

ЦІСАРУК Ірина
*кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри теорії і методики трудового навчання та технологій
Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії
імені Тараса Шевченка*

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується активним впровадженням різноманітних цифрових технологій у всі сфери життєдіяльності людини, зокрема й освіти. Однією з найбільш перспективних технологій є штучний інтелект (ШІ), який суттєво трансформує підходи до організації освітнього процесу. У контексті технологічної освіти, що орієнтована на проєктно-технологічну діяльність, використання штучного інтелекту відкриває нові можливості для підвищення якості підготовки здобувачів освіти. Водночас інтеграція таких технологій потребує ґрунтовного наукового осмислення, визначення особливостей їх ефективного застосування та врахування можливих ризиків.

Однією з ключових можливостей застосування штучного інтелекту є персоналізація навчання. Використання інтелектуальних платформ дозволяє враховувати індивідуальні особливості учнів, їхній рівень підготовки, темп засвоєння матеріалу та інтереси [3, с. 147].. Наприклад, під час виконання творчого проєкту учні можуть використовувати ШІ-інструменти для підбору ідей виробів, створення ескізів, розрахунку матеріалів або планування етапів роботи. Це сприяє розвитку самостійності та відповідальності за результати власної діяльності. Разом з тим, ШІ-асистент може генерувати спрощену або ускладнену інструкцію до виготовлення виробу залежно від того, які учень має можливості та здібності. Це суттєво полегшує роботу вчителя в різнорівневих класах та підтримує учнів з особливими освітніми потребами.

Ще одним значущим аспектом є автоматизація оцінювання результатів навчання. Інтелектуальні системи забезпечують оперативний зворотний зв'язок, дозволяють виявляти типові помилки та надавати рекомендації щодо їх усунення. Це сприяє підвищенню ефективності освітнього процесу та оптимізації діяльності вчителя [1].

Значний потенціал має штучний інтелект у розвитку креативного мислення. Генеративні сервіси дозволяють учням створювати нові дизайнерські рішення, моделювати об'єкти, експериментувати з формами та матеріалами. Такі інструменти можуть використовуватися під час вивчення тем, пов'язаних із проєктуванням виробів, дизайном інтер'єру, графічним моделюванням тощо. У результаті учні не лише відтворюють готові зразки, а й виступають як активні творці нових ідей.

Не менш важливою є роль штучного інтелекту у формуванні технологічної та підприємницької компетентностей. За допомогою цифрових сервісів учні можуть аналізувати ринок, розраховувати собівартість виробів, прогнозувати

попит, створювати бізнес-ідеї та презентації власних проєктів. Це наближає освітній процес до реальних умов сучасної економіки та сприяє підготовці учнів до майбутньої професійної діяльності.

Одним із найбільш доступних і ефективних напрямів є використання штучного інтелекту для створення «банку» ідей виробів та проєктів. Учні можуть застосовувати такі інструменти, як ChatGPT, Gemini або Claude для формулювання ідей виробів, опису технології виготовлення, добору матеріалів і планування етапів роботи. Наприклад, у межах теми «Проектування виробів із деревини» учні можуть отримати декілька варіантів конструкцій виробів (підставки під гаряче чи гаджети, органайзери, панно тощо), що стимулює розвиток критичного та творчого мислення.

Іншим важливим напрямом є використання ШІ для візуалізації майбутніх виробів. За допомогою сервісів на основі штучного інтелекту, таких як DALL·E або Midjourney, учні можуть створювати зображення майбутніх виробів за текстовим описом. Це дозволяє ще до початку практичної діяльності побачити кінцевий результат, внести корективи в дизайн і конструкцію виробу.

Практично значущим є також застосування інтелектуальних систем у процесі конструювання та моделювання. Наприклад, використання програм із елементами штучного інтелекту, таких як Tinkercad, дозволяє учням створювати тривимірні моделі виробів, аналізувати їхню конструкцію та перевіряти функціональність. Це сприяє розвитку просторового мислення та технічних умінь.

Штучний інтелект може бути ефективно використаний і на технологічному етапі проєктно-технологічної діяльності. Учні можуть отримувати покрокові інструкції, пояснення та поради щодо виконання певних видів робіт за допомогою інтелектуальних чат-асистентів. Це особливо актуально в умовах організації самостійної роботи. Також, учні можуть завантажувати фото або опис власних виробів і отримувати рекомендації щодо їх удосконалення (естетичність, функціональність, ергономічність). Такий підхід сприяє формуванню навичок самооцінювання та рефлексії.

Використання штучного інтелекту також розширює можливості вчителя щодо організації навчання. Зокрема, ШІ може застосовуватися для створення дидактичних матеріалів, тестових завдань, інструкцій до практичних робіт, а також для оцінювання результатів навчання. Автоматизація рутинних процесів дає змогу вчителю зосередитися на індивідуальній роботі з учнями та розвитку їхніх творчих здібностей.

Разом із тим, впровадження штучного інтелекту в освітній процес супроводжується низкою викликів. Одним із основних є недостатній рівень цифрової компетентності як учнів, так і педагогів. Ефективне використання ШІ-інструментів потребує відповідної підготовки, розуміння принципів їх роботи та критичного ставлення до отриманих результатів.

Ще одним важливим викликом є проблема академічної доброчесності. Використання штучного інтелекту може призводити до зниження самостійності учнів, якщо вони бездумно копіюють згенерований контент. У зв'язку з цим постає необхідність формування культури відповідального використання цифрових технологій, розвитку критичного мислення та навичок перевірки інформації.

Слід також враховувати технічні та організаційні обмеження, зокрема доступ до якісного інтернет-з'єднання, наявність сучасного обладнання, а також відповідне програмне забезпечення. У деяких закладах освіти ці фактори можуть стримувати повноцінне впровадження інноваційних технологій.

Окремої уваги потребують етичні аспекти використання штучного інтелекту, пов'язані із захистом персональних даних, авторським правом та відповідальністю за результати діяльності. Учні мають усвідомлювати межі використання ШІ та дотримуватися норм інформаційної безпеки [2].

Отже, використання штучного інтелекту у технологічній освіті має значний потенціал для підвищення якості освіти, розвитку ключових компетентностей учнів та модернізації педагогічної діяльності. Водночас ефективність його впровадження залежить від готовності освітнього середовища, рівня цифрової грамотності учасників освітнього процесу та дотримання етичних норм. У цьому контексті важливим завданням сучасної педагогіки є розроблення методичних рекомендацій щодо інтеграції штучного інтелекту в освітній процес, що забезпечить його доцільне, безпечне та результативне використання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Пискун О. Аналіз можливостей застосування штучного інтелекту у роботі вчителя технологій. URL: <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/754/793> (дата звернення: 04.04.2026).
2. Римар Б., Гобир Л., Ваврик Т. Штучний інтелект в освіті: можливості та виклики. *Herald of Khmelnytskyi national university. Technical Sciences*. Вип. 349(2). 2025. С. 379–383.
3. Цісарук І. В., Олексюк М.П., Цісарук В. Ю. Використання соціальних мереж та штучного інтелекту в процесі фахової підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій. *Науковий вісник Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка. Серія: Педагогічні науки* / за заг. ред. В. Є. Бенери. Одеса :Видавничий дім «Гельветика», 2024. Вип. 18. С. 144–150.