

Список використаних джерел:

1. Бутузова Л., Коржевська Н. Психологічні особливості мотивації учіння підлітків. *Формування особистості в освітньо-виховному середовищі навчального закладу : проблеми і пошуки*. Житомир: ФОП Левковець, 2015. Вип. 2. С. 21–23.
2. Горчинський С. В. Інтерес до навчального предмету як особливий вид пізнавального інтересу. *Молодь і ринок*. 2008, № 6 (41). С. 139–142.
3. Нагайчук О. В. Інтелектуальний розвиток учнів 5-9 класів засобами проєктно-технологічної діяльності у процесі трудового навчання: дис. ... канд. педагог. наук: 13.00.02. Київ, 2010. 275 с.
4. Назарець Л. М. Особливості емоційної регуляції в формуванні пізнавальних інтересів підлітків: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.07. Рівне, 2009. 219 с.
5. Носова І. О., Кондратенко Г. М. Методика використання опорних конспектів для активізації пізнавальної діяльності учнів на заняттях з трудового навчання. URL: http://nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Nchnpu_13/2010_7/30.pdf (дата звернення 21.12.2025).
6. Оршанський Л., Нищак І., В. Ясеницький. Вітчизняні науково-педагогічні школи у галузі теорії та методики трудового навчання. *Молодь і ринок*. 2021. №11–12 (197–198). С. 21–26.
7. Теорія і методика навчання технологій : навчальний посібник для здобувачів освіти ступеня молодший бакалавр та бакалавр за спеціальністю А4 Середня освіта (за спеціальностями) / І. П. Андрощук, І. В. Андрощук, В. В. Бербец, Т. М. Бербец та ін. / за заг. ред. О. М. Коберника. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2025. 692 с.
8. Schraw G., Lehman S. Situational Interest: A Review of the Literature and Directions for Future Research. *Educational Psychology Review*. 2001. № 13. P. 23–52.
9. Falloon G., Hatzigianni M., Bower M., Forbes A., Stevenson M. «Understanding K-12 STEM Education: a Framework for Developing STEM Literacy». *Journal of Science Education and Technology*. 2020. №29. P. 369–385.

<https://doi.org/10.31652/3083-7871-2026-4.38>

Марущак О.В., Глуханюк Я.В., Табачук М.С.
м. Вінниця, Україна
oksana.marushchak@vspu.edu.ua

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРОЄКТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ В УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ З ДЕРЕВООБРОБКИ

Анотація. У статті науково обґрунтовано комплекс педагогічних умов, що забезпечують ефективність використання проєктних технологій у процесі формування компетентностей з деревообробки в учнів 10-11 класів. Розкрито зміст ключових, предметних і проєктно-технологічних компетентностей через призму художньої обробки деревини з акцентом на переході від репродуктивного навчання до продуктивної творчої діяльності. Особливу увагу приділено цифровізації освітнього середовища, фасилітативній ролі вчителя, диференціації навчання за допомогою «Піраміди планування» та стимулюванню мотивації через

виставкову діяльність. Доведено, що системна інтеграція визначених умов сприяє професійному самовизначенню старшокласників та їхній успішній соціалізації в умовах технологічного суспільства.

Ключові слова: технологічна освіта, компетентнісний підхід, проектні технології, педагогічні умови, деревообробка.

Abstract. *The article scientifically substantiates a set of pedagogical conditions that ensure the effectiveness of the use of design technologies in the process of forming woodworking competencies in students of grades 10-11. The content of key, subject and design-technological competencies is revealed through the prism of artistic woodworking with an emphasis on the transition from reproductive learning to productive creative activity. Special attention is paid to the digitalization of the educational environment, the facilitatory role of the teacher, differentiation of learning using the «Planning Pyramid» and stimulation of motivation through exhibition activities. It is proven that the systemic integration of the specified conditions contributes to the professional self-determination of high school students and their successful socialization in the conditions of a technological society.*

Keywords: *technological education, competency-based approach, design technologies, pedagogical conditions, woodworking.*

Трансформаційні процеси в національній системі освіти України, зумовлені викликами постіндустріального суспільства та необхідністю інтеграції в європейський освітній простір, висувають нові вимоги до підготовки випускників старшої школи. Технологічна освітня галузь у цьому контексті набуває особливого значення, оскільки вона є ланкою, що безпосередньо поєднує теоретичні знання з фундаментальних наук з практичною перетворювальною діяльністю людини. Одним з найбільш перспективних напрямів у структурі профільного навчання залишається деревообробка, яка в сучасних умовах еволюціонує від ремісничих технік до високотехнологічного процесу, що поєднує дизайн, матеріалознавство та цифрове моделювання [3; 4; 11]. Формування в учнів 10-11 класів системи компетентностей з деревообробки вимагає впровадження інноваційних педагогічних технологій, серед яких провідне місце посідає метод проектів. Ефективність цієї технології залежить від створення комплексу педагогічних умов, які забезпечують перехід від пасивного засвоєння навичок до активного творчого пошуку та професійного самовизначення.

Сучасна парадигма освіти в Україні базується на компетентнісному підході, який орієнтує навчальний процес на досягнення ієрархічно підпорядкованих результатів: ключових, загальнопредметних і предметних компетентностей. У контексті старшої школи, де навчання має профільний характер, зміст технологічної освіти реалізується через окремі предмети, курси за вибором або модульні технології, що дозволяє диференціювати вимоги до засвоєння матеріалу на базовому та профільному рівнях. Зазначена концептуальна спрямованість детермінує необхідність пошуку таких дидактичних інструментів, які б забезпечили не лише засвоєння академічних знань, а й їхню конвертацію у практично значущий досвід. Провідну роль у цьому процесі відіграє перехід від репродуктивного навчання до продуктивної діяльності, де центральним інтегративним новоутворенням виступає здатність учня до повного циклу перетворення матеріалу – від ідеї до готового виробу.

Проектно-технологічна компетентність розглядається як здатність учня застосовувати набуті знання, уміння та особистий досвід у предметно-перетворювальній діяльності, що завершується створенням суспільно значущого продукту. Для профілю художньої обробки деревини характерним є гармонійне

поєднання художньої, національної та технічної складових, що визначає специфіку змісту навчання [1-5]. Такий міждисциплінарний характер підготовки зумовлює трансформацію ролі старшокласника з пасивного виконавця технологічних операцій на активного суб'єкта творчості, що іманентно передбачає розширення меж професійної грамотності. Це означає, що учень старшої школи має не лише оволодіти техніками різання чи з'єднання деталей, а й розуміти естетичну цінність виробу, його етнокультурний контекст та економічну доцільність. Саме така багатоаспектність компетентнісного становлення майбутнього фахівця або освіченого споживача вимагає наукового обґрунтування та впровадження конкретних педагогічних умов, які б системно забезпечували ефективність використання проєктних технологій у деревообробній галузі.

Реалізація окреслених завдань вимагає системної структуризації складників підготовки старшокласників, що дозволяє диференціювати вимоги до їхніх навчальних досягнень і забезпечити цілісність освітнього процесу. Системне впровадження проєктних технологій у галузі деревообробки не лише сприяє засвоєнню вузькоспеціалізованих навичок, а й забезпечує формування комплексних особистісних утворень, що корелюють з державними стандартами профільної освіти. З огляду на це, виникає необхідність деталізації змістового наповнення рівнів компетентностей, які інтегрують у собі теоретичну базу, практичний інструментарій та здатність до інноваційної діяльності. Саме така ієрархічна модель, представлена у табл. 1, дозволяє простежити трансформацію загальнонавчальних умінь у конкретні професійно-орієнтовані результати в контексті художньої праці.

Перша педагогічна умова – організація динамічного технологічного середовища за допомогою мультимедіа. В умовах відкритого інформаційного простору традиційні методи навчання деревообробки мають бути доповнені сучасними цифровими інструментами. Встановлено, що використання мультимедійних засобів у процесі художньої обробки деревини активізує пізнавальну діяльність учнів, розвиває логічне мислення, увагу та пам'ять [3; 4; 9; 11].

Цифровізація технологічної освіти передбачає застосування:

- електронних підручників та енциклопедій, де за допомогою гіпертекстових технологій учні можуть швидко знаходити інформацію про породи деревини, способи їх з'єднання чи історичні стилі меблів;
- 3D-моделювання та віртуального конструювання, що дозволяє учням експериментувати з формою та кольором виробу до початку роботи з матеріалом;
- веб-квестів, де учні обирають певні професійні ролі (дизайнер, технолог, економіст) і працюють над вирішенням комплексних завдань у мережі.

Використання мультимедіа є ефективним засобом підвищення якості знань, оскільки воно забезпечує наочність складних технологічних процесів, які важко продемонструвати наживо, наприклад, внутрішню будову столярних вузлів або динаміку висихання деревини.

Друга педагогічна умова – трансформація ролі вчителя технологій у фасилітатора та тьютора. Це зумовлено зміною цільових орієнтирів сучасної школи – від накопичення репродуктивної інформації до розвитку когнітивної автономії учня. У проєктному навчанні вчитель технологій перестає бути транслятором готових знань і стає організатором освітнього простору. Одним з ключових аспектів є фасилітація – полегшення процесу навчання через підтримку та стимулювання групової динаміки [8]. Наукова доцільність такої трансформації полягає в актуалізації внутрішнього потенціалу старшокласника, де педагог створює умови для самостійного конструювання знань, а не їх пасивного споживання.

Фасилітатор не визначає єдино правильне розв'язання проблеми, а діє як

провідник, що забезпечує психологічний комфорт та інтелектуальну свободу в майстерні. Основні принципи фасилітації на уроках деревообробки включають нейтралітет, повагу до мудрості групи та створення ситуації успіху «тут і зараз». Завдяки зміщенню акценту з директивного контролю на партнерську підтримку, учень позбавляється страху помилки, що є важливим під час творчого пошуку у роботі з матеріалом. Учитель у ролі тьютора здійснює персоналізований педагогічний супровід, допомагаючи учням прояснити ідеї, обмежити межі завдання та вибудувати індивідуальну траєкторію виконання проєкту. Така стратегія «непомітного керівництва» дозволяє старшокласникам відчути повну суб'єктну відповідальність за кінцевий результат – від ескізу до готового виробу, що прямо корелює з вимогами до формування професійної грамотності в деревообробній галузі.

Таблиця 1

**Структурно-функціональна характеристика рівнів компетентностей
учнів старшої школи у процесі деревообробки**

Рівень компетентності	Науково-педагогічне обґрунтування	Основні характеристики та прояви в деревообробці	Приклади практичної реалізації
Ключова компетентність	Виступає фундаментом для соціалізації та професійної мобільності; забезпечує здатність оперувати інформацією в сучасному технологічному середовищі	Математичне моделювання майбутніх виробів, вільне володіння фаховою термінологією, цифрова грамотність під час автоматизованого проєктування	Розрахунок необхідної кількості пиломатеріалів та їх вартості; створення 3D-моделі виробу в середовищі CAD
Предметна компетентність	Формує базис техніко-технологічної підготовки; базується на знанні матеріалознавства та дотриманні алгоритмів ручної та механізованої праці	Глибоке знання фізико-механічних властивостей деревини, досконале володіння інструментарієм для різання, з'єднання та оздоблення поверхонь	Виконання художньої різьби (геометричної, рельєфної); вибір оптимального виду клею чи лаку залежно від породи дерева
Проектно-технологічна компетентність	Є інтегративним показником, що відображає готовність учня до самостійної творчої діяльності та створення конкурентоспроможного інтелектуального продукту	Здатність до покрокового планування діяльності: від ідейного задуму та ескізу до маркетингового обґрунтування та публічного захисту готового виробу	Розроблення та виготовлення авторського елемента інтер'єру; проведення SWOT-аналізу власного проєкту для визначення його ринкової привабливості

Третя педагогічна умова – диференціація та індивідуалізація навчання через «Піраміду планування». Оскільки учні 10-11 класів мають різні рівні мотивації та психофізіологічні особливості, диференційоване навчання стає запорукою успіху. Цей підхід передбачає адаптацію методів і завдань до індивідуальних потреб учнів, замість того, щоб змушувати їх адаптуватися до єдиного шаблону [7]. Така стратегія актуалізує пошук дієвих дидактичних інструментів, здатних забезпечити варіативність

освітньої траєкторії в межах одного учнівського колективу. Провідне місце серед таких інструментів посідає методика «Піраміда планування» [7], яка дозволяє ієрархічно структурувати навчальний зміст відповідно до когнітивних можливостей старшокласників, не порушуючи при цьому цілісності освітнього процесу.

Методологічна доцільність використання зазначеної моделі полягає у чіткому розмежуванні рівнів засвоєння матеріалу, де фундаментом або основою піраміди виступають базові знання та навички, якими мають оволодіти абсолютно всі учні. У контексті деревообробки цей рівень охоплює фундаментальні технологічні операції та неухильне дотримання правил безпечної життєдіяльності, що формує інваріантну складову компетенції. Наступним етапом, що відповідає середній частині піраміди, є матеріал, орієнтований на більшість здобувачів освіти. Він передбачає перехід від репродуктивного відтворення до елементів самостійного конструювання типових виробів і проведення первинних економічних розрахунків, зокрема визначення собівартості продукту. Вершину цієї ієрархічної структури становить складний, творчо-пошуковий зміст, доступний лише окремим учням з високим рівнем творчої активності. Цей рівень реалізується через залучення старшокласників до розроблення авторських конструкцій, опанування технік художнього різьблення та використання високотехнологічного обладнання, що дозволяє максимально розкрити індивідуальний потенціал обдарованої молоді.

Диференціація може здійснюватися за ступенем складності завдань, ступенем самостійності учнів або за обсягом додаткового змісту. Важливо, щоб оцінювання мало формувальний характер. Воно повинно бути сигналом для підтримки, а не просто констатацією помилки. Коли виникає вибір між суворим дотриманням стандарту та реальними потребами дитини, пріоритет у диференційованому навчанні завжди віддається особистості учня.

Четверта педагогічна умова – формування мотиваційно-ціннісного компонента через виставкову та творчу діяльність. Мотиваційно-ціннісний компонент визначає ставлення особистості до праці та її готовність до саморозвитку. Він є системою цінностей та переконань, що стимулюють творчу активність. Показником сформованості цього компонента є рівень професійних інтересів учня та його здатність усвідомлювати відповідальність за виконання конкретних дій.

Ефективним засобом стимулювання мотивації є виставкова діяльність. Участь у міжнародних, всеукраїнських або шкільних виставках дозволяє учням:

- презентувати готові вироби та відчути себе справжніми фахівцями;
- ознайомитися з професійним рівнем однолітків і майстрів;
- оволодіти новинками техніки і технології виробництва.

Участь у виставках і конкурсах (наприклад, «На Урок», міські виставки творчих робіт) стає підсумком проєктної діяльності, де оновлення експозиції відбувається після завершення кожного чергового проєкту. Це створює «ситуацію успіху», яка є особливо важливою для формування позитивної самооцінки та ініціативності старшокласників.

Аналіз педагогічних умов використання проєктних технологій у процесі формування компетентностей з деревообробки в учнів старшої школи дозволяє зробити висновок, що успіх навчання залежить від цілісності створеного освітнього середовища. Інтеграція мультимедійних засобів та ІКТ забезпечує сучасний рівень наочності та візуалізації задумів, що відповідає когнітивним особливостям покоління Z. Трансформація ролі вчителя від авторитарного транслятора до фасилітатора створює атмосферу психологічного комфорту, де учень не боїться експериментувати та брати на себе відповідальність за результат.

Диференційований підхід, реалізований через гнучкість методів та оцінювання,

дозволяє кожному учню знайти свою нішу в технологічній діяльності – від технічного виконання до художнього дизайну чи економічного менеджменту проєктів. Формування мотиваційно-ціннісного компонента через виставкову діяльність і соціально значущі проєкти сприяє успішній професійній орієнтації та соціалізації випускників.

Список використаних джерел:

1. Гаркушевський В.С., Гуцько М.С., Андрусишена Д.А. Розвиток технологічних компетентностей учнів профільної школи в процесі навчання художньої обробки деревини. *Сучасні тенденції підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, педагогів професійної освіти і фахівців образотворчого та декоративного мистецтва: теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. праць / О.В. Марущак (голова) та [ін.]. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2023. Вип. 6. С. 118-122.
2. Марущак О.В. Проектно-технологічна діяльність у професійній підготовці майбутніх учителів технологій з дизайну костюма. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету ім. П. Тичини*. Умань: ФОП Жовтий О.О., 2013. Ч. 3. С. 165-172.
3. Марущак О.В., Дишкант Д.І., Рибачук О.Ф. Система компетентностей з деревообробки як важлива складова технологічної освіти старшокласників. *Актуальні проблеми технологічної та професійної освіти*: збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції / за ред. М.С. Курача, І.В. Цісарук. Кременець: ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2025. Вип. 3. С. 123-126.
4. Марущак О.В., Степанюк А.Ю. Організаційно-педагогічні умови формування у старшокласників компетентностей з основ деревообробки. *Проблеми та інновації в мистецькій, технологічній та професійній освіті*. Вінниця, 2025. Вип. 5. С. 133-138. DOI: <https://doi.org/10.31652/3041-1017-PIATE-2025.5.28>
5. Сидоренко В. Проектно-технологічна діяльність як основа реалізації змісту трудового навчання в загальноосвітній школі. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems*. 2021. Вип. 4. С. 101-106. URL: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/1074>
6. Соловей В., Глуханюк В., Шимкова І. Інноваційна підготовка майбутніх учителів трудового навчання та технологій засобами STEAM-проектування. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*. 2020. Вип. 2. Ч. 1. С. 143-152. DOI: <https://doi.org/10.31499/2307-4906.2.2020.212119>
7. Степанова-Камиш А. Диференційоване навчання: навіщо і як проводити. URL: <https://nus.org.ua/2021/10/16/dyferentsiojovane-navchannya-navishho-i-yak-provodyty/>
8. Топол В. Що таке фасилітація і як вона може допомогти вчителю в класі. URL: <https://nus.org.ua/2020/11/27/shho-take-fasylytatsiya-i-yak-vona-mozhe-dopomogty-vchytelyu-v-klasi/>
9. Цвілик С.Д., Шимкова І.В., Марущак О.В. Створення хмаро орієнтованого навчального середовища з виконання STEAM-проектів майбутніми вчителями технологій. *Проблеми та інновації в мистецькій, технологічній та професійній освіті*. Вінниця, 2025. Вип. 5. С. 88-94. DOI: <https://doi.org/10.31652/3041-1017-PIATE-2025.5.19>
10. Шимкова І.В., Нікітіна І.І., Никитюк Д.В. Формування ключових компетентностей учнів старшої школи засобами STEAM-проектів на уроках

технологій. *Проектування змісту і технологій художньо-графічної підготовки та художньо-творчої діяльності здобувачів вищої освіти (студентів) і молодих учених*: зб. наук. праць / С.Д. Цвілик (голова) [та ін.]. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2025. Вип. 4. С. 121-124.

11. Шимкова І.В., Нікітіна І.І., Рахманов А.А. Використання цифрових технологій та 3D-моделювання у навчанні деревообробки як елемент STEAM-освіти. *Сучасні тенденції підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, педагогів професійної освіти і фахівців образотворчого та декоративного мистецтва: теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. праць / О.В. Марущак (голова) та [ін.]. Вінниця: ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2024. Вип. 7. С. 217-220.

<https://doi.org/10.31652/3083-7871-2026-4.39>

Земенко А. А.
м. Полтава, Україна
andrewzemenko@gmail.com

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ 5–9 КЛАСІВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація. У тезах теоретично обґрунтовуються методологічні підходи до формування в учнів 5–9 класів екологічної компетентності у процесі навчання технологій. Доведено, що використання компетентнісного, діяльнісного, інтегративного та проєктно-технологічного методологічних підходів обумовлює застосування інноваційних педагогічних технологій, надає практико-орієнтованої спрямованості навчання та сприяє створенню в ЗЗСО екологічно орієнтованого освітнього простору.

Ключові слова: методологія, формування, екологічна компетентність, учні, урок технологій.

Abstract. The theses theoretically substantiate methodological approaches to the formation of environmental competence in students of grades 5–9 in the process of learning technologies. It has been proven that the use of competency-based, activity-based, integrative, and project-technological methodological approaches necessitates the use of innovative pedagogical technologies, provides a practice-oriented focus on learning, and contributes to the creation of an environmentally oriented educational space in educational institutions.

Keywords: methodology, formation, ecological competence, students, technology lesson.

Розвиток сучасного суспільства відбувається в умовах загострення проблем екології, що актуалізує сформованість відповідальної екологічної поведінки громадян України. Екологічна освіта, у цьому контексті, як важлива складова загальної освіти і культури людини, спрямовується на формування однієї з ключових компетентностей – екологічної компетентності учнів Нової української школи [3].

Державним стандартом базової середньої освіти задекларовано, що екологічна компетентність включає усвідомлення взаємозв'язку між станом довкілля та діяльністю людини, здатної до прийняття екологічно доцільних рішень та відповідального ставлення до ресурсів природи [1]. Вивчення шкільного