

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ІНТЕГРАЦІЇ МИСТЕЦЬКОЇ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ КУЛЬТУРОЛОГІЧНОГО ПРОЄКТУ СИРОВАРІННЯ

Ланова Л. М.

*вчитель технологій, вищої категорії, методист, доктор філософії,
завідувач навчально-методичної лабораторії з охорони праці та
біотехнічних систем у тваринництві
Вінницький національний аграрний університет
м. Вінниця, Україна*

Одним із викликів сучасного суспільства є впровадження та широке поширення штучного інтелекту. Дослідження його потенціалу, позитивні та негативні аспекти і досі мають дискусійний характер. В цілому, сфера використання штучного інтелекту досить широка. Зокрема, його вплив спостерігаємо в освіті, промисловості, медицині [1].

Поняття «штучний інтелект» зазвичай пояснюється як атрибут автоматичних систем, що беруть на себе певні когнітивні функції людського мозку, такі як вибір і прийняття оптимальних рішень на основі попереднього досвіду та раціонального аналізу речей, зовнішні впливи. Штучний інтелект – це набір програмних засобів, які за принципами роботи подібні до людського інтелекту, суттєво полегшують розумову працю, допомагають вирішувати різного роду завдання та розширюють межі пізнання навколишнього світу [3].

Україна, яка є членом Спеціального комітету із штучного інтелекту при Раді Європи, у жовтні 2019 року приєдналася до Рекомендацій Організації економічного співробітництва і розвитку з питань штучного інтелекту (Organisation for Economic Co-operation and Development, Recommendation of the Council on Artificial Intelligence, OECD/LEGAL/0449). У 2020 році Кабінет міністрів України затвердив Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні до 2030 року. Метою Концепції є визначення пріоритетних напрямів і основних завдань розвитку технологій штучного інтелекту для задоволення прав та законних інтересів фізичних та юридичних осіб, побудови конкурентоспроможної національної економіки, вдосконалення системи публічного управління [4].

Пріоритетними сферами, в яких реалізуються завдання державної політики розвитку галузі штучного інтелекту – освіта, професійне навчання, наука. Так, у цій Концепції зазначено, що основним завданням освіти у розвитку штучного інтелекту є забезпечення відповідної сфери кваліфікованими кадрами. Попит на ринку праці свідчить про те, що сучасна система освіти повинна набагато якісніше готувати конкурентоздатних фахівців у галузі штучного інтелекту.

Розкриття ролі штучного інтелекту у мистецтві стало об'єктом дослідження багатьох сучасних та зарубіжних науковців. Особливо їх увага зростає у 2022 р., в якому було представлено ChatGPT. Аналізу ролі цифровізації мистецтва присвячені роботи І. Антіпіної. У них розкрито особливості цифрової демонстрації мистецтва. Зокрема, І. Антіпіна розглядає нові форми художнього мислення, які створюються під впливом цифрових медіа; зазначає, що змінює роль митця та його способи художньої комунікації. У роботах П. Капустіна проаналізовано створення художніх форм засобами NFT, алгоритмів. Зокрема, автор розглядає особливості образотворчого мистецтва та зазначає, що цифровий живопис не витісняє традиційне мистецтво. П. Горлач розкриває особливості використання ШІ в мистецтві. Ю. Трач розглядає штучний інтелект як складник художньої творчості, одне із завдань якого полягає в введенні технічних новацій у сферу людської культури. Т. Совгира аналізує особливості візуальних робіт, що створюються AI-технологіями[1].

Для ефективного впровадження штучного інтелекту в уроки трудового навчання(технології) необхідно використовувати різноманітні методи та технології, які враховують специфіку навчального процесу та потреби учнів. Ці методи можуть значно змінити традиційний підхід до навчання, роблячи його більш інтерактивним, індивідуалізованим і практично орієнтованим. Впровадження штучного інтелекту в уроки трудового навчання(технології) демонструє значний потенціал для підвищення ефективності навчального процесу. Користуючись AI-технологіями, педагоги можуть адаптувати навчальний матеріал до індивідуальних потреб учнів, забезпечуючи більш глибоке засвоєння знань та формування практичних навичок. Завдяки інтерактивним платформам, симуляціям та аналітичним інструментам, учні отримують можливість навчатися в комфортному середовищі, що сприяє розвитку їхньої самостійності, критичного мислення та творчого підходу до задач. [5].

Ми поділяємо погляд Т.В. Гордієнко, що інтеграція мистецтва та трудового навчання(технології) в рамках Нової української школи (НУШ) допоможе створити інноваційні моделі навчання, які відповідатимуть сучасним освітнім стандартам, забезпечуючи емоційно-ціннісне ставлення до праці та творчості і сприяти формуванню гармонійного поєднання естетичних, практичних та соціальних навичок. Це дозволить досягти основної мети НУШ – виховання компетентної, творчої та самостійної особистості, здатної до навчання протягом життя.

В умовах реформування освіти в Україні (НУШ) багато сучасних педагогів і науковців досліджують інтеграційні підходи. Зокрема, роботи таких авторів, як Т. Щербань, О. Кононко, С. Литвиненко, фокусуються на оновлених методах інтеграції мистецьких дисциплін і трудового навчання. Як бачимо, інтеграція мистецтва і трудового

навчання є актуальним напрямом в освітніх дослідженнях в Україні. Праці українських науковців допомагають удосконалити навчальні програми та зробити їх більш ефективними, сприяючи творчому і практичному розвитку особистості [6].

Інтеграція мистецтва і технологій на думку науковців має на меті: розвиток творчих здібностей; формування практичних навичок; естетичне виховання; розвиток комунікативних здібностей. Така інтеграція має численні переваги: розвиток творчого мислення та уяви; підвищення мотивації до навчання через залучення до практичної діяльності; формування поваги до народних традицій і культури; навчання співпраці й взаємодії в групових проєктах [7].

Український досвід: культурологічні проєкти, один із них – сироваріння, або крафтові сири як перспективний екопродукт. По всій території України, за різними оцінками, на сьогоднішній день налічують від 80 до 150 таких підприємств. Попит на споживання локальних продуктів харчування прийшов до нашої країни із Європи і досить активно підхоплюється населенням[8].

Такі проєкти можуть бути орієнтиром інтеграції мистецтва, дизайну, трудового навчання(технологій), підприємництва та культурної спадщини в освітньому середовищі.

Мистецтво варіння сиру в Україні набуло неабиякої популярності, де удосконалюються складні технологічні процеси, які поєднують традиції з сучасними інноваціями. Сир має високу харчову цінність, тому споживачів дедалі збільшується. Піклування про традиції та інноваційний підхід до сироваріння гарантують, що технологія варіння сиру, а також мистецтво дизайну упаковки, етикетки, емблеми бренду виробника залишатиметься невід'ємною частиною української культури – на століття вперед.

Технологічний процес виготовлення сиру має ряд особливостей – якість первинної сировини, зміст мікрофлори вторинної сировини, бактеріальних препаратів і сирної маси, вміст вологи в сирі після пресування, включає наступні операції: контроль якості молока (цифрові Ph-метри, сенсори температури), електронні аналізатори молока, AI-моніторинг показників якості); прийняття і сортування молока (IoT-датчики), резервування та дозрівання молока, обробка згустку, друге нагрівання і вимішування сирного зерна (сироварня), отримання пласту, формування сиру, пресування, посол, дозрівання, парафінування, упаковка (Canva, Figma AI, Looka, Midjourney, DALLE, Packhelp AI Studio), етикетка, емблема, транспортування і зберігання сиру.

Виробники продуктів харчування часто покладаються на передові технології та автоматизовані процеси, щоб забезпечити якість, стабільність і безпеку своїх продуктів. Харчова промисловість є важливою складовою світової економіки, яка забезпечує робочими місцями та основними продуктами для споживачів у всьому світі. Цей сектор має

вирішальне значення для забезпечення продовольчої безпеки та задоволення зростаючого попиту на різноманітні та високоякісні продукти харчування. Харчова промисловість також стимулює інновації, коли компанії інвестують у дослідження та розробки, щоб створювати нові продукти, покращувати існуючі та зменшувати вплив на навколишнє середовище. Крім того, виробники продуктів харчування відіграють важливу роль у зміцненні здоров'я населення, гарантуючи, що їхні продукти безпечні, поживні та відповідають нормативним стандартам[2].

Штучний інтелект (ШІ) революціонує харчову промисловість завдяки своїм багатогранним додаткам, які підвищують ефективність, підвищують безпеку харчових продуктів, оптимізують виробничі процеси та покращують враження споживачів. У цьому огляді розглядаються різні сфери, де впроваджуються технології штучного інтелекту, і їхній вплив на виробництво харчових продуктів, безпеку та взаємодію зі споживачами [2].

Інтеграція мистецької та технологічної освіти із застосуванням інноваційних технологій, штучного інтелекту в культурологічних проєктах мистецтву сироваріння, створює підґрунтя на подальшу перспективу розвитку дослідження досвіду практичної реалізації в закладах загальної середньої освіти та вищій освіті. Такі проєкти модернізують процес і сприяють підвищенню якості освіти підготовки майбутніх фахівців, створюючи умови для формування сучасних компетентностей здобувачів освіти.

Особливого значення набуває створення відповідних лабораторій, зв'язки із фермерськими господарствами, меценатами для закупівлі обладнання та кваліфікованих майстрів своєї справи для навчання освітян. Значної актуальності набувають проєкти культурологічного спрямування, що поєднують традиційні ремесла, сучасні технології та екологічний підхід до виробництва продукції.

Література:

1. Новосадова А. Штучний інтелект в освіті та мистецтві: нові виклики. *Молодь і ранок*. 2026. № 1 (245). С. 59–63.
2. Винничук Р. О. Штучний інтелект в харчовій промисловості. Розділ XVII. Інформаційні технології та системи. Міжнародний науковий журнал «*Грааль науки*». 2024. № 43, вересень. С. 335–343.
3. Трик Я. О. Філософсько-культурологічний аналіз поширення штучного інтелекту. Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістр. Міністерство культури та інформаційної політики України, Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв. Київ, 2023 р.
4. Алексеева С. Штучний інтелект в освіті: основні можливості трансформації навчання. (AISE 2024). *Штучний інтелект у науці та освіті. Artificial intelligence in science and education* : збірник матеріалів

міжнародної наукової конференції (Київ, 1–2 березня 2024 р.) [Електронний ресурс]. Київ : УкрІНТЕІ, 2024. С. 17–20.

5. Чернова Т., Пращур О. XIV Міжнародна науково-практична конференція «Технологічна освіта: сучасні реалії та перспективи розвитку», присвячена пам'яті академіка Дмитра Тхоржевського. Київ, 2025. 389 с.

6. Гордієнко Т. В. Особливості інтеграції мистецтва і трудового навчання в початковій школі. НАУКОВІ ЗАПИСКИ НДУ ім. ГОГОЛЯ. Психолого-педагогічні науки. 2025. №1 с.55-63.

7. Arts-based learning in primary schools: connecting dance and visual arts <https://schooleducation.ec.europa.eu/sr/discover/viewpoints/arts-based-learning-primary-schoolsconnecting-dance-and-visual-arts> (Дата звернення 24.01.2025).

8. Івашина Л. Л., Бишовець Л. Г., Оліферчук О. Г. Крафтові сири як перспективний екопродукт для закладів ресторанного господарства. *Інновації та технології в сфері послуг і харчування*. 2023. № 2 (8). С. 32–39.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-630-3-52>

TYOLOGICAL STUDY OF WIRING LINE POSITIONS AND STRUCTURAL DESIGN IN SMART PANTS

Liu Yi

*PhD student at the Department of Fashion and Style
Kyiv National University of Technologies and Design Kyiv, Ukraine*

Rubanka A.

*PhD in Engineering,
Associate Professor at the Department of Fashion and Style,
Kyiv National University of Technologies and Design
Kyiv, Ukraine*

Electronics can be incorporated into textiles through attachment, integration during weaving, or yarn-level embedding, enabling garments to function as a key carrier of wearable devices. Smart pants are prone to deformation and relative slip during walking and flexion–extension, which can shift routing paths and sensor lead placement and undermine measurement reliability. A typological description of wiring-line placement that accounts for lower-limb motion is therefore required.

Using five smart pants as case samples, this study establishes longitudinal wiring-line types and criteria based on the placement of