

4. Козловська І.М. Теоретико-методологічні аспекти інтеграції знань учнів професійно-технічної школи: дидактичні основи: монографія. Львів: Світ, 1999. 302 с.
5. Коршевнюк Т.В. Екологічна освіта учнів в умовах профільної школи: монографія. Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2012. 464 с.
6. Поліхун Н.І., Постова К.Г., Сліпухіна І.А., Онопченко Г.В. Впровадження STEM-освіти в умовах інтеграції формальної і неформальної освіти обдарованих учнів. *Обдарована дитина*. 2018. № 1. С. 26-37.
7. Пруцакова О.Л. Формування екологічної культури учнів основної школи у процесі навчання біології: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Київ, 2009. 254 с.
8. Пустовіт Г.П. Теоретико-методичні основи екологічної освіти і виховання учнів 1-9 класів у позашкільних навчальних закладах: монографія. Київ: Віпол, 2004. 540 с.
9. Сидоренко В.К. Інтеграція трудової і професійної підготовки школярів. Київ: Педагогічна думка, 2007. 208 с.
10. Стрижак О.Є., Стрижак О.Є., Сліпухіна І.А., Поліхун Н.І., Чернецький І.С. STEM-освіта: основні дефініції. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Т. 62, № 6. С. 16-33.
11. Терещук А.І. Теорія і практика формування творчої активності учнів у процесі технологічної освіти: монографія. Умань: Сочінський, 2011. 404 с.
12. Топузов О.М., Топузов О.М., Самойленко О.М. Концептуальні засади розвитку екологічної освіти для сталого розвитку в Україні. *Український педагогічний журнал*. 2015. № 1. С. 117-126.
13. UNESCO. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives / UNESCO. Paris: UNESCO, 2017. 62 p.

<https://doi.org/10.31652/3041-1017-SAAE-2025.1.32>

Цвілик С.Д., м. Вінниця  
Вовчук Д.І., Зубленко Д.М., м. Вінниця  
e-mail: [tsvilyksv@gmail.com](mailto:tsvilyksv@gmail.com)

## ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ХУДОЖНЬОЇ ОБРОБКИ ДЕРЕВИНИ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ

**Анотація.** В статті зазначено особливості окремих методів інтерактивного навчання учнів старшої школи. Встановлено, що застосування інтерактивних мультимедійних технологій під час навчання художньої обробки деревини учнів старшої школи створює умови для підвищення ефективності освітнього процесу, сприяє високому інтелектуальному розвитку учнів, забезпечує оволодіння навичками саморозвитку особистості, здатності мислити й творити.

**Ключові слова:** навчання технологій, художня обробка деревини, інтерактивність, мультимедійні технології, творча і проєктна діяльність.

**Abstract.** The article describes the features of individual methods of interactive teaching of high school students. It has been established that the use of interactive multimedia technologies in teaching high school students artistic woodworking creates conditions for increasing the efficiency of the educational process, contributes to the high intellectual development of students, ensures the mastery of the skills of self-development of the personality, the ability to think and create.

**Keywords:** teaching technologies, artistic woodworking, interactivity, multimedia technologies, creative and project activities.

Навчання технологій учнів старшої школи забезпечує гармонійний та усебічний розвиток особистості за умов ефективної організації навчання з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей. У навчанні технологій практична робота учнів поєднується з теоретичним навчанням, що підвищує їхню працездатність, завдяки зміні виду діяльності та позитивно впливає на розвиток практичних здатностей. Під час занять навчання художньої обробки деревини на засадах інформаційно-комунікаційних технологій фізична діяльність учнів

поєднується з розумовою, адже учням доводиться розв'язувати низку творчих завдань, зокрема: конструювання виробів, виконання навчальних і творчих проєктів, розробку технології їх виготовлення тощо. За цих умов учні застосовують знання основ наук і технологій та одержують нові знання, що сприяють розвитку їхніх розумових здібностей. У роботах багатьох дослідників зазначається, що у зацікавленості й активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі роботи над творчим проєктом значну роль відіграють різноманітні інтерактивні методи з використанням можливостей комп'ютерних технологій [4-9].

У сучасній освіті джерелом знань виступає не лише вчитель, але й комп'ютер через інформаційно-комунікаційні технології. Учні усвідомлюють отриману інформацію, трактують її, застосовують у конкретних умовах; водночас усвідомлюючи й розуміючи сутність речей, розвивають когнітивні й вербальні здатності. Саме ці характеристики властиві інтерактивним технологіям. «Інтерактивний» (від англ. «inter» – взаємний і «act» – діяти) – здатний до взаємодії, діалогу. Можна стверджувати, що інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, що має цілком конкретні і прогнозовані цілі. Одна з таких цілей – створення комфортних умов, за яких учень відчуває свою успішність й інтелектуальну спроможність, що робить продуктивним процес навчання. Сутність інтерактивного навчання полягає в такій організації навчального процесу, за якої практично всі учасники залучаються до процесу пізнання; мають можливість розуміти й рефлексувати з того, що вони знають і думають.

Інтерактивне навчання вирішує низку завдань: розвиває комунікативні вміння і навички, допомагає встановленню емоційних контактів між учнями; вирішує завдання інформаційного забезпечення, без якого неможливо реалізувати спільну діяльність; розвиває загальні навчальні вміння й навички (аналіз, синтез, постановка цілей тощо), тобто забезпечує розв'язання навчальних завдань; забезпечує виховну мету, привчаючи працювати в команді, прислухатися до чужої думки. Під час інтеракцій відбувається сприймання учнями навчального матеріалу кількома органами чуттів одночасно, за рахунок чого досягається інтеграція (узагальнення, систематизація, взаємопроникнення) інформації; візуалізація абстрактної інформації за рахунок динамічного подання процесів; з'являються можливості імітації складних реальних експериментів та розвитку когнітивних структур та інтерпретації учнів.

Важливим аспектом напрацювання інтерактивного навчання є добір засобів інтерактивного навчання, що відповідають комплексу психологічних, дидактичних та методичних вимог. Такими специфічними дидактичними умовами до таких засобів є: адаптивність до індивідуальних можливостей учня; забезпечення інтерактивності навчання; реалізація комп'ютерної візуалізації навчальної інформації; розвиток інтелектуального потенціалу учня; системність і структурно-функціональна зв'язаність подання навчального матеріалу; забезпечення повноти (цілісності), наступності й неперервності дидактичного циклу навчання [2; 5; 7; 8].

Методичні вимоги до інтерактивних засобів навчання ідентифікують зміст та характеристики навчального предмета, специфіку відповідної науки, її поняттєво-категорійного апарату, особливості методів дослідження її закономірностей, можливості реалізації сучасних методів обробки інформації. Цими методичними вимогами є: подання навчального матеріалу з опорою на взаємозв'язок і взаємодію поняттєвих, образних і дієвих компонентів мислення; відображення системи термінів навчальної дисципліни у вигляді ієрархічної структури високого порядку; надання учневі можливості виконання різноманітних контрольних заходів [6; 9].

Використання інтеракцій під час навчання технологій обробки деревини сприяє: активізації пізнавальної діяльності; розвитку колективного результативного навчання та активної суб'єктної діяльності; становленню атмосфери моральних норм і правил спільної

діяльності; формуванню навчальної групи як групової спільноти; особистій рефлексії та формуванню навичок аналізу і самоаналізу під час групової рефлексії; креативній організації освітнього процесу; формуванню мотиваційної готовності до особистісної взаємодії у навчальних й інших ситуаціях.

Застосування ІКТ під час інтерактивного навчання технологій художньої обробки деревини може бути вираженим через: взаємодію між учнями за допомогою різних видів електронного зв'язку (зворотний зв'язок); створення навчальних програмних засобів (НПЗ) з певних компонентів (шаблони, форми, графічні малюнки тощо) або власних продуктів (тести, карти, таблиці тощо); активну діяльність учнів із змістом НПЗ – засвоєння, зміна; вплив на учнів (процес, порядок виконання завдань, тестів НПЗ, самоконтроль/контроль за виконанням завдань, розвиток мислення під час вибору, обчислення, виконання графічних зображень, уведення аналітичної інформації тощо).

Інформаційно-комунікаційні навчальні технології є інтерактивними і сприяють реалізації низки дидактичних можливостей: комунікативності – комутації інформації за допомогою різних видів електронного зв'язку (форуму, чату, конференції, дошки оголошень тощо); адаптивності – підтримки сприятливих умов процесу навчання (організація демонстрацій, самостійних робіт, наступність знань); продуктивності – зміни або доповнення інформації; креативності – створювати новий продукт або розв'язувати проблеми на основі запропонованого матеріалу. Ученими педагогами визначено певні *види інтерактивності* в освітньому процесі:

- *інтерактивність зворотного зв'язку* забезпечує можливість поставити питання, що цікавить, і одержати відповідь або проконтролювати процес засвоєння матеріалу;
- *тимчасова інтерактивність* дозволяє самостійно визначати початок, тривалість процесу навчання і швидкість просування за навчальним матеріалом;
- *порядкова інтерактивність* дозволяє учню вільно визначати черговість використання елементів, фрагментів, множин, полігонів інформації;
- *змістова інтерактивність* дає можливість учню змінювати, доповнювати або ж зменшувати обсяг змістової інформації;
- *творча інтерактивність* проявляється у створенні учнями власного продукту креативної діяльності: Веб-проект, власний Веб-сайт, електронні тести, вправи тощо [3; 4; 6].

Технологія інтерактивного навчання може здійснюватися в різноманітних формах: робота в парах; ротаційні (змінні) трійки; карусель; робота в малих групах; акваріум; незавершена пропозиція; мозковий штурм; броунівський рух; дерево рішень; суд від свого імені; цивільні слухання; рольова (ділова) гра; позиціонування; дискусія; дебати тощо.

Нами запропоновано використання мультимедійних технологій навчання художньої обробки деревини у старшій школі з використанням інтерактивних дошок. Нами створено презентацію з 40 слайдів уроку навчання художньої обробки деревини. Наведемо деякі з них (рис. 1).

Перевага інтерактивного навчання в тому, що учні якісно засвоюють навчальний матеріал, збільшується кількість учнів, які свідомо засвоюють навчальний матеріал. На нашу думку, ефективними інтерактивними технологіями є такі, що забезпечать теоретичну і практичну підготовленість учня до творчого застосування знань у проектно-технологічній діяльності. Важливим аспектом оцінювання ефективності навчання технологій є імітаційні методи та рейтингування учасників, що створює можливості само оцінювання та рефлексії як складових інтерактивної діяльності [1;5;10]. Творчі завдання, на відміну від традиційних вимагають від учасників не простого відтворення інформації, а творчості, оскільки містять у собі елементи невідомого і мають, як правило, множину правильних і неправильних відповідей.

**Тема:** Інструмент для художньої обробки деревини.

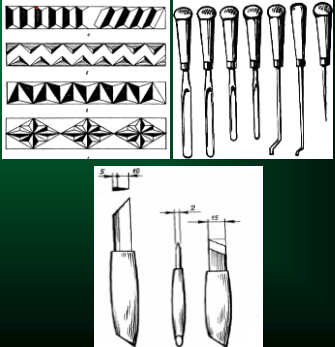
**Мета:**  
Освітня: Допомога в засвоєнні знань про художню обробку деревини.  
Виховні: Виховувати охайність, прагнення до краси.  
Розвитку: Розвинути в учнів увагу, пам'ять, уяву, фантазію при різьбленні.

**Тип уроку:** комбінований.

**Міжпредметні зв'язки:**  
Фізика: механічні властивості деревини, металів.  
Математика: розрахунки, властивості геометричних фігур визначення розмірів елементів геометричних фігур.

**Матеріали та інструменти:** набір інструментів для різьблення, дерев'яні заготовки, олівці, лінійки, струбици, плакати.

**Різьбальний інструмент**  
(Стамески напівкруглі, кутові, кількарізи)



**Плоскопрорізне різьблення.**

- Виконується в одній площині свердлінням або випилюванням, часом з додатковою обробкою іншими видами різьблення. За своїми різновидами воно буває **контурно-силуетним**, **скрізь-прорізним** і **ажурно-прорізним**. У літературі широким розповсюдженням набув цього різьблення: прорізне, випилювальне, пропилівне чи архітектурне.
- Контурно-силуетне різьблення** становить плоске силуетне зображення, вирізане по зовнішньому контуру (часом з елементами інших видів різьблення на плоскій поверхні).
- Скрізь-прорізне різьблення** – плоске зображення зі скрізьними прорізами чи свердлінням, але з перевагою фону над прорізами.
- Ажурно-прорізне різьблення** – плоске зображення з чисельними прорізами чи свердлінням, нагадує ажурні візерунки (мереживо), іноді з прямою чи жолобковою зрізною фаскою на краях зображення.
- Технологія виконання прорізного різьблення досить проста, робиться шляхом свердління скважин отворів і випилювання необхідних частин, за допомогою різноманітного інструменту. Прорізне різьблення існує в різних варіантах. Воно може проглядатись наскрізь і не мати спеціального фону, мати накладний фон з різних матеріалів, накладатись в один чи декілька пластів, сполучатись з іншими видами різьблення. Використовують різні породи деревини ( вільха, ялина, кедр, іва, тополь).

**Структура заняття:**

**Організаційна частина:** а) перевірка наявності учнів;  
б) перевірка готовності учнів до заняття;

**Актуалізація опорних знань учнів**  
(повторення раніше вивченого матеріалу).

**Організація уроку:**  
Клас розділяється на 4 групи учнів. Кожній групі дається певна кількість запитань, на які кожен з учнів повинен дати відповідь, яка оцінюється в один бал. Всі інші учні вправляють або доповнюють відповідь при потребі.  
Після відповіді учитель виставляє оцінки кожній з груп і доповнює відповіді учнів. Також проводиться демонстрація готових виробів. Учні роздаються різні заготовки для різьблення. Кожна група з допомогою наставника виконує певний елемент різьби.  
По закінченню роботи учитель підводить підсумки, виставляє оцінки, звертаючи увагу на відповідні помилки і відзначає кращі роботи.

**Різьблення з вибраним фоном чи малюнком**

- Практично виконується так само. Різниця між ними лише в тому, що поглиблюється фон чи зображення. Часом фон чи елементи зображення робляться на різному рівні по відношенню до основної площини. При цьому отримуємо багатопланове площинне різьблення. Вертикальний надріз робиться без піднурення, тобто суворо вертикально, а ще краще з невеликим нахилом у бік фону. Це дає можливість полегшити підрізання та обробку країв зображення. Глибина фону чи зображення досягається не за один прийом, а робиться поступовим вибранням деревини до постійної глибини. Після закінчення вибрання фону чи зображення обробляють край, що виступають, при необхідності заволають кромку. Різьблення на м'яких породах деревини виконується натисканням однією або обома руками на різьбильний інструмент, на твердих – за допомогою киянка.

**Рельєфне різьблення.**

- Вирізане на деревині зображення, випукле по відношенню до фону і повністю оброблене по всій поверхні, називають рельєфним різьбленням. В свою чергу, воно поділяється на декілька видів:
- Ворельєфне** – різьблення з низьким рельєфом, який не перевищує середини об'єму зображуваних елементів;
- Зорельєфне** – різьблення з високим рельєфом, який перевищує середину об'єму зображення;
- ажурно-рельєфне** – різьблення з високим рельєфним зображенням, доведеним до об'єму з частково або повністю видаленим фоном;
- контррельєфне** – різьблення зі зворотним рельєфним зображенням у глибині деревини з чітким вираженням рельєфним контуром по периметру зображення.
- Рельєфне різьблення широко використовують в оздобленні меблів, входних дверей, фронтонів будинків, а особливо ажурно-рельєфне у внутрішньому оздобленні православних та католицьких храмів. Контррельєфним різьбленням виконують пекарські дошки, оригінальні сюжетні композиції.
- Для даної групи різьблення підбирають деревину м'яких порід: липу, осіку, вільху.



Рис. 1. Слайди мультимедійної презентації з обробки деревини

Головною рисою такого інтерактивного навчання є можливість використання учнями досвіду під час розв'язання проблемних завдань. Учніма надається максимальна свобода розумової діяльності у побудові логічних ланцюгів. Застосування інтерактивних мультимедійних

технологій під час навчання технологій створює умови для підвищення ефективності освітнього процесу, сприяє високому інтелектуальному розвитку учнів, забезпечує оволодіння навичками саморозвитку особистості, здатності мислити й творити.

**Список використаних джерел:**

1. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні: навчально-методичний посібник (пробне видання) / За заг. ред. О.М. Коберника, Г.В. Терещука. Тернопіль - Умань, 2007. 208 с.
2. Кадемія М.Ю., Сисоєва О.А. Інтерактивні засоби навчання: навчально-методичний посібник. Вінниця: ТОВ «Планер», 2010. 217 с.
3. Козяр М.М., Кузик А.Д. Застосування мультимедійних телекомунікаційних технологій у навчально-виховному процесі. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. праць. Київ-Вінниця, 2006. Вип. 10. С. 340-345.
4. Михальчук О.І., Гаркушевський В.С., Цвілик С.Д. Застосування інтерактивних мультимедійних технологій у профільному навчанні обробки деревини учнів старшої школи. *Актуальні проблеми підготовки вчителя трудового навчання та технологій середньої школи: теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. праць / О.В. Марущак (гол.) та ін. В.: ПП Балюк І.Б., 2019. Вип. 2. С. 30-35.
5. Проектно-технологічна діяльність учнів на уроках виробничого навчання: теорія і методика: монографія / В.В. Бербец, Н.В. Дубова, О.М. Коберник та ін.; за заг. ред. О.М. Коберника. К.: Науковий світ, 2003. 292 с.
6. Скільський Д.М. Вивчення художньої обробки деревини в школі. Розвиток творчих здібностей учнів: навчальний посібник. Тернопіль, 2003. 54 с.
7. Ткачук Г.В. Методика використання освітніх веб-ресурсів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики: монографія. Умань: Видавець «Сочінський», 2011. 177 с.
8. Iryna Shymkova, Svitlana Tsvilyk, Vitalii Hlukhaniuk, Viktor Solovei, Volodymyr Harkushevskiy USE of Learning management system ILIAS in teaching technologies for intending teachers of secondary and vocational education. Rezekne: Rezeknes Tehnologiju akadēmija. 2021. Vol. V. p. 470-482. <http://journals.rta.lv/index.php/SIE/article/view/6313>.
9. Iryna Shymkova, Oksana Marushchak, Svitlana Tsvilyk, Vitaliy Hlukhaniuk, Volodymyr Harkushevskiy. Application of upcycling technology in the project activity of future teachers of labor education and technology. *Environment. Technology. Resources*. Proceedings of the 15 th International Scientific and Practical Conference on June 27 th–28th, 2024. Volume II, I: Rezekne Academy of Technologies, Rezekene, Latvia, 2024. P. 485-492. <https://journals23.rta.lv/index.php/ETR/issue/view/212>.
10. Shymkova I., Tsvilyk S., Hlukhaniuk V, Marushchak O. Content modeling and organization of environmental training of the future labor training teacher in higher education institutions. *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION*. 17th Proceedings of the International Scientific Conference. Rēzekne: Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija. 2023. <http://journals.rta.lv/index.php/SIE/article/view/7129/6078>. <https://doi.org/10.17770/sie2023vol1.7129>

<https://doi.org/10.31652/3041-1017-SAAE-2025.1.33>

Марущак О.В., м. Вінниця  
Мординська Є.С., м. Вінниця  
Латуша Р.М., м. Вінниця  
e-mail: ksanamar77@gmail.com

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ТРУДОВИХ УМІНЬ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ ЗАСОБАМИ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Анотація.** У статті обґрунтовано теоретико-методичні засади формування трудових умінь у здобувачів освіти Нової української школи. Зазначено, що формування трудових умінь у НУШ базується на синергії трьох ключових підходів: компетентнісного, діяльнісного та особистісно орієнтованого. Доведено, що практична реалізація компетентнісного та діяльнісного підходів забезпечується застосуванням сучасних освітніх технологій. Провідною інтерактивною технологією визначено проектну діяльність. Необхідною умовою ефективності освітнього процесу є імплементація цифрових технологій. Особлива увага приділяється обґрунтуванню ефективності гібридної моделі навчання, яка передбачає інтеграцію швидкості візуалізації, що надається цифровими інструментами, з незамінним тактильним досвідом і навичками роботи з обладнанням у навчальній майстерні. Розглянуто значущість STEM/STEAM-інтеграції з природничою та математичною освітніми галузями як засобу розвитку системного технічного мислення та креативності.

**Ключові слова:** трудові уміння, Нова українська школа, компетентнісний підхід, діяльнісний підхід, особистісно орієнтований підхід, освітня галузь «Технології», проектно-технологічна компетентність, підприємницька компетентність, 3D-моделювання, STEM-інтеграція.

**Abstract.** The article substantiates the theoretical and methodological principles of the formation of labor skills in students of the New Ukrainian School. It is noted that the formation of labor skills in the NUS is based on the synergy of three key approaches: competency-based, activity-based, and personality-oriented. It is proven that the practical implementation of the competency-based and activity-based approaches is ensured by the use of modern educational technologies. The leading interactive technology is defined as project activity, which contributes to the combination of theoretical knowledge with the practical implementation of the idea. A necessary condition for the effectiveness of the educational process is the implementation of digital technologies. Special attention is paid to substantiating the effectiveness of the hybrid learning model, which involves the integration of the speed of visualization provided by digital tools with indispensable tactile experience and skills in working with equipment in the training workshop. The significance of STEM/STEAM integration with science and mathematics educational fields as a means of developing systemic technical thinking and creativity is examined.

**Keywords:** labor skills, New Ukrainian School, competency-based approach, activity-based approach, personality-oriented approach, educational branch «Technologies», design and technological competence, entrepreneurial competence, 3D modeling, STEM integration.

У сучасних умовах глобалізації та прискореного технологічного прогресу реформування національної системи освіти набуває стратегічного значення. Перехід України до моделі Нової української школи (НУШ) спрямований на відхід від знанневої парадигми на користь компетентнісної, що закріплено у Законах України «Про освіту» та Державному стандарті базової середньої освіти [5]. Головною вимогою до випускника сучасної школи є не просто володіння теоретичними знаннями, а здатність до швидкої адаптації, творчого мислення та застосування набутих умінь у реальному житті.

У цьому контексті навчальний предмет «Технології» перетворюється з традиційного трудового навчання на потужний чинник розвитку особистості, що сприяє формуванню практичних і соціальних навичок, необхідних в умовах сучасного ринку праці [21]. Мета викладання технологій у НУШ полягає у формуванні компетентної, творчої та соціально активної особистості, яка здатна самостійно приймати рішення, планувати діяльність й ефективно