



## КОНЦЕПЦІЯ СУЧАСНОГО ПІДРУЧНИКА «ТЕХНОЛОГІЇ» (7–9 КЛАСИ) ДЛЯ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

**Анатолій Тарара,**

кандидат фізико-математичних наук,  
доцент, старший науковий співробітник,  
старший науковий співробітник  
відділу технологічної освіти  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна

 <https://orcid.org/0000-0001-7517-0651>

 [lab301@ukr.net](mailto:lab301@ukr.net)

У статті розглянуто особливості створення навчальних програм і підручників з трудового навчання і технологій в історичній ретроспективі та пріоритетів сьогодення. З урахуванням інноваційних змін в технологічній освітній галузі, сучасного наукового обґрунтування творчої діяльності індивідууму визначено процесуальні складники створення сучасного підручника «Технології» для учнів 7–9 класів. Розроблено концептуальні й дидактико-методичні засади проєктування змісту, дидактичні принципи та підходи, загальнодидактичну та методичну структуру сучасного підручника з технологій. Визначено сутність і специфіку складників підручника та особливості їх реалізації на засадах особистісно орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів. Визначено особливості науково-методичного обґрунтування викладу в підручнику змісту та сутності процесів проєктування й конструювання виробів (теорія і практика), розроблення учнями творчих проєктів, організації творчої діяльності в цілому як основи технологічної освіти учнів гімназії. Наголошено щодо важливості використання в змісті сучасних підручників «Технології» різноманітних методів творчої діяльності (з визначенням їхнього місця в творчому процесі), інтегративного підходу, систем компетентнісно орієнтованих завдань та проблемних запитань. Обґрунтовано необхідність проєктування змісту навчального матеріалу підручника на засадах психології творчості, що підтверджено результатами науково-експериментальних досліджень автора в галузі методики навчання технологій, які оприлюднені на міжнародних наукових конференціях. У технологічну освітню галузь введено новий підхід, згідно якого пріоритетом освітнього процесу з технологій є його побудова з урахуванням методологічних засад психології творчості.

У визначених концептуальних підходах до створення підручника «Технології» враховано досвід становлення технологічної освіти здобувачів базової середньої освіти в історичній ретроспективі. Обґрунтовано, що сучасний підручник «Технології», створе-

ний на засадах запропонованих інноваційних підходів, розробленої концепції підручника в цілому сприятиме ефективному формуванню в учнів ключових компетентностей та наскрізних умінь, визначених Державним стандартом базової середньої освіти 2020.

**Ключові слова:** сучасний підручник, технологічна освіта, концепція, технології, дидактична структура, методичний апарат, оцінювання результатів навчання.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями.** Традиційно, упродовж багатьох років у закладах загальної середньої освіти викладався навчальний предмет «Трудове навчання». Зміст відповідних підручників характеризувався пасивним трудовим навчанням учнів та репродуктивним характером їхньої навчальної діяльності. На перший план виносилися питання оволодіння учнями знаннями, вміннями та практичними навичками з матеріалознавства, техніки й технологій. Як наслідок, матеріал підручників був переобтяженим (затеоретизованим) другорядним матеріалом, який не сприяв осмисленому навчанню учнів, а лише відволікав їх від головного. Переважно мало місце механічне вивчення (запам'ятовування) учнями теоретичної інформації. Водночас комплексна автоматизація виробничих процесів, упровадження комп'ютеризованих та роботизованих систем у різних галузях промислового виробництва вимагало не тільки вдосконалення професійної підготовки фахівців, а й формуванню в них здатності творчо підходити до вирішення технічних проблем на виробництві, брати активну участь у раціоналізаторській та винахідницькій діяльності, розвитку фахівця як творчої особисті в цілому. У контексті зазначеного, нагальним стало питання реформування змісту технологічної освіти на базовому рівні, що має відбуватися у відповідності до світових тенденцій, які встановлюють пріоритет творчого розвитку, критичного мислення, компетентностей особистості над традиційним опануванням та відтворенням знань. Такий підхід надасть можливість акцентувати увагу не на нарощуванні обсягу знань, а на результативному складникові технологічної освіти в гімназії. Учителю, при цьому, не контролює вивчення та відтворення учнем певних знань і вмінь, а допомагає та підтримує його у процесі самостійного засвоєння і застосування нових знань на практиці з урахуванням особистих здібностей та природних нахилів. Тому в умовах переходу до інформаційного та високотехнологічного суспільства актуальним стає впровадження нової моделі технологічної освіти, яка ґрунтується на засадах особистісно орієнтованого, діяльнісного і компетентнісного підходів.

Особливого значення технологічна освіта набуває в складний для України час воєнного стану та в повоєнний період. Зараз і в майбутньому країні потрібні креативні інженери, конструктори, винахідники. Саме вони мають забезпечити інженерно-технічне майбутнє нашої країни і, перш за все, її Збройних сил.

Зазначене вище, необхідність досягнення обов'язкових результатів навчання, формування ключових і предметної компетентностей та наскрізних умінь учнів, визначених у новому Державному стандарті базової середньої освіти (2020), обумовлюють потребу створення сучасних підручників, структура, зміст і методичний апарат яких сприяв би виконанню поставлених завдань.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми.** Проблема створення підручників для загальноосвітніх навчальних закладів різноаспектно розкривалася у публікаціях відомих вчених: О. Бандури, М. Бурди, Н. Бібік, М. Головка, Н. Дічек, Т. Засекої, О. Ляшенка, В. Мартиненко, О. Петрук, О. Пометун, В. Редька, О. Савченко, О. Топузова.

Особливості розроблення підручників з трудового навчання і технологій в різні роки розглядали: Д. Кільдеров, О. Кобернік, Г. Коңдратюк, Г. Левченко, В. Мадзігон, Т. Мачача, А. Тарара, А. Терещук, В. Тименко, В. Туташинський, В. Юрженко та інші українські вчені.

Досить широке коло проблем створення сучасних підручників досліджують сьогодні у своїх працях учені Інституту педагогіки НАПН України.

Проблему розроблення концепції підручника для 5-х класів закладів загальної середньої освіти як складника дидактичної системи адаптаційного циклу навчання розглядають у своїй статті О. Топузів і Т. Засекіна (Топузів, Засекіна, 2022). На важливість структурування навчального матеріалу підручника на засадах компетентного підходу та реалізації принципу проблемного навчання наголошує у своїй роботі О. Топузів (Топузів, 2012). Визначенню дидактичних функцій підручника як основи методичної системи компетентно орієнтованого навчання фізики в гімназії, засобу формування та розвитку природничо-наукової грамотності здобувачів загальної середньої освіти присвячені статті М. Головка та А. Стрельчук (Головка, 2018; Головка, Стрельчук, 2023). Т. Засекіна, М. Тишковець, Т. Яценко, В. Пахаренко розглядають у своїх працях проблему формування в учнів ключових компетентностей засобами підручника (Засекіна, Тишковець, 2019; Яценко, Пахаренко, 2022). М. Бурда зазначає, що формуванню в учнів математичної та ключових компетентностей сприяє інтегрований підхід до створення шкільних підручників з математики (Бурда, 2020, с. 10). Т. Мачача детально розглядає можливості підручника щодо формувального та підсумкового оцінювання результатів навчання учнів (Мачача, 2023). А. Тарара та І. Сушко розглядають структуру й зміст навчальних посібників і підручників «Технології» як основу формування в учнів наскрізних умінь в галузі техніки й технології (Тарара, Сушко, 2021; Тарара, 2021), а також наголошують щодо важливості використання інтегративного підходу у процесі створення змісту сучасних підручників з технологій та реалізації на їх основі компетентно орієнтованого навчання учнів гімназії (Тарара, Сушко, 2023b). В. Туташинський та інші розглядають методику компетентно орієнтованого навчання технологій учнів 5–6 класів (Туташинський та інші, 2021), генезу підручникотворення з трудового навчання та технологій, проблеми підготовки вчителів до застосування інноваційної системи викладання навчального предмета «Технології» (Туташинський, 2023). Порушується також питання проведення експертизи проєктів підручників у контексті формування в учнів ключових компетентностей.

Як видно із аналізу останніх публікацій з проблеми підручникотворення у шкільній освіті, вчені зосереджують свою увагу на розробленні відповідних теоретичних засад проєктування змісту підручника, який сприяв би ефективному формуванню в учнів гімназії ключових компетентностей та наскрізних умінь, реалізації в навчаль-

ному процесі особистісно зорієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів. При цьому публікації переважно охоплюють процедури створення сучасних підручників для учнів 5–6 класів із різних навчальних предметів. Оскільки конкурс на підручники «Технології» для учнів 5–6 класів не оголошувався, актуальною є проблема створення теоретичної основи проєктування змісту сучасного підручника «Технології» для учнів 7–9 класів.

**Мета і завдання статті** – розробити концепцію сучасного підручника «Технології» для учнів 7–9 класів з урахуванням інноваційних змін в технологічній освітній галузі й наукового обґрунтування творчої діяльності учнів гімназії.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У 2000–2005 рр. в освітній процес з трудового навчання впроваджується проєктний підхід, трансформований у проєктно-технологічний. У цей час вийшла друком значна кількість науково-методичних розробок, в яких висвітлено проєктно-технологічну діяльність учнів 5–9 класів на уроках трудового навчання. Однак, питання проєктування виробів, проєктно-технологічного підходу (як інноваційного, прогресивного) розглядалися в навчальних програмах і підручниках «Трудове навчання» після викладу в них традиційних питань (матеріалознавство, техніка, технології виготовлення виробів тощо) і лише достатньо стисло та фрагментарно.

Такий підхід до структурування навчального матеріалу не відповідав реальному процесу створення виробів учнями, суперечив логіці виробничих процесів проєктування технічних об'єктів тощо. В окремих підручниках «Трудового навчання» питання проєктування виробів виносилося в окремий розділ «Проєктування виробів», який вивчався учнями на початку, що було, на той час, прогресивним рішенням (Мадзігон, В. та ін., 2008; Левченко, Г. та ін., 2009).

Однак це не вносило особливих змін у процес формування в учнів ключових компетентностей, оскільки в змісті цього розділу: не було чіткості й системності щодо розгляду основ проєктування та проєктно-технологічного підходу; сутність процесів проєктування й конструювання виробів, розроблення учнями творчих проєктів, творчої діяльності в цілому висвітлювалося на недостатньому рівні тощо. І це природньо, оскільки авторами не були враховані психолого-педагогічні основи творчої діяльності учнів. Сьогодні їх зміст викристалізувався, вибудувався у сучасну наукову теорію творчого процесу з врахуванням: прояву інертності мислення індивідууму під час творчої діяльності; особливостей функціонування специфічних видів діяльності психіки людини, її головного мозку: технічного і асоціативного мислення, асоціацій, творчої уяви, інтуїції, що є основою психології творчості (Моляко, Музика, 2006; Моляко, 2007).

У 2017 р. МОН України затверджено нові навчальні програми освітньої галузі «Технології». Головна їх особливість у тому, що основна увага приділяється виконанню учнями упродовж навчального року численних проєктів (6–10 залежно від класу). При цьому практично не приділено увагу оволодінню учнями теоретичними знаннями з основ проєктування виробів, матеріалознавства, техніки й технологій, творчої діяльності учнів. Така зміна парадигми в технологічній освіті викликала значну кількість критичних зауважень. Ми не будемо зупинятися на цьому детально, оскільки вони ви-

кладені в численних статтях та неодноразово обговорювалися на конференціях і семінарах. Використання проектного підходу в навчанні учнів технологій, розроблення учнями творчих проектів є, безумовно, важливим інноваційним рішенням. Однак, орієнтація виключно на виконання учнями значної кількості проектів має низку недоліків:

- учні не отримують фундаментальні теоретичні знання з основ проектування виробів, техніки та технологій, не знайомилися з міжпредметними зв'язками з основ наук (фізика, хімія, біологія тощо) тощо, а це негативно впливає на їх подальше навчання у закладах вищої освіти інженерно-технічного та техніко-технологічного спрямування;
- недостатність в учнів теоретичних знань з основ проектування виробів призводить до формального виконання ними проектів;
- існувала певна невідповідність між великою кількістю передбачених навчальними програмами творчими проектами та матеріальною базою багатьох шкіл. Зазначені недоліки не сприяли організації вчителем компетентнісно орієнтованого навчання учнів технологій.

Тож назріла нагальна необхідність змін у технологічній освіті, що передбачають організацію освітнього процесу на основі системного використання діяльнісного й компетентнісного підходів.

У 2020 р. в МОН України затверджено редакцію нового Держаного стандарту базової середньої освіти, розроблено концепцію «Нова українська школа», в якому докорінно змінено підходи щодо реалізації технологічної освітньої галузі.

Зокрема, чітко визначено компетентнісний потенціал технологічної освітньої галузі та базові знання та вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів з технологічної освітньої галузі (передбачається, що учень: формулює ідею та втілює задум у готовий продукт за алгоритмом проектно-технологічної діяльності; творчо застосовує традиційні і сучасні технології декоративно-ужиткового мистецтва; ефективно використовує техніку, технології та матеріали без заподіяння шкоди навколишньому природному середовищу; турбується про власний побут, задоволення власних потреб та потреб інших осіб).

У вимогах розкрито обов'язкові результати навчання учнів і орієнтири для оцінювання сформованих в учнів ключових та предметної компетентностей.

Значну увагу в новому Державному стандарті 2020 приділено розвитку в учнів наскрізних умінь, що стосується всіх 11-ти ключових компетентностей.

У наших публікаціях необхідність і важливість організації навчальної діяльності учнів засобом підручника технологій на засадах психології творчості детально обґрунтовано результатами експериментального дослідження навчального процесу з технологій (Тарара, 2019; Тарара, 2022а; Тарара, Сушко, 2023а; Тарара, Сушко, 2024а; Тарара, Сушко, 2024б; Тарара, Сушко, 2024с тощо). Це дало можливість зробити висновок, що пріоритетом сучасного освітнього процесу з технологій є його побудова з урахуванням методологічних засад психології творчості.

У цьому контексті слід зазначити, що з метою створення теоретичних основ творчої діяльності українським вченим В. Моляко тривалий час безпосередньо досліджувався (вивчався) творчий процес проектування й конструювання промислових об'єктів

фахівцями-конструкторами. Зокрема, у процесі дослідження він визначав особливості виконання творчих дій та операцій фахівцями під час проектування й конструювання технічних об'єктів від зародження ідеї й формування ідеального образу об'єкта до розгляду операцій остаточного «вмонтовування» вузлів і деталей в розроблену загальну конструкцію об'єкта, вивчення їх взаємодії в ній тощо. Процес вирішення творчої технічної задачі, творчої технічної діяльності в цілому дістав науково-теоретичне обґрунтування, вченим було створено основи психології творчості. При цьому структура розроблення учнями творчих проектів переважно відповідає етапам (структурі) створення фахівцями-конструкторами технічних об'єктів, промислового створення виробів різноманітних напрямів. Зокрема, в обох випадках мають місце однотипні процеси проектування й конструювання. Таким чином, у творчій діяльності учнів зі створення виробів врахування і доцільне використання викладеного вище є принципово необхідним. Тобто, формування ідеї й ідеального образу створюваного учнями виробу, його подальше проектування й конструювання (теорія і практика), розроблення творчих проектів у цілому має відбуватися аналогічно (в оптимальних межах) розробленню виробів фахівцями, що, крім того, є важливим і з профорієнтаційної точки зору.

Ураховуючи викладене вище, правомірним є формулювання концептуально важливого висновку: проектування змісту сучасних підручників з технологій необхідно здійснювати з врахуванням і використанням елементів науково-теоретичного обґрунтування творчої діяльності учня та основ психології творчості. У проєктованому змісті з технологій має бути передбачено свідоме використання учнями (під час їхньої творчої діяльності зі створення виробів тощо) асоціацій, технічного і асоціативного мислення, творчої яви, інтуїції і водночас максимально усунена можливість прояву інертності мислення. Означена діяльність учнів є надзвичайно важливою, оскільки має складати основу їхньої творчої діяльності в освітньому процесі з технологій, що до наших досліджень не отримало належної уваги дослідників та авторів підручників. Це обумовлює відсутність усвідомленого використання учнями у творчій діяльності своїх природних задатків у вигляді специфічних видів діяльності психіки людини (див. вище).

При цьому, важливе значення має використання інтегративного підходу у процесі проектування змісту сучасного підручника «Технології». Його сутність щодо технологічної освітньої галузі полягає в інтегруванні предметного змісту технологій з основами: дизайну, графічної грамоти, біології, математики, фізики, образотворчого мистецтва, психології творчості (Тарара, Сушко, 2023a). Також проєктований авторами зміст підручника має підготувати вчителів до методично правильного формування в учнів базових понять технологічної освіти (Тарара, Сушко, 2022b).

Особливу увагу авторам варто звернути на методично й науково обґрунтоване висвітлення в змісті підручника основ проектування й конструювання виробів учнями, розроблення творчих проектів, творчої діяльності в цілому. Тобто одним із ключових принципів добору змісту є його науковість. При цьому розгортання змісту в підручнику має бути логічним і системним, спрямовуватись на залучення учнів до проведення досліджень, творчо підходити до вирішення навчальних і професійних завдань на противагу традиційному опануванню готового знання.



Зокрема, засвоєння учнями навчального матеріалу, оволодіння необхідними знаннями має відбуватися шляхом: аналізу конкретної проблемної ситуації, що пов'язана з їхньою творчою діяльністю (створення виробу, розроблення творчого проєкта тощо); пошуку аналогій; порівняння власного виробу із вже відомими; вирішення технічних суперечностей, що з'явилися під час розроблення технічного об'єкта; постановки і успішного розв'язання проблем, що виникають у процесі оволодіння навчальним матеріалом. Урахування викладеного вище значно сприятиме посиленню компетентнісної спрямованості змісту сучасного підручника з технологій.

Доцільним у процесі створення сучасного підручника технологій є застосування таких загальнодидактичних принципів:

- відповідність змісту цілям навчання;
- повнота і достатність змісту для виконання проміжних і кінцевих цілей навчання;
- актуальність навчальних матеріалів змісту;
- вмотивування навчальної діяльності учнів;
- формування в учнів навичок самостійної творчої діяльності;
- концентричне вивчення тем змісту;
- диференційованого та інтегрованого навчання (Редько, 2017).

При цьому, нами також враховано, що сучасне промислове виробництво виробів відповідає, в основному, структурі творчих проєктів, які відповідають завершеному циклу проєктно-технологічної діяльності учнів. Зміст підручників має орієнтувати учнів на творчу діяльність у майбутній професійній галузі чи подальшого навчання у відповідних закладах вищої освіти.

Застосування зазначених підходів щодо проєктування змісту сучасного підручника з технологій має значний потенціал (як свідчать результати наших експериментальних досліджень) для формування в учнів ключових компетентностей та наскрізних умінь, організації вчителем навчального процесу на засадах особистісно орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів. Адже під час проєктування й конструювання виробів учнями, розроблення творчих проєктів, самостійного оволодіння теоретичними основами творчої діяльності, рефлексії напрацьованого (самоаналіз, самооцінка, самоорганізація) мають місце наступні розумові операції: творча уява, інтуїція, асоціації, технічне й асоціативне мислення, знаходження аналогій, порівняння, узагальнення, аналіз, синтез, що забезпечує формуванню в учнів логічного, системного й критичного мислення (Моляко, 2007; Моляко, Музика, 2006; Тарара, 2019; Тарара, 2022b; Тарара, Сушко, 2023b й інші).

Відповідно до вимог нового Державного стандарту базової середньої освіти в 2021–2023 рр. ученими та вчителями-практиками розроблено модельні програми, а також підручники для адаптаційного (5–6 кл.) та предметного (7–9 кл.) циклу базової середньої освіти.

Починаючи з 2022–2023 навчального року в освітній процес впроваджується базовий навчальний предмет «Технології», що передбачає створення відповідних підручників «Технології». Головне призначення предмета – у повному обсязі реалізувати вимоги Державного стандарту базової середньої освіти (технологічна освітня галузь).

Необхідність досягнення обов'язкових результатів навчання, ефективного формування в учнів ключових і предметної компетентностей та наскрізних умінь технологічної освітньої галузі обумовлює відповідні вимоги до структури, змісту, дидактичної і методичної системи підручника «Технології» для учнів 7-9 класів.

Наразі, навчальні модулі відомих модельних програм (як основи створення підручника) структурировані за алгоритмом розроблення навчального творчого проєкту, що відповідає першому обов'язковим результатам навчання відповідно до Державного стандарту. У цілому ж основними складниками проєктної діяльності учнів є: проєктування, технічне й художнє конструювання, розроблення технології виготовлення виробу; підбір матеріалів і виготовлення виробу; контроль виготовлення й оцінка виробів; рефлексія напрацьованого учнями – самооцінка і самоаналіз тощо.

У структурі навчального проєкта особливо важливими є процеси проєктування й конструювання виробів. Зазначаємо, що в Державному стандарті 2020 особлива увага звертається на детальне висвітлення процесів проєктування й конструювання виробів учнями, зокрема, через таку вимогу до обов'язкових результатів навчання, як «Втілення задуму в готовий продукт за алгоритмом проєктно-технологічної діяльності». Як уже зазначалося вище, автори-розробники сучасного підручника «Технології» мають звернути особливу увагу на методично й науково обґрунтований виклад у відповідних його темах змісту й сутності цих процесів, що сприятиме ефективному формуванню в учнів ключових і предметної компетентностей та наскрізних умінь. Результати наших експериментальних досліджень свідчать, що використання в навчальному процесі з технологій науково обґрунтованого змісту сприяє ефективному формуванню в здобувачів базової освіти наступних наскрізних умінь технологічної освітньої галузі: діяти творчо, продукувати нові ідеї; вміло аналізувати проблемні ситуації; ефективно розв'язувати проблеми; критично і системно мислити; логічно обґрунтовувати позицію; приймати рішення, оцінювати ризики під час створення складних виробів (Тарара, Сушко, 2021; Тарара, 2021). Комплексним результатом, що досягається при цьому, є забезпечення формування особистості, яка зможе ефективно діяти в житті.

Важливим фактором, який сприятиме ефективному формуванню компетентностей учнів і наскрізних умінь, є також розгляд у змісті підручника різноманітних методів проєктування й конструювання виробів, форми їх прояву й сутності, психологічних особливостей організації творчої діяльності як у цілому, так і на певних етапах творчого процесу створення виробів тощо.

Зупинимося безпосередньо на питанні розроблення структури, змісту й методичної системи сучасного підручника «Технології». Ми виокремлюємо загальну дидактичну структуру підручника, як інструмента навчання та інноваційного способу його організації, а також методичну структуру підручника.

На наш погляд, складниками загальної дидактичної структури підручника має бути: мотиваційний блок, евристичний блок, основний блок, заключна частина та додатки.

Завданням мотиваційного блоку підручника є максимальне зацікавлення учнів щодо оволодіння навчальним матеріалом. Тут потрібно переконливо пояснити учням, що підручник допоможе їм: пізнати захоплюючі світи техніки й технологій; розвину-



ти творчі здібності, здатність до самоаналізу, самооцінки, самопізнання; навчитися створювати нові вироби за власним задумом, які будуть корисними для суспільства.

Зміст евристичного блоку підручника є логічним продовженням мотиваційного звернення до учнів, але з наявністю конкретного, цікавого навчального матеріалу та завдань для практичної творчої діяльності. Це можуть бути оригінальні евристичні завдання (задачі) на розвиток в учнів кмітливості, спостережливості, винахідливості, логічного та критичного мислення, вирішення яких пов'язано із застосування різноманітних простих технологій чи пристосувань (зокрема і створених учнями). Бажано, щоб ці завдання носили дослідницький характер, давали б змогу учням самостійно формувати ідеї (зокрема й фантастичні), висловлювати припущення, версії тощо. Це можуть бути також цікаві приклади технологій, оригінальних пристосувань в історичній ретроспективі, які допомагали, наприклад, в обороні фортець тощо. Бажано щоб частину із них (чи схожі на них) учні запланували собі для створення на уроках під час подальшого навчання. Можна запропонувати розглянути декілька сучасних військових об'єктів (зброї) ЗСУ, які є досить ефективними на фронті у боротьбі з ворогом. Отже, стрижневою ідеєю змісту евристичного блоку має бути діяльнісний підхід. Нижче наводимо декілька евристичних завдань (задач):

1. У центрі міста на площі стояла старовинна башта. І ось одного разу виникла небезпека – башта почала осідати. Створили комісію та доручили їй виявити – як саме та яку висоту осідає башта щорічно. Комісія замислилася. Потрібна нерухома точка, щоб перевірити, чи осідає башта відносно неї. А де взяти таку точку?

2. Три дачники мали один спільний човен, оснащений ланцюгом для того, щоб замикати його до стовпа поблизу берега. Кожен із дачників хотів користуватись човном незалежно від інших. Але у кожного з них виявився особистий замок (навісний) і, відповідно, різні ключі. Як вони мають діяти?

3. Із історії відомо, що англійський король Річард Левове Серце, повертаючись із другого Хрестового походу, безслідно зник, прямуючи додому (пізніше стало відомо, що його полонив і заточив у в'язницю герцог Австрійський). Знайти Річарда узявся трубач Блондаль Нільський. Він дуже любив свого короля – лицаря і поета, з яким вони разом складали і співали свої відомі пісні. Але як знайти Річарда? Розпитувати не можна, проїхати повз в'язницю, де ймовірно заточений Річард, також. Як бути?

4. При підводних зйомках на Танганьїці бегемоти часто загрожували життю аквалангістів: розгнівавшись – вони дуже небезпечні. Як бути?

Значну кількість подібного типу задач запропоновано в авторських посібниках та методичних розробках (Тарара, 2014). Дидактично ефективною є й рубрика «Творчі завдання».

Зміст основного блоку дидактичної структури підручника структурується за навчальними темами згідно з навчальною програмою. Кожна тема (параграф) має кілька логічно пов'язаних між собою компонентів, основою яких має бути діяльнісний складник.

Перед кожною новою темою необхідно запропонувати учням систему запитань на актуалізацію опорних знань, їх застосування в техніці та життєвих ситуаціях. Їх ло-

гічний аналіз, систематизація та узагальнення сприятиме якісному засвоєнню нового навчального матеріалу та формуванню вмінь його практичного застосування.

Головною вимогою до якості змістової частини параграфа є її спрямованість на обов'язкове забезпечення конкретного результату у процесі її опрацювання учнями.

Зміст має передбачати оперування учнями елементами основ психології творчості та використання методів творчої діяльності. Виклад змісту процесів проєктування й конструювання виробів, розроблення творчих проєктів у цілому, іншого навчального матеріалу згідно модулів навчальної програми має супроводжуватися необхідною (доцільною) кількістю ілюстрацій у вигляді графічних зображень, схем, таблиць тощо, які сприятимуть якісному засвоєнню навчального матеріалу та ефективній реалізації творчої, особистісно орієнтованої проєктно-технологічної діяльності. Проєкти, які розробляють учні, мають поступово ускладнюватися з метою розширення їхнього досвіду проєктно-технологічної діяльності, створення нових можливостей для творчості. При цьому діяльність учнів з оволодіння навчальним матеріалом параграфа має повністю відповідати конкретно визначеній меті уроку технологій.

Важливою і необхідною ознакою компетентісно орієнтованого навчання є його проблемний характер. Тому матеріал підручника має бути зорієнтованим на визначення (постановку) навчальної проблеми та її вирішення учнями у процесі оволодіння навчальним матеріалом, що має супроводжуватися логічними міркуваннями та нескладними дослідженнями. Для забезпечення зазначеної діяльності учнів підручник має містити систему компетентісно орієнтованих запитань проблемного характеру. Доцільно і дотепно сформульовані запитання будуть спонукати учнів до самостійного пошуку відповідей на них шляхом логічних міркувань, знаходження аналогій, аналізу проблемної ситуації, вирішення виявлених суперечностей, що сприятиме осмисленій і відповідальній діяльності учнів на уроці. Своєю чергою це сприятиме розвитку в них логічного і критичного мислення, навичок самостійної постановки запитань та проблем, винахідливості, спостережливості тощо.

З метою більш ґрунтового оволодіння учнями технологічними знаннями й практичними навичками, формування компетентностей важливим є виконання ними системи рівневих компетентісно орієнтованих завдань та практичних робіт у процесі оволодіння навчальним матеріалом. Обов'язковим результатом їх виконання мають бути створені вироби різного типу й складності, що сприятиме більш ґрунтовному оволодінню теоретичним матеріалом.

Завдання мають бути методично правильно побудованими, що сприятиме розвитку самостійного мислення учнів, забезпечить можливість знаходити оптимальні варіанти вирішення проблем, здатність прогнозувати результати та можливі наслідки їх розв'язання тощо. Поєднання основ графічної грамоти з навчальним матеріалом інших предметів (дизайн, образотворче мистецтво тощо) та елементів основ психології творчості сприятиме реалізації інтегративного підходу. Логічно продумана, цілісна система завдань, практичних робіт та запитань проблемного характеру є важливою умовою для рефлексії: самоаналізу, самооцінки, самопізнання учнями. Основним у

навчальному процесі залишається реалізація дослідницьких, проблемно-пошукових та інших завдань – творчих за своєю сутністю.

Творча діяльність учнів, організована з акцентом на активізацію розумових операцій (творча уява, інтуїція, асоціації й асоціативне мислення, знаходження аналогій, порівняння, узагальнення, аналіз і синтез), сприятиме ефективному формуванню в них ключових і предметної компетентностей та наскрізних умінь.

Заключна частина та додатки мають уміщувати: різноманітні цифрові матеріали для навчального процесу, зокрема, посилення на джерела інтернет, де розміщена інформація, що стосується (прямо чи опосередковано) навчального матеріалу тем чи розділів підручника; зразки виконання інноваційних проєктів; приклади виробів особливої для учнів складності для навчальних проєктів і підвищеної складності (ними можуть зацікавитися більш підготовані учні); приклади винахідницьких задач чи завдань підвищеної складності (порівняно з тими, що розміщені у параграфах та в евристичному блоці підручника) для розвитку в учнів кмітливості, спостережливості, винахідливості тощо.

Важливу роль у досягненні учнями обов'язкових результатів навчання відіграють спеціальні рубрики. З метою акцентування уваги учнів на нових поняттях теми та основних питаннях змісту параграфів у підручнику необхідно передбачити рубрику «Словничок нових термінів».

Рубрикою «Запам'ятай!» забезпечується визначення нових термінів, які безпосередньо не стосуються змісту навчального матеріалу, що вивчається, але знання сутності цих термінів сприяє розумінню й осмисленню отриманої інформації.

У рубриці «Орієнтовні об'єкти праці» можна запропонувати учням не тільки назви самих об'єктів праці, а й графічні зображення виробів та їх аналогів, які можуть бути використані учнями у процесі розроблення власного творчого проєкту. При цьому доцільним може бути варіант зміни конфігурації зовнішніх обрисів об'єкта, використання необхідної техніки та технології оздоблення виробу, заміни його конструкційних елементів тощо. Графічні зображення можуть бути використані під час організації як індивідуальної, так і групової роботи учнів.

Рубрика «Створено в Україні». Наразі така рубрика є надзвичайно важливою. Вона може містити інформацію про досягнення видатних українських учених, інженерів, винахідників, конструкторів, дизайнерів, майстрів народних ремесел тощо. Особливо треба наголосити на важливості розроблення нових зразків військової техніки й озброєння для ЗСУ. Варто згадати створені у нашій країні (в КБ ім. О. Антонова) авіалайнер Ан-124 «Руслан» та найбільший у світі літак АН-225 «Мрія», який зруйновано ворогами. При цьому можна зауважити, що технічна документація на «Мрію» (проєкт) залишилася і в майбутньому можна буде не лише відновити цей літак, а й створити ще сучасніший. Також варто використати відповідні ілюстрації. Зміст цієї рубрики має сприяти формуванню в учнів гордості за нашу країну, вихованню почуття національної гідності й патріотизму, а також надихати учнів на особисту творчу діяльність у галузі техніки й технологій.

Рубрика «Ідеї для натхнення та втілення». Рубрика має містити: поради й міркування щодо вибору методів проєктування й конструювання виробів, ідеї до ви-

готовлення виробів і технічних об'єктів певної тематики з використанням різних технік і технологій; поради до виконання творчих завдань та практичних робіт, вибору методів творчої діяльності тощо. Необхідно також запропонувати учням створювати свої «Банки ідей». Сформульовані ідеї вони мають обмірковувати і втілювати в майбутньому.

У рубриках «Для найдодатливіших», «Це цікаво!» необхідно розмістити цікаву захоплюючу інформацію: з життя відомих учених, інженерів, інших відомих осіб; сучасні досягнення промислового виробництва країни в контексті теми, що вивчається; цікаві історичні факти; історичні розробки українських конструкторів (зокрема, П. Кибальчича, О. Антонова, С. Корольова, І. Сікорського й інших); відомі історичні конструкції для облоги й захисту фортець тощо.

У рубриці «Дізнайся більше» доцільно розмістити додаткову цікаву інформацію, яка розширить знання учнів з вивченої теми і сприятиме формуванню необхідних компетентностей.

Завершальним структурним компонентом кожної теми (розділу) обов'язково є рубрика «Перевір себе та поміркуй. Контрольні запитання». Рубрика містить запитання для самоперевірки, які спрямовані на перевірку й закріплення засвоєних знань, вмінь, сформованих компетентностей та наскрізних умінь.

Зазначимо, що важливу роль відіграє процес оцінювання досягнутих учнями обов'язкових результатів навчання згідно вимог Державного стандарту 2020. Види оцінювання можуть бути різними: тематичне, наприкінці модуля, самооцінювання, взаємооцінювання, експертне оцінювання результатів навчання вчителем. Особливо важливим для вчителя є формування в учнів умінь самостійно оцінювати якість виробів за визначеними критеріями, здійснювати рефлексію напрацьованого.

Підсумовуючи зазначимо, що навчальну інформацію в підручнику не варто подавати в повністю готовому вигляді, оскільки в цьому випадку матиме місце процес формального запам'ятовування її учнями. Потрібно передбачити можливість її аналізу та творчого осмислення, формулювання припущень у контексті можливих змін отриманих результатів (зокрема, вдосконалення важливих висновків чи суджень тощо).

Не слід вважати, що всі означені рубрики є обов'язковими для кожного параграфа – це залежить, перш за все, від конкретних особливостей навчального матеріалу. Крім того, рубрики можуть бути наскрізними. цьому випадку вони будуть наскрізними.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Історична ретроспектива особливостей формування змісту технологічної освіти для базового рівня показує об'єктивну зумовленість тенденцій її модернізації у контексті посилення компетентнісної, діяльнісної та особистісної спрямованості, реалізації функції формування в учнів ключових компетентностей та наскрізних умінь.

Розроблено концепцію сучасного підручника «Технології» для учнів 7–9 класів.

Запропонована дидактична структура сучасного підручника «Технології» для здобувачів базової освіти орієнтована на досягнення обов'язкових результатів навчання, формування в учнів ключових і предметної компетентностей та наскрізних умінь, визначених Державним стандартом базової середньої освіти 2020.

Пріоритетним у процесі розроблення сучасного підручника «Технології» мають стати такі підходи, як компетентнісний, особистісно орієнтований, діяльнісний, проблемний, інтегративний, системно-структурний, культурологічний. Це сприятиме трансформації підручника зі статичного носія змісту навчання на ефективний інструмент розвитку особистості учня, формування в нього ключових компетентностей та наскрізних умінь.

Висвітлені концептуальні підходи реалізуються автором у процесі створення підручника «Технології» для учнів 7 класу закладів загальної середньої освіти, який розробляється у відділі технологічної освіти Інституту педагогіки НАПН України.

Створення сучасного підручника «Технології» на засадах розробленої концепції зумовлює важливість подальших науково-експериментальних досліджень ефективності його структури, змісту й методичного апарата.

### Використані джерела

- Бурда, М. (2020). Інтегрований підхід до відбору змісту шкільних підручників з математики. *Проблеми сучасного підручника*, 25, 5–13. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2020-25-5-13>
- Головко, М. В. (2018). Підручник як основа методичної системи компетентнісно орієнтованого навчання фізики в гімназії. *Проблеми сучасного підручника*, 20, 62–74.
- Головко, М., Стрельчук, А. (2023). Сучасний підручник фізики як засіб формування та розвитку природничо-наукової грамотності здобувачів загальної середньої освіти. *Проблеми сучасного підручника*, 30, 47–57. <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/view/672/701>
- Державний стандарт базової середньої освіти. (2020). Постанова КМУ від 30.09.2020 р., № 898. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>
- Заскїна, Т., Тишковець, М. (2019). Формування ключових компетентностей засобами підручника. *Проблеми сучасного підручника*, 22, 86–96. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2019-22-86-96>
- Левченко, Г.Є., та ін. (2009) Трудове навчання. Технічні види праці: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: Педагогічна думка.
- Мадзігон, В.М., та ін. (2008) Трудове навчання: 8 кл.: Підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. Київ, Ірпінь: Перун.
- Мачача, Т. (2023). Дидактична структура змісту підручників «Технології» за модельними навчальними програмами на рівні базової середньої освіти. *Проблеми сучасного підручника*, 30, 74–85. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/736467>
- Моляко, В.О. (2007). Творча конструкторологія (пролегомени). Київ: Освіта України.
- Моляко, В.О., Музика, О.П. (2006). Здібності, творчість, обдарованість: теорія, методика, результати досліджень. Житомир: Рута.
- Редько, В. Г. (2017). Конструювання змісту шкільних підручників з іноземних мов: теорія і практика: монографія. Київ: Педагогічна думка.
- Тарара, А, Сушко, І. (2021). Структура й зміст навчальних посібників і підручників з технічної творчості як основа формування в учнів наскрізних умінь в галузі техніки і технологій. *Проблеми сучасного підручника: збірник тез Міжнародної науково-практичної інтернет конференції*. Київ: Педагогічна думка, 241–243. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/725268>
- Тарара, А. (2021). Особливості формування наскрізних умінь в учнів закладів загальної середньої освіти у процесі оволодіння основами технологій. *Компетентнісно орієнтоване навчання:*

- виклики та перспективи: збірник тез III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Київ: Педагогічна думка, 216–218. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/724913>
- Тарара, А. (2022a) Інтуїція і асоціації у процесі навчання учнів проєктуванню і конструюванню технічних об'єктів. Інноваційні наукові дослідження в галузі педагогіки і психології: матеріали Міжнародної науково – практичної конференції (с. 43–46). Запоріжжя: Класичний приватний університет. [https://lib.iitta.gov.ua/730289/1/Teza\\_Tarara\\_2022.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/730289/1/Teza_Tarara_2022.pdf)
- Тарара, А. (2022b). Методика реалізації змісту технологічної освіти в гімназії. Проблеми сучасного підручника, 28, 177–190. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2022-28-177-190>
- Тарара, А., Сушко, І. (2022). Методика формування в учнів гімназії базових понять технологічної освіти. Проблеми сучасного підручника: навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах воєнного часу: збірник тез доповідей. Педагогічна думка, 174–177. <https://lib.iitta.gov.ua/732260/1/TararaI.pdf>
- Тарара, А., Сушко, І. (2023a). Інтегративний підхід у процесі реалізації змісту технологічної освіти в гімназії. Інноваційні наукові дослідження у галузі педагогіки та психології: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Запоріжжя: Класичний приватний університет, 46–50. <http://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/view/211/4830/10848-1>
- Тарара, А., Сушко, І. (2023b). Методика формування в учнів творчого технічного потенціалу й оцінювання рівня його сформованості у процесі реалізації змісту технологічної освіти в гімназії. Проблеми сучасного підручника, 30, 186–202. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2023-30-186-202>
- Тарара, А., Сушко, І. (2024a). Методичні особливості розвитку технічного мислення й формування в учнів відповідного поняття у процесі творчої технічної діяльності. Наука та освіта як основа суспільного розвитку: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (с. 13–16). Міжнародний гуманітарний дослідницький центр «Research Europe».
- Тарара, А., Сушко, І. (2024b). Психолого-педагогічні особливості творчої діяльності учнів на уроках технологій. Реалії та пріоритети розвитку науки та освіти: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (с. 14–17). Міжнародний гуманітарний дослідний центр (Research Europe).
- Тарара, А., Сушко, І. (2024c). Технічна творча уява: методика формування поняття та її розвитку в учнів у процесі створення технічних об'єктів (виробів). «Технологічна освіта: сучасні реалії та перспективи розвитку, присвяченої пам'яті академіка Дмитра Тхоржевського»: матеріали XIII міжнародної науково-практичної конференції (с. 264–268).
- Тарара, А.М. (2014). Технічна творчість учнів основної школи у процесі проєктної і технологічної діяльності: навчально-методичний посібник. <https://lib.iitta.gov.ua/712178/1/14-05.pdf>
- Тарара, А.М. (2019). Проєктування і конструювання об'єктів техніки: навчальний посібник. Київ: КОНВІ ПРИНТ. [https://lib.iitta.gov.ua/723046/1/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA\\_12\\_2019.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/723046/1/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_12_2019.pdf)
- Топузов, О. & Засекіна, Т. (2022). Концепція підручників як складників дидактичної системи адаптаційного циклу навчання. Проблеми сучасного підручника, 28, 191–201. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2022-28-191-201>
- Топузов, О. (2012). Роль і місце підручника в реалізації компетентнісного підходу до навчання. Проблеми сучасного підручника, 12, 241–247 <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2019-22-86-96>



- Топузов, О.М. (ред.). (2016). Експертиза шкільних підручників: інструктивно-методичні матеріали для експертизи проєктів підручників для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: Педагогічна думка.
- Туташинський, В. І. (2023). Підготовка вчителів до застосування інноваційної системи викладання навчального предмета «Технології». Імідж сучасного педагога, 6 (207), 17–20. [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2022-6\(207\)-17-20](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2022-6(207)-17-20)
- Туташинський, В.І., Куліш, О.В. (2017). Генеза підручникотворення з трудового навчання і технологій в освіті України. Проблеми сучасного підручника, 18, 209 – 219.
- Туташинський, В.І., Мачача, Т.С., Тарара, А.М., Вдовченко, В.В. (2021). Методика компетентно орієнтованого навчання технологій. Київ: КОНВІ ПРІНТ.
- Яценко, Т. & Пахаренко, В. (2022). Ключові компетентності в змісті підручника української літератури для 5 класу Нової української школи. Проблеми сучасного підручника, 28, 202–211. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2022-28-202-211>

### References

- Burda, M. (2020). Intehrovanyi pidkhdid do vidboru zmistu shkilnykh pidruchnykiv z matematyky. Problemy suchasnoho pidruchnyka, 25, 5–13. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2020-25-5-13> (in Ukrainian).
- Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity. (2020). Postanova KМУ vid 30.09.2020 r., № 898. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text> (in Ukrainian).
- Holovko, M. V. (2018). Pidruchnyk yak osnova metodychnoi systemy kompetentnisno oriientovanoho navchannia fizyky v himnazi. Problemy suchasnoho pidruchnyka, 20, 62–74. (in Ukrainian).
- Holovko, M., Strelchuk, A. (2023). Suchasnyi pidruchnyk fizyky yak zasib formuvannia ta rozvytku pryrodnycho-naukovoï hramotnosti zdobuvachiv zahalnoi serednoi osvity. Problemy suchasnoho pidruchnyka, 30, 47–57. <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/view/672/701> (in Ukrainian).
- Levchenko, H.Ie., ta in. (2009) Trudove navchannia. Tekhnichni vydy pratsi: pidruchnyk dlia 9 klasu zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv. Kyiv: Pedahohichna dumka. (in Ukrainian).
- Machacha, T. (2023). Dydaktychna struktura zmistu pidruchnykiv «Tekhnolohii» za modelnymy navchalnymy prohramamy na rivni bazovoi serednoi osvity. Problemy suchasnoho pidruchnyka, 30, 74–85. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/736467> (in Ukrainian).
- Madzihon, V.M., ta in. (2008) Trudove navchannia: 8 kl.: Pidruchnyk dlia zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv. Kyiv, Irpin: Perun. (in Ukrainian).
- Moliako, V.O. (2007). Tvorchia konstruktolohiia (prolehomeny). Kyiv: Osvita Ukrainy. (in Ukrainian).
- Moliako, V.O., Muzyka, O.P. (2006). Zdbnosti, tvorchist, obdarovanist: teoriia, metodyka, rezultaty doslidzhen. Zhytomyr: Ruta. (in Ukrainian).
- Redko, V. H. (2017). Konstruiuvannia zmistu shkilnykh pidruchnykiv z inozemnykh mov: teoriia i praktyka: monohrafiia. Kyiv: Pedahohichna dumka. (in Ukrainian).
- Tarara, A, Sushko, I. (2021). Struktura y zmist navchalnykh posibnykiv i pidruchnykiv z tekhnichnoi tvorchosti yak osnova formuvannia v uchniv naskriznykh umin v haluzi tekhniky i tekhnolohii. Problemy suchasnoho pidruchnyka: zbirnyk tez Mizhnarodnoi nauково-praktychnoi internet konferentsii. Kyiv: Pedahohichna dumka, 241–243. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/725268> (in Ukrainian).

- Tarara, A. (2021). Osoblyvosti formuvannya naskriznykh umin v uchniv zakladiv zahalnoi serednoi osvity u protsesi ovolodinnia osnovamy tekhnolohii. Kompetentnisno oriientovane navchannia: vykylyky ta perspektyvy: zbirnyk tez III Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii. Kyiv: Pedahohichna dumka, 216–218. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/724913> (in Ukrainian).
- Tarara, A. (2022a) Intuitsiia i asotsiatsii u protsesi navchannia uchniv proiektuvanniu i konstruiuvanniu tekhnichnykh obiektiv. Innovatsiini naukovi doslidzhennia v haluzi pedahohiky i psykholohii: materialy Mizhnarodnoi naukovo – praktychnoi konferentsii (s. 43–46). Zaporizhzhia: Klasychnyi pryvatnyi universytet., [https://lib.iitta.gov.ua/730289/1/Teza\\_Tarara\\_2022.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/730289/1/Teza_Tarara_2022.pdf) (in Ukrainian).
- Tarara, A. (2022b). Metodyka realizatsii zmistu tekhnolohichnoi osvity v himnazii. Problemy suchasnoho pidruchnyka, 28, 177–190. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2022-28-177-190> (in Ukrainian).
- Tarara, A., Sushko, I. (2022). Metodyka formuvannya v uchniv himnazii bazovykh poniat tekhnolohichnoi osvity. Problemy suchasnoho pidruchnyka: navchalno-metodychne zabezpechennia osvitnoho protsesu v umovakh voiennoho chasu: zbirnyk tez dopovidei. Pedahohichna dumka, 174–177. <https://lib.iitta.gov.ua/732260/1/Tarara1.pdf> (in Ukrainian).
- Tarara, A., Sushko, I. (2023a). Intehratyvnyi pidkhid u protsesi realizatsii zmistu tekhnolohichnoi osvity v himnazii. Innovatsiini naukovi doslidzhennia u haluzi pedahohiky ta psykholohii: materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (s. 46–50). Zaporizhzhia: Klasychnyi pryvatnyi universytet. <http://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/view/211/4830/10848-1> (in Ukrainian).
- Tarara, A., Sushko, I. (2023b). Metodyka formuvannya v uchniv tvorchoho tekhnichnoho potentsialu y otsiniuvannya rivnia yoho sformovanosti u protsesi realizatsii zmistu tekhnolohichnoi osvity v himnazii. Problemy suchasnoho pidruchnyka, 30, 186–202. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2023-30-186-202> (in Ukrainian).
- Tarara, A., Sushko, I. (2024a). Metodychni osoblyvosti rozvytku tekhnichnoho myslennia y formuvannya v uchniv vidpovidnoho poniattia u protsesi tvorchoi tekhnichnoi diialnosti. Nauka ta osvita yak osnova suspilnoho rozvytku: materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (s. 13–16). Mizhnarodnyi humanitarnyi doslidnytskyi tsentr «Research Europe». (in Ukrainian).
- Tarara, A., Sushko, I. (2024b). Psykholoho-pedahohichni osoblyvosti tvorchoi diialnosti uchniv na urokakh tekhnolohii. Realii ta priorytety rozvytku nauky ta osvity: materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (s. 14–17). Mizhnarodnyi humanitarnyi doslidnyi tsentr (Research Europe). (in Ukrainian).
- Tarara, A., Sushko, I. (2024c). Tekhnichna tvorcha uiava: metodyka formuvannya poniattia ta yii rozvytku v uchniv u protsesi stvorennya tekhnichnykh obiektiv (vyrobiv). «Tekhnolohichna osvita: suchasni realii ta perspektyvy rozvytku, prysviachenoj pamiaty akademika Dmytra Tkhorzhhevskoho»: materialy KhIII mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (s. 264–268). (in Ukrainian).
- Tarara, A.M. (2014). Tekhnichna tvorchist uchniv osnovnoi shkoly u protsesi proiektnoi i tekhnolohichnoi diialnosti: navchalno-metodychnyi posibnyk. <https://lib.iitta.gov.ua/712178/1/14-05.pdf> (in Ukrainian).
- Tarara, A.M. (2019). Proiektuvannya i konstruiuvannya obiektiv tekhniki: navchalnyi posibnyk. Kyiv: KONVI PRYNT. [https://lib.iitta.gov.ua/723046/1/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA\\_12\\_2019.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/723046/1/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_12_2019.pdf) (in Ukrainian).
- Topuzov, O. & Zasiiekina, T. (2022). Kontseptsii pidruchnykiv yak skladnykyv dydaktychnoi systemy adaptatsiinoho tsykladu navchannia. Problemy suchasnoho pidruchnyka, 28, 191–201. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2022-28-191-201> (in Ukrainian).

- Topuzov, O. (2012). Rol i mistse pidruchnyka v realizatsii kompetentnisnoho pidkhdou do navchannia. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 12, 241–247 <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2019-22-86-96> (in Ukrainian).
- Topuzov, O.M. (red.). (2016). *Ekspertyza shkylnykh pidruchnykiv: instruktyno-metodychni materialy dlia ekspertyzy proiektiv pidruchnykiv dlia 9 klasu zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv*. Kyiv: Pedahohichna dumka. (in Ukrainian).
- Tutashynskiy, V. I. (2023). Pidhotovka vchyteliv do zastosuvannia innovatsiinoi systemy vykladannia navchalnoho predmeta «Tekhnolohii». *Imidzh suchasnoho pedahoha*, 6 (207), 17–20. [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2022-6\(207\)-17-20](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2022-6(207)-17-20) (in Ukrainian).
- Tutashynskiy, V.I., Kulish, O.V. (2017). Heneza pidruchnykotvorennia z trudovoho navchannia i tekhnolohii v osviti Ukrainy. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 18, 209 – 219. (in Ukrainian).
- Tutashynskiy, V.I., Machacha, T.S., Tarara, A.M., Vdovchenko, V.V. (2021). *Metodyka kompetentnisno oriientovanoho navchannia tekhnolohii*. Kyiv: KONVI PRINT. (in Ukrainian).
- Yatsenko, T. & Pakharenko, V. (2022). Kliuchovi kompetentnosti v zmisti pidruchnyka ukraïnskoi literatury dlia 5 klasu Novoi ukraïnskoi shkoly. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 28, 202–211. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2022-28-202-211> (in Ukrainian).
- Zasiekina, T., Tyshkovets, M. (2019). Formuvannia kliuchovykh kompetentnosti zasobamy pidruchnyka. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 22, 86–96. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2019-22-86-96> (in Ukrainian).

*Anatolii Tarara, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Senior Researcher, Senior Researcher of the Department of Technological Education of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine*

## THE CONCEPT OF THE MODERN TEXTBOOK “TECHNOLOGY” (GRADES 7-9) FOR THE NEW UKRAINIAN SCHOOL

The article examines the peculiarities of creating training programs and textbooks on labor training and technologies in historical retrospect and today’s priorities. Taking into account the innovative changes in the technological educational field, the modern scientific substantiation of the creative activity of the individual, the procedural components of the creation of a modern textbook “Technology” for students of grades 7-9 have been determined. The conceptual and didactic-methodological principles of content design, didactic principles and approaches, general didactic and methodological structure of a modern technology textbook have been developed. The essence and specificity of the components of the textbook and the peculiarities of their implementation have been determined on the basis of personality-oriented, activity and competence-based approaches. The peculiarities of the scientific and methodological justification of the presentation in the textbook of the content and essence of the processes of designing and constructing products (theory and practice), the development of creative projects by students, the organization of creative activities as a whole as the basis of technological education of high school students have been determined. The importance of using in the content of modern “Technology” textbooks of various methods of creative activity (with determination of their place in the creative process), an integrative approach, systems of competence-oriented tasks and problematic questions has been emphasized. The necessity of projecting the content of

the educational material of the textbook on the basis of the psychology of creativity has been substantiated, which is confirmed by the results of the author's scientific and experimental research in the field of technology teaching methods, which were published at international scientific conferences. A new approach has been introduced into the technological education field, according to which the priority of the educational process in technology is its construction taking into account the methodological principles of the psychology of creativity.

In the defined conceptual approaches to the creation of the "Technology" textbook, the experience of the formation of technological education of students of basic secondary education in historical retrospect has been taken into account. It has been substantiated that the modern "Technology" textbook, created on the basis of the proposed innovative approaches, the developed concept of the textbook as a whole will contribute to the effective formation of students' key competencies and cross-cutting skills defined by the State Standard of Basic Secondary Education 2020.

**Keywords:** modern textbook, technological education, concept, technologies, didactic structure, methodological apparatus, evaluation of learning results.