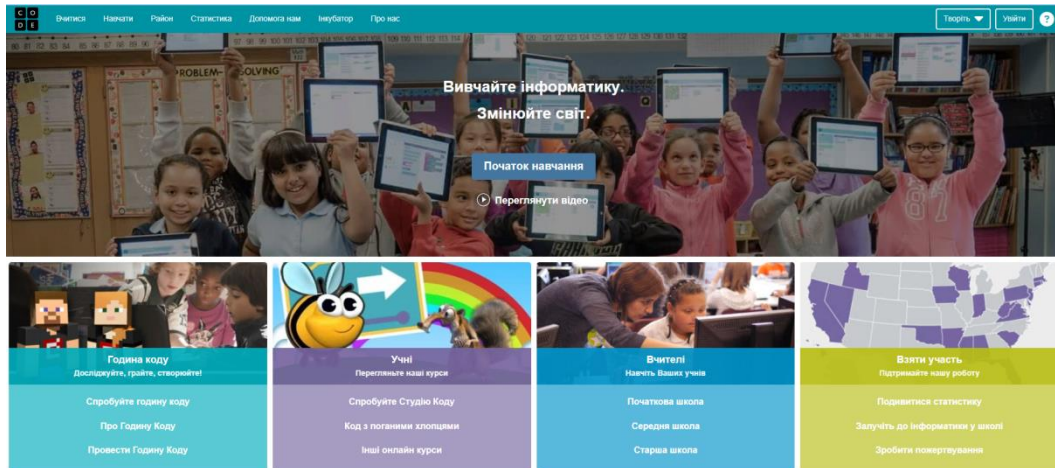


Рисунок 1 – Інтерфейс платформи Code.org

Coursera – це англomовна високотехнологічна компанія, що працює в сфері освіти. На цій платформі розміщено значну кількість онлайн-курсів, завдяки яким майбутні фахівці можуть здобути знання з різноманітних галузей, таких як: історія, культурологія, хімія, біологія, інформатика та ІТ [1, с. 163]. Такі платформи існують не лише для вивчення програмування, наприклад, *Duolingo* – це платформа для вивчення мов, яка використовує гейміфікацію та адаптивне навчання для заохочення здобувачів освіти до самоосвіти та самовдосконалення.

Tynker – це освітня онлайн-платформа, яка допомагає здобувачам освіти оволодіти навичками програмування, дизайном проектування ігор, веб-дизайном, анімацією та основам робототехніки (рис. 2). Вказана платформа містить також такі курси, як: Minecraft Modding, Minecraft Game Design, Creative Coding, Python і CSS тощо [4].



Рисунок 2 – Стартова сторінка платформи Tynker

Khan Academy – це платформа з великою кількістю відеоуроків і навчальних матеріалів із різних предметів, включаючи програмування та комп'ютерну науку [1, с. 163]. Дана платформа вже більше підходить для підлітків та студентів, які мають певні знання з програмування, алгоритмів, веб-розробки та мають бажання вивчити цю тему більш досконало.

Kahoot! – це інтерактивна навчальна платформа, яка дозволяє проводити тестування, опитування, а також виклад нового матеріалу з будь-якої дисципліни в ігровій формі [5]. Здобувачі освіти дуже люблять такий формат підведення підсумків, тому використання даної платформи сприяє активізації їх пізнавальної активності.

Наведені вище платформні рішення дозволяють майбутнім програмістам самостійно засвоювати нові знання й одразу використовувати їх на практиці. Це робить процес підготовки здобувачів освіти більш цікавим й ефективним, сприяє мотивації майбутніх фахівців до навчання та забезпечує комплексність їх самопідготовки до вивчення програмування.

Список використаних джерел:

1. Підготовка майстра виробничого навчання, викладача професійного навчання до впровадження в освітній процес інноваційних технологій: матеріали VII Всеукраїнського науково-методичного семінару (3 листопада 2023 р.) / Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка. Глухів, 2023. 245 с.
2. Arduino Guides. URL: <https://nerdytechy.com/tag/arduino/>
3. Офіційна сторінка платформи Code.org. URL: <https://code.org/>
4. Офіційна сторінка онлайн-платформи Tynker. URL: <https://www.tynker.com/>
5. Використання платформи «Kahoot!» для дистанційного навчання. URL: https://osvita.ua/vnz/high_school/73080/

Караміна К.О.

асистент кафедри комп'ютерних технологій
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
karamko@tnpu.edu.ua

ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ, ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ТА ІНШИХ ПЕРЕДОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЦИФРОВИЙ ГРАФІЧНИЙ ДИЗАЙН

Цифровий графічний дизайн відіграє ключову роль у сучасному інформаційному середовищі, надаючи змогу відображати та сприймати інформацію через візуальні елементи. Завдяки швидкому розвитку технологій, таких як штучний інтелект (ШІ), віртуальна реальність (VR) та інші передові інновації, цифровий графічний дизайн переживає значні зміни та трансформації, стає більш інтегральною частиною сучасного цифрового графічного дизайну, перетворюючи підходи до створення та сприйняття візуальних елементів.

Передові технології трансформують не лише процес створення візуального контенту, але й його сприйняття. Віртуальна реальність та розширена реальність (AR) занурюють користувачів у віртуальні та доповнені світи, роблячи їхнє сприйняття більш емоційним та інтерактивним [2]. ШІ-алгоритми персоналізують візуальний контент, роблячи його більш релевантним та цікавим для кожного користувача. Машинне навчання та глибокі нейронні мережі, як складові ШІ, змінюють підходи до процесів створення графічного контенту. При цьому, дизайнер стає менеджером процесу, керуючи інструментами та алгоритмами ШІ, що допомагають йому в розв'язанні творчих завдань [1]. Водночас, користувач все ще має ключову роль у визначенні концепції, створенні унікальних рішень та забезпеченні якості графічного контенту.

Алгоритми ШІ можуть аналізувати великі обсяги даних та вивчати візуальні патерни, що дозволяє автоматизувати певні аспекти дизайну, такі як генерація макетів, розміщення об'єктів та вибір кольорів. Системи автоматичного дизайну можуть швидко створювати прототипи веб-сторінок або логотипи на основі введених користувачем параметрів, зменшуючи час і зусилля, необхідні для створення графічних елементів [6]. Це може звільнити час дизайнерів для більш творчих завдань, а також зробити дизайн більш доступним для людей з меншим досвідом.

Крім вище зазначених прикладів, штучний інтелект допомагає покращити персоналізацію графічного контенту, шляхом аналізу поведінки користувачів та надання їм індивідуалізованого досвіду. Так, системи рекомендацій можуть запропонувати користувачам