

Особистісно орієнтований підхід і педагогіка партнерства визначають нову роль педагога. Учитель технологій стає фасилітатором, який стимулює творчість, підтримує здобувачів освіти та допомагає їм побачити у звичайній трудовій діяльності можливості для самореалізації. Це відповідає філософії дитиноцентризму, що лежить в основі НУШ.

Крім технічних умінь, надзвичайно важливим є формування у здобувачів освіти ціннісного ставлення до праці. Цей аспект виходить за межі виготовлення речей, адже важливо не лише навчити виготовляти речі, а й виховати повагу до праці, розуміння її економічного та суспільного значення [6]. Систематична трудова діяльність допомагає формувати у здобувачів освіти такі риси, як наполегливість, акуратність, відповідальність, а також загальну культуру праці.

Ціннісне ставлення ефективно закладається засобами профорієнтаційної функції предмету «Технології» [19]. Коли здобувачі освіти вивчають технологічні процеси (наприклад, засвоєння традиційних технологій виготовлення черпального паперу або реалізація напрямку проектування «Кулінарія» [20]), вони не лише здобувають практичні навички, а й усвідомлюють ланцюжок створення вартості, необхідність різних професій і водночас мають можливість приміряти на себе майбутню професійну роль.

Сучасні освітні технології забезпечують практичну реалізацію компетентнісного та діяльнісного підходів, роблячи процес навчання інтерактивним, міждисциплінарним і максимально наближеним до реальних виробничих процесів.

Проектна діяльність є однією з провідних інтерактивних технологій, що дає змогу здобувачам освіти поєднати теоретичні знання з практичною реалізацією ідеї у вигляді конкретного продукту (моделі, виробу, макета). Це підвищує внутрішню мотивацію, розвиває комунікативні вміння, навички планування, розподілу обов'язків і самоорганізації.

Практична реалізація проектної діяльності може бути структурована за принципом послідовного ускладнення, наприклад:

5 клас – складання квадрату або серветки з клаптиків тканини, що тренує дрібну моторику та точність;

6 клас – виготовлення панно або аплікації, що вимагає застосування основ композиції та роботи з різними матеріалами;

7-8 класи – виготовлення прихватки або ковдри, що підвищує вимоги до техніки шиття та планування часу;

9 клас – проектування та виготовлення складного виробу, як-от сумка або елементи одягу, що включає повний цикл від креслення до оздоблення.

На етапі планування та аналізу проекту вкрай ефективно застосовувати елементи підприємницького планування, адаптовані для шкільного рівня. Наприклад, при розробленні виробу здобувачі освіти можуть використовувати:

- SMART-критерії (конкретний, вимірний, досяжний, релевантний, обмежений у часі) для чіткого формулювання цілей проекту та визначення термінів;

- SWOT-аналіз для оцінки проекту з точки зору ринкової ніші, аналізу сильних і слабких сторін виробу, а також виявлення можливостей та загроз (наприклад, конкуренції чи дефіциту матеріалів).

Такий підхід трансформує урок технологій у своєрідну бізнес-лабораторію, де у здобувачів освіти формуються навички, необхідні для успішної практичної самореалізації.

Залучення цифрових технологій є необхідною умовою для формування інформаційної грамотності, яка є обов'язковою вимогою життя у сучасному суспільстві. Під час навчання технологій цифровізація значно розширює можливості освітнього процесу та підвищує його візуальну привабливість.

Особливого значення набуває використання програм для 3D-моделювання та

віртуальних конструкторів. Освітні онлайн-платформи, такі як MozaWeb і Lifelique, пропонують 3D-засоби наочного навчання, які дають змогу візуалізувати об'єкти та технологічні явища, недоступні для вивчення у реальних умовах [3]. Використання вільно доступного програмного забезпечення, зокрема, Tinkercad, дає змогу здобувачам освіти швидко прототипувати ідеї, імітувати технічне креслення та підготувати дизайн продукту до 3D-друку [2]. Застосування таких 3D-наочностей значно зменшує час, необхідний для вивчення складної теми.

Для підвищення мотивації та забезпечення оперативного зворотного зв'язку (формувального оцінювання) застосовуються інтерактивні інструменти та гейміфікація. Сервіси миттєвого опитування, такі як Kahoot!, Plickers (що дозволяє швидко зчитувати відповіді учнів) та H5P (для створення інтерактивного контенту) [1], є ефективними засобами для закріплення знань про матеріали, інструменти та технологічні послідовності. Крім цифрових засобів, використовуються інтерактивні ігри з тактильним компонентом. Наприклад, на уроках обслуговуючої праці гра «Визнач на дотик» (ідентифікація деталей чи матеріалів із заплющеними очима) або «Склади речення» (збирання технологічної інструкції з карток) [7] тренують сенсорну майстерність, швидкість реакції та знання професійної термінології.

Використання цифрових інструментів з метою планування та візуалізації та традиційних майстерень для фінальної реалізації виробу формує гібридну модель навчання. Хоча 3D-моделі суттєво підвищують швидкість засвоєння концепції, вони не можуть повністю замінити тактильного досвіду, навичок роботи з ручним інструментом і розуміння властивостей матеріалу. Отже, ефективна методика НУШ вимагає використання цифрових засобів на етапі ідеї та проектування, а традиційного ручного обладнання – для фінального втілення та розвитку сенсорно-моторних навичок.

Для систематизації основних вимог та інструментів, що застосовуються у предметно-перетворювальній діяльності, доцільно використати аналітичну таблицю, яка пов'язує вимоги Державного стандарту з практичною методикою (табл. 1).

Таблиця 1

**Компетентнісний потенціал освітньої галузі «Технології»
та його практична реалізація в НУШ (на основі Держстандарту)**

Група результатів навчання (загальний результат)	Ключові компетентності, що формуються	Конкретні методи / інструменти реалізації	Обґрунтування (приклади вмінь)
Досліджуємо технологічні процеси (здобувач освіти досліджує потреби та ідеї)	Інформаційно-цифрова, підприємницька, математична	Аналіз ринку, SWOT-аналіз, пошук OER (Open Educational Resources)	Розроблення концепції виробу з урахуванням цільової аудиторії та економічної доцільності
Створюємо та втілюємо технологічні рішення (здобувач освіти проектує, планує та виготовляє виріб_	Проектно-технологічна, природнича, обізнаність у галузі культури	3D-моделювання (Tinkercad, MozaWeb), інтегровані уроки STEM	Навички прототипування, технічного креслення та роботи з сучасним обладнанням
Співпрацюємо та оцінюємо результат (здобувач освіти здійснює самооцінку та працює в команді)	Соціальна, громадянська, ціннісне ставлення до праці	Інтерактивні ігри («Склади речення»), командні проекти, формувальне оцінювання (Plickers, Kahoot!)	Здатність розподіляти обов'язки, вести діалог, проводити якісний контроль і рефлексію власної діяльності