

Інтеграція штучного інтелекту в проєктне навчання відкриває можливість переходу від моделі відтворення знань до моделі *спільного інтелектуального конструювання рішень*. У цьому контексті ключовим результатом технологічної освіти стає не лише створений продукт, а сформована здатність майбутнього фахівця керувати складними когнітивними системами «людина — штучний інтелект». Інтеграція штучного інтелекту у проєктне навчання дозволяє перейти від *моделі* репродуктивної діяльності до моделі когнітивного партнерства «людина — штучний інтелект», де ключовим результатом навчання стає розвиток критичного, інженерного та етичного мислення майбутніх фахівців.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Luckin R. *AI for Educators: A Practical Guide to Using AI in the Classroom* / R. Luckin. – London : Routledge, 2024. – 256 с.
2. Проєктна технологія в Новій українській школі. Методичні рекомендації щодо інтеграції STEM та III в профільній школі : метод. рек. / МОН України. – Київ : МОН України, 2025. – 120 с.
3. Rogers E. M. *Diffusion of Innovations in the Digital Age* : 6-те вид. / E. M. Rogers, A. Singhal. – New York : Free Press, 2024. – 512 с.
4. UNESCO. *Guidance for Generative AI in Education and Research: Ethical Frameworks* : етичні рамки / UNESCO. – Paris : UNESCO, 2025. – 45 с.
5. Gartner Research. *Hype Cycle for Higher Education, 2025: From Generative AI to Personalized Tutors* : звіт / Gartner Research. – Stamford : Gartner, 2025. – 3.

САГАЙДАК Анастасія

*студентка 2-го курсу спеціальності «Середня освіта (Технології)»
Криворізького державного педагогічного університету*

СЕРЬОГІНА Ірина

*Науковий керівник, кандидат педагогічних наук., доцент
Криворізького державного педагогічного університету*

ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ

Сучасна нова українська школа вимагає від учителя не просто передавати знання, а формувати в учнів здатність застосовувати їх у реальному житті [4, с.12]. На уроках технологій це набуває особливого значення, адже саме тут учень може безпосередньо створювати матеріальний чи інформаційний продукт. Проблема полягає в тому, що багато учнів мають теоретичні знання, але не володіють практичними компетентностями – не вміють планувати роботу, обирати інструменти, дотримуватись технологічної послідовності, оцінювати якість власного виробу. Тому метою моєї роботи є обґрунтування ефективних методів формування практичних компетентностей учнів на уроках технологій у 5–9 класах.

Аналізуючи літературу (автори: О. Коберник, В. Сидоренко, І. Андрощук)[1, с. 5; 2, с. 34; 3, с. 18], я зробила висновок, що практична компетентність на уроках технологій – це здатність учня самостійно виконувати технологічні операції від задуму до готового виробу, застосовуючи безпекові норми, раціональні прийоми праці та елементи творчості [2, с. 56]. Вона включає декілька важливих складників.

Перший складник – інструментальна компетентність, тобто вміння безпечно та ефективно працювати з ручним інструментом (ножиці, голка, викрутка, лобзик) та механічним (швейна машина, електродріль)[3, с. 42]. Другий – проєктно-технологічна компетентність: здатність планувати етапи роботи, складати алгоритм дій, добирати матеріали [1, с. 15]. Третій – контрольна-оцінювальна компетентність: вміння перевіряти якість шва, симетричність деталей, міцність з'єднання [2, с. 78]. Четвертий – екологічна та безпекова компетентність: правильне зберігання інструментів, ощадливе використання матеріалів, дотримання правил пожежної безпеки [4, с. 24].

Ми виявила декілька прийомів, які видалися мені найефективнішими. Перший метод – «Навчання через дію» (Learning by Doing) [3, с. 65]. Учні спочатку дивилися коротке відеоалгоритм (наприклад, як правильно нарізати цибулю або як заправити швейну машину), а потім одразу виконували операцію самостійно. Ми помітили, що це дає кращий результат, ніж тривале словесне пояснення, тому що учні задіюють зорову та моторну пам'ять одночасно.

Другий метод – технологічні квести [3, с. 89]. Ми розділила клас на групи по 3-4 особи. Кожна група отримувала картку з описом проблеми, наприклад: «треба закрити дірку на джинсах декоративною латкою». Також учні отримували набір матеріалів та інструментів. Вони мали самостійно обрати послідовність дій, розподілити обов'язки та виконати завдання за 20 хвилин [2, с. 102]. Цей метод дуже добре стимулював комунікацію та взаємонавчання.

Рекомендації для вчителів-початківців:

Перша рекомендація – починати практичну роботу не з інструктажу, а з показу кінцевого корисного результату. Вони казали: «Ми зробимо підставку для телефону, яку ти забереш додому». Це одразу підвищувало інтерес [1, с. 28].

Друга рекомендація – використовувати «метод маленьких кроків» [3, с. 73]. Треба розбивати складну операцію на 3-4 прості дії з проміжним контролем. Наприклад, не «зшити фартух», а: 1) викроїти деталі, 2) змитати бічні шви, 3) приміряти, 4) виконати чистове зшивання. Після кожного кроку я перевіряла проміжний результат.

Третя рекомендація - обов'язково впроваджувати самооцінювання за чіткими критеріями [2, с. 134]. Ми розробили просту табличку: рівнота шва – 2 бали, дотримання розмірів – 2 бали, ощадливе використання тканини – 1 бал, безпека праці – 1 бал. Учень сам виставляв собі бали, а потім ми порівнювали з моєю оцінкою [4, с. 18]. Це вчило адекватної самооцінки.

Формування практичних компетентностей на уроках технологій – це не одноразовий захід, а система. Студентці 2 курсу, як мені, ще бракує досвіду, але навіть за коротку педагогічну практику я переконалася: найкраще учні навчаються тоді, коли вони роблять, а не слухають [3, с. 25].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Коберник О.М. Технології: навчальна програма для 5-9 класів. К., 2022.
2. Сидоренко В.К. Теорія і практика формування технологічної компетентності учнів. К.: Ліра, 2019. 240 с.
3. Андрощук І.М. Методика навчання технологій: практикум. Тернопіль: Навчальна книга, 2021. 160 с.
4. Державний стандарт базової середньої освіти (2020). Розділ «Технологічна освітня галузь».

САДОВИЙ Микола

*доктор педагогічних наук, професор
професор кафедри інформаційних та цифрових технологій
Центральноукраїнського державного університету
імені Володимира Винниченка*

ТРИФОНОВА Олена

*доктор педагогічних наук, професор
завідувач кафедри інформаційних та цифрових технологій
Центральноукраїнського державного університету
імені Володимира Винниченка*

ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВИХ, SMART- ТА XR-ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНУ ОСВІТУ: СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується активною цифровізацією всіх сфер діяльності, що зумовлює цифрову трансформацію освітніх систем в тому числі й професійну освіту в Індустрію 4.0 та 5.0 [2]. Відповідно зростає потреба у фахівцях, які володіють цифровими компетентностями, здатними до адаптації, самонавчання та ефективного використання інноваційних технологій. Особливого значення набуває інтеграція та цифровізація SMART й XR-технологій, які формують нову парадигму навчання – SMART-освіту. XR – Extended Reality об'єднує імерсивні технології віртуальної (VR), доповненої (AR) та змішаної (MR) реальності, коли стираються межі між фізичним і цифровим світами в реальному часі через спеціальні пристрої.

Васильєва С.О., Деркач Д.М. [1] визначають, що розширена реальність охоплює віртуальну реальність, доповнену реальність, змішану реальність та інші імерсивні технології. Це інтерактивна технологія між реальністю та віртуальною системою, а також між інформацією та медіа. В умовах освітнього процесу забезпечується: насичений і привабливий навчальний досвід; нові підходи до аналізу та відображення інформаційних даних; розширення каналів отримання знань; персоналізовані сервіси; зменшене когнітивне навантаження; вільне навчання.

В умовах розвитку Індустрії 4.0 та 5.0 спектр засобів отримання, оброблення та трансляції інформації суттєво розширюється, що зумовлює необхідність переосмислення підходів до організації освітнього процесу. У