

УДК 373.1, 373.5.016.011.33:62/64
№ держреєстрації 0121U100256
інв. №

Національна академія педагогічних наук України
Інститут педагогіки
04053, м. Київ-53, вул. Січових Стрільців, 52-д
тел. 481-37-02

«ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор Інституту педагогіки
НАПН України
_____ О. М. Топузов

_____ 2023 р.

ЗВІТ
ПРО НАУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ
«Науково-методичне забезпечення реалізації змісту технологічної освіти у
гімназії»

Керівник дослідження
канд. пед. н.,
завідувач відділу
технологічної освіти

В.І. Туташинський

Результати дослідження розглянуто вченою радою Інституту педагогіки
НАПН України, протокол №14 від 28 грудня 2023 р., Бюро відділення загальної
середньої освіти НАПН України (протокол №9 від 30 листопада 2023 р).

Київ – 2023

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ

Відділ технологічної освіти

ЗВІТ
про науково-дослідну роботу

**«НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІСТУ
ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ У ГІМНАЗІЇ»**

Державний реєстраційний № 0121U100256

Термін виконання: 01.012021-31.12.2023.

Київ – 2023

СПИСОК ВИКОНАВЦІВ

Туташинський В.І.		керівник НДР канд.пед. н., завідувач відділу технологічної освіти, пров. н.с.
Тарара А.М.		канд. фіз.-мат. н., ст. н. с., доцент
Мачача Т.С.		канд. пед. н., ст. н. с.
Вдовченко В.В.		ст. н. с.

ЗМІСТ

Перелік умовних позначень	5
Передмова	6
Реферат.....	7
Вступ.....	10
Основна частина звіту.....	14
Висновки.....	28
Рекомендації	31
Список публікацій.....	32

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

НДР – науково-дослідна робота

НАПН – Національна академія педагогічних наук

МОН – Міністерство освіти і науки

Інститут – Інститут педагогіки НАПН України

Вчена рада – вчена рада Інституту педагогіки НАПН України

НУШ – Нова українська школа

STEM – (наука, технології, інженерія, математика)

ПЕРЕДМОВА

Звіт містить результати *прикладного* наукового дослідження «*Науково-методичне забезпечення реалізації змісту технологічної освіти в гімназії*», проведеного відділом технологічної освіти Інституту педагогіки НАПН України протягом 2021-2023 років.

Прикладне дослідження було спрямоване на вирішення проблеми науково-методичного забезпечення технологічної освіти, зміст якої суттєво змінився з прийняттям концепції «*Нова українська школа*», Державного стандарту базової середньої освіти та з упровадженням навчального предмета «*Технології*» в гімназіях України.

У процесі виконання дослідження теоретично обґрунтовано, розроблено і експериментально перевірено ефективність методики реалізації змісту технологічної освіти в гімназії.

Сформульовано та перевірено на практиці теоретичні положення стосовно вимог до змісту технологічної освітньої галузі Державного стандарту базової середньої освіти та науково-методичного забезпечення реалізації змісту технологічної освіти в гімназії.

Підготовлено посібники та методичні рекомендації щодо реалізації змісту навчального предмета «*Технології*».

Визначено педагогічні умови реалізації змісту навчання технологій у гімназії з урахуванням військового стану та освітніх розривів і втрат.

Апробовано в процесі підвищення кваліфікації вчителів навчальні матеріали та методику реалізації змісту навчального предмета «*Технології*».

Результати педагогічного дослідження сприятимуть підвищенню ефективності реалізації змісту технологічної освіти у гімназіях України та використовуються у процесі підготовки і підвищення кваліфікації вчителів технологій.

РЕФЕРАТ

Звіт складається зі *вступної частини* (обкладинка, титульний аркуш, список виконавців, зміст, перелік умовних позначень, передмова, реферат), *основної частини* (суть звіту), висновки, рекомендації та *списку публікацій*.

Загальний обсяг звіту складає 49 с.

У звіті відображено результати прикладного дослідження за темою «*Науково-методичне забезпечення реалізації змісту технологічної освіти в гімназії*», що проведено науковцями відділу технологічної освіти Інституту педагогіки НАПН України відповідно до постанови Президії НАПН України від 23.04.2020 р. № 1-2/6-87 «Про затвердження фундаментальних і прикладних наукових досліджень за тематикою НАПН України, виконання яких розпочинається в 2021 році»; постанови Президії НАПН України від 18.06.2020 р. № 1-2/8-122 «Про затвердження перспективних тематичних планів наукових досліджень та науково-технічних (експериментальних) розробок установ НАПН України на 2021-2023 рр.»; рішення бюро Відділення загальної середньої освіти НАПН України від 20.05.2020 р., протокол № 5; договору № 12/1/10-21 Нпр від 04 січня 2021 р.

Реєстраційний номер: 0121U100256

Термін виконання: 01.012021-31.12.2023.

Напрямок: 7. Повна загальна середня освіта. Спеціалізована освіта.

Проблема дослідження: Теорія і методика навчання різних предметів і курсів у початковій школі, гімназії і ліцеї, закладах спеціалізованої освіти.

Виконавці наукового дослідження: 4 особи, у тому числі 1 сумісник, кандидатів педагогічних наук – 2, у тому числі 1 сумісник, кандидатів фізико-математичних наук – 1.

Керівник наукового дослідження: В.І. Туташинський, кандидат педагогічних наук завідувач відділу технологічної освіти, провідний науковий співробітник (0,5 ст.)

Ключові слова: методика, науково-методичне забезпечення, гімназія, зміст технологічної освіти, компетентність.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та розробити методичне забезпечення реалізації змісту технологічної освітньої галузі відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти.

Об'єкт дослідження: процес проєктно-технологічного навчання у гімназії.

Предмет дослідження: форми, методи та засоби реалізації змісту технологічної освіти в гімназії.

Дослідження проводилося за допомогою таких **методів:**

а) теоретичні – аналіз, синтез, порівняння, моделювання, конструювання, рефлексія;

б) емпіричні – спостереження, анкетування, бесіди, опитування, констатувальний і формувальний педагогічний експеримент.

Основні конструктивні та техніко-економічні показники: відповідність результатів дослідження сучасним досягненням педагогіки, психології та методики навчання; законодавству України про освіту, нормативним документам наукового дослідження і вимогам до організації навчального процесу в закладах загальної середньої освіти.

Наукове дослідження проводилося відповідно до вимог Законів України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про інноваційну діяльність».

Валідність наукового дослідження забезпечувалася презентативністю результатів проведених експертиз.

Ступінь упровадження:

Результати дослідження впроваджено в практику роботи вчителів технологій пілотних закладів загальної середньої освіти, які стали учасниками інноваційного освітнього проєкту всеукраїнського рівня «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення для закладів загальної середньої освіти в умовах реалізації Державного стандарту базової середньої освіти». Упровадження результатів дослідження здійснювалося під час проведення педагогічного експерименту, науково-практичних семінарів і

конференцій, консультацій, курсів підвищення кваліфікації вчителів технологій.

Основні положення і результати дослідження *висвітлено* у рукописах методичного і практичного посібників, методичних рекомендаціях, статтях у наукових фахових виданнях, тезах, матеріалах виступів на науково-практичних, семінарах і конференціях та *апробовано* в пілотних закладах загальної середньої освіти, які стали учасниками інноваційного освітнього проєкту всеукраїнського рівня «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення для закладів загальної середньої освіти в умовах реалізації Державного стандарту базової середньої освіти», а також у процесі підвищення кваліфікації вчителів технологій в закладах післядипломної педагогічної освіти України.

Ефективність виконаної роботи виявлено у процесі моніторингу впровадження методики реалізації змісту модельних навчальних програм з предмета «Технології» у гімназіях за підготовленими для апробації навчальними та методичними матеріалами.

Галузь використання: педагогіка, психологія, методика вивчення технологій у закладах загальної середньої освіти.

ВСТУП

Актуальність дослідження. Стрімкий розвиток і поширення технологій, їх застосування в усіх сферах життєдіяльності висувають усе вищі вимоги до людини й зумовлюють необхідність підвищення ефективності методики засвоєння нового змісту технологічної освіти.

Кожна людина повинна передбачати результати своєї діяльності й оцінювати її вплив, вміти діяти компетентно та відповідально, використовуючи інформацію, матеріали, техніку і технології для цивілізаційного розвитку.

Перед сучасною освітою стоїть завдання сформувати особистість з інноваційним типом мислення, здатну сприймати, застосовувати та продукувати інноваційні технології.

Все актуальнішим стає впровадження такої моделі навчання технологій, яка б ґрунтувалася на засадах компетентнісного й інших сучасних методологічних підходів щодо формування і реалізації змісту технологічної освіти, враховувала тенденції, виклики та перспективи розвитку освіти.

З прийняттям нового Державного стандарту базової середньої освіти особливо важливим є розроблення науково-методичного забезпечення для реалізації змісту технологічної освіти в гімназіях. Для вирішення цього завдання необхідна нова методична система, теоретично обґрунтовані й експериментально апробовані навчально-методичні матеріали, методика використання у навчальному процесі таких методів та організаційних форм навчання учнів, які забезпечують формування проектно-технологічної компетентності в учнів і учениць.

Науково-методичному забезпеченню базової технологічної освіти в останні роки приділялася значна кількість наукових досліджень. Проте вони стосувалися в основному програмно-методичного на навчального забезпечення трудового навчання, на зміну якому в Новій українській школі упроваджується предмет «Технології».

Виникла необхідність в розв'язанні суперечності: між потребами соціально-економічного розвитку та рівнем базової технологічної в Україні;

запитами особистості та змістом технологічної освіти в гімназіях; між змістом навчання технологій і його навчально-методичним забезпеченням.

Актуальність і соціально-економічне значення проблеми, недостатній рівень розробленості її педагогічною наукою, наявність суперечностей, що стосуються теорії та методики навчання технологій, а також необхідність у їх системному дослідженні зумовили проведення прикладного педагогічного дослідження на тему: *«Науково-методичне забезпечення реалізації змісту технологічної освіти в гімназії»*.

Розроблене на виконання теми дослідження науково-методичне забезпечення реалізації змісту технологічної освіти учнів гімназії покликане сприяти розвитку творчих здібностей учнів, формуванню ключових і проєктно-технологічної компетентностей, технологічної культури, адаптації й самореалізації особистості в сучасному суспільстві.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та розробити методичне забезпечення реалізації змісту технологічної освітньої галузі відповідно до концепції Нової української школи.

Основні завдання дослідження:

- Проаналізувати стан проблеми розроблення змісту технологічної освіти і його науково-методичного забезпечення в гімназії.
- Обґрунтувати психолого-педагогічні, дидактичні та методичні вимоги до розроблення та реалізації змісту технологічної освітньої галузі в гімназії відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти.
- Розробити методику реалізації змісту технологічної освіти в гімназії.
- Експериментально перевірити методику реалізації змісту технологічної освіти в гімназії.
- Узагальнити результати наукового дослідження і забезпечити їх упровадження.

Об'єкт дослідження: процес проєктно-технологічного навчання у гімназії.

Предмет дослідження: форми, методи та засоби реалізації змісту технологічної освіти в гімназії.

Теоретико-методологічну основу дослідження складають провідні філософські теорії пізнання, ідеї системного, компетентнісного, особистісно орієнтованого, діяльнісного та культурологічного підходів, концептуальні положення щодо неперервності змісту технологічної освіти. Теоретико-методологічні засади дослідження ґрунтуються на чинному законодавстві України про освіту.

Дослідження проводилося за допомогою таких **методів:**

а) теоретичні – системний аналіз, порівняння, моделювання, конструювання, рефлексія;

б) емпіричні – спостереження, анкетування, бесіди, опитування, констатувальний і формувальний експеримент.

Наукова новизна здобутих результатів дослідження полягає в тому, що **вперше:**

– визначено науково-методологічні та методичні засади проектування та реалізації змісту базової технологічної освіти;

– розроблено наукову основу проектування структури й змісту модельних навчальних програм, підручників та посібників для навчального предмета «Технології» у гімназії;

– запропоновано альтернативні підходи, ідеї, моделі, педагогічні технології, а також критерії проектування й реалізації змісту та досягнення результатів навчання з предмета «Технології» у гімназії;

– визначено педагогічні умови та методичні особливості реалізації змісту модельних програм «Технології».

Удосконалено:

– понятійний апарат проблеми дослідження, уточнено формулювання базових понять змісту технологічної освіти;

– методику навчання учнів проєктно-технологічній діяльності в процесі створення об'єктів техніки та предметів побуту із застосуванням декоративно-ужиткового мистецтва;

– методи розвитку творчого мислення, розв'язування учнями технічних задач і компетентнісних завдань, формування творчої особистості учня.

Набули подальшого розвитку критерії аналізу навчальних програм. підручників і посібників з технологій.

Апробація і моніторинг впровадження результатів дослідження здійснювалися під час презентації матеріалів дослідження на міжнародних і всеукраїнських конференціях, семінарах, круглих столах, на сайтах Інституту педагогіки НАПН України, Інституту модернізації змісту освіти МОН України, в соціальній мережі Facebook. Основні положення і результати дослідження доповідалися на таких міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях: «Компетентнісно орієнтоване навчання: виклики та перспективи» (2022 р. Київ), «Проблеми сучасного підручника» (2022 р., Київ), «Учені НАПН України – українським вчителям» (2022 р., м. Київ), «Світ дидактики: дидактика в сучасному світі» (2023 р. Київ) та ін.

Практична значущість проведеного дослідження в тому, що розроблено науково-методичне забезпечення технологічної освіти, яке сприяє упровадженню нового навчального предмета «Технології» в гімназіях.

Соціальна значущість дослідження полягає в тому, що за допомогою створеного науково-методичного забезпечення технологічної освіти в гімназіях створюються необхідні педагогічні умови для здобуття проєктно-технологічної компетентності, розвитку технічного потенціалу та досягнення вищого рівня технологічної освіти учнів.

ОСНОВНА ЧАСТИНА ЗВІТУ

1. Стан проблеми та розроблення науково-методичного забезпечення реалізації змісту технологічної освіти в гімназії

Відповідно до визначених завдань дослідження за допомогою системного аналізу наукових праць, програм, навчальної та науково-методичної літератури з'ясовано стан розкриття проблеми розроблення змісту базової технологічної освіти та його науково-методичного забезпечення в гімназіях.

Встановлено, що проблема розроблення змісту базової технологічної освіти та її науково-методичного забезпечення в гімназії в останні роки привертала увагу вчених і практиків, вивчалася, але не була предметом спеціального дослідження. Були і продовжуються спроби вирішити цю проблему на емпіричному рівні.

Існують і з кожним роком поглиблюються невіршені суперечності між:

- потребами соціально-економічного розвитку та рівнем базової технологічної в Україні;
- запитами особистості та змістом технологічної освіти в гімназіях;
- вимогами нового Державного стандарту базової середньої освіти та навчально-методичним забезпеченням з технологій.

Нормативно-правовою базою розроблення змісту технологічної освітньої галузі й методики його реалізації у навчальному процесі гімназії є документи про освіту: Закони України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», Концепція «Нова українська школа», Державний стандарт базової середньої освіти.

Відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти метою технологічної освітньої галузі є розвиток здібностей і реалізація творчого потенціалу особистості, формування критичного та технічного мислення, готовності до зміни навколишнього природного середовища без заподіяння йому шкоди засобами сучасних технологій і дизайну, здатності до підприємливості та інноваційної діяльності, партнерської взаємодії;

використання техніки і технологій для задоволення власних потреб, культурного й національного самовираження.

В Державному стандарті базової середньої освіти визначено результати навчання здобувачів освіти. Зокрема, здобувачі базової середньої освіти в процесі засвоєння змісту технологічної освітньої галузі мають: вміти втілювати задум у готовий продукт за алгоритмом проєктно-технологічної діяльності; творчо застосовувати традиційні та сучасні технології декоративно-ужиткового мистецтва; ефективно використовувати техніку та матеріали без заподіяння шкоди навколишньому середовищу; турбуватися про власний побут, задоволення власних потреб та потреб інших людей.

Важливою особливістю нового стандарту є те, що на перший план у навчальному процесі поставлено творчу діяльність учнів гімназії, розвиток їхніх здібностей у процесі проєктно-технологічної діяльності й це необхідно насамперед врахувати при розробленні методики.

У концепції *«Нова українська школа»* також наголошується на важливості творчої діяльності учнів у навчальному процесі, формуванні компетентностей і якостей інноваційної особистості.

Науковцями відділу технологічної освіти Інституту педагогіки НАПН України (А.М. Тарарою, Т.С. Мачачею, В.І. Туташинським, В.В. Вдовченком) було розроблено методику формування базових понять змісту технологічної освітньої галузі.

Проведено дослідження методики технологічної освіти на основі проєктної технології та обґрунтовано концептуальні положення нового змісту технологічної освіти.

Розкрито методичні особливості організації творчої діяльності учнів 5-9 класів у процесі проєктно-технологічної діяльності.

Однак, в різних навчальних ситуаціях, на певних етапах розроблення творчого проєкту вчитель має використовувати їх методично правильно, відповідно до вимог Державного стандарту базової середньої освіти й концепції

«Нова українська школа», що потребує розроблення відповідного методичного забезпечення.

Традиційними формами і методами навчання технологій реалізація нового змісту технологічної освіти обмежуватися не може.

У процесі дослідження розроблено інноваційні організаційні форми навчання. До них слід віднести: ділові рольові ігри (в т. ч. й із створенням на заняттях навчального середовища наближеного до виробничого та творчої діяльності інноваторів і винахідників), творча співпраця учнів у малих групах (зокрема, виконання в групах проєктів різного рівня в залежності від віку учнів), імітаційні методи навчання, методи розв'язання винахідницьких задач, реалізація STEM-проєктів, кейс-уроки, кооперативні форми навчання, дистанційне та змішане навчання.

Як показали анкетні опитування вчителів технологій, для них є цікавим і важливим використання кожного з інноваційних методів та організаційних форми навчання. Але для їх використання вони потребують відповідного методичного забезпечення.

Діяльність учнів з оволодіння основами технологій – процес багатогранний і широкоплановий, а тому не можна обмежуватися використанням у навчальному процесі окремо взятих тих чи інших методів та організаційних форм навчання.

В сучасних умовах навчання (відповідно до вимог нового Державного стандарту і концепції «Нова українська школа») необхідна методика системного використання в навчальному процесі традиційних та інноваційних методів, форм і засобів навчання та педагогічних технологій.

В поширених виданнях часто ототожнюються методи і педагогічні технології. Тому необхідно було провести порівняння і уточнення термінології.

Як показують опитування вчителів, методистів і керівників гімназій, існують проблеми вибору модельних навчальних програм предмета «Технології». Часто вибір модельної програми вчителями є наслідком

рекламної кампанії видавництва, а не результатом аналізу її змісту та можливостей реалізації.

Таким чином, потрібне наукове обґрунтування й розроблення нового науково-методичного забезпечення (методичних конструкторів, практичних посібників та інших засобів навчання з предмета «Технології», інноваційної методики реалізації змісту технологічної освіти учнів гімназії в умовах очного та дистанційного навчання, що відповідало б вимогам нового Державного стандарту базової середньої освіти і концепції «Нова українська школа» і сприятиме усуненню суперечностей в технологічній освіті учнів гімназії та підвищенню ефективності навчання технологій.

Наукова основа проектування нового науково-методичного забезпечення змісту технологічної освіти включає: сучасні дидактичні підходи (компетентнісний, особистісно орієнтований, діяльнісний, культурологічний), дидактичні принципи проектування змісту та критерії його добору (науковість, системність, диференціація, інтеграція, цілісність, доступність, наступність, перспективність), інноваційні ідеї та продуктивні педагогічні технології, моделі проектування змісту.

Як показали результати опитування вчителів технологій, основними складовими необхідного науково-методичного забезпечення технологічної освіти в гімназії є: модельні навчальні програми, методика реалізації змісту навчального предмета «Технології», практичний посібник для вчителя технологій.

У процесі дослідження нами розроблено методику реалізації змісту технологічної освіти в гімназії, альтернативні модельні програми з навчального предмета «Технології» для 5-6 та 7-9 класів, практичний посібник для вчителя технологій.

Методика реалізації змісту технологічної освіти в гімназії забезпечує формування ключових і проєктно-технологічної компетентностей учнів і учениць. Її складовими є розроблені педагогічні технології, інноваційні форми, методи і засоби навчання.

Методика реалізації змісту технологічної освіти в гімназії передбачає очне, дистанційне і змішане навчання.

В розробленій методиці використано елементи проблемного навчання (формування вміння помічати проблему та вирішувати проблемну ситуацію), а також пропонуються методи і прийоми розв'язування компетентнісних задач, алгоритм розроблення і реалізація проєктів.

Складовими методичного забезпечення предмета «Технології» є комплекс засобів навчання, що дозволяє використовувати традиційні та інноваційні форми і методи навчання, цифрові технології та реалізовувати проєкти.

Зважаючи на ще недостатній досвід творчої діяльності учнів, процес проєктно-технологічної діяльності рекомендується організовувати за алгоритмом, що складається з таких послідовних кроків:

1) учні разом з учителем визначають проблему й об'єкт проєктування з урахуванням своїх інтересів і здібностей, а також можливостей матеріально-технічного забезпечення та складають технічне завдання;

2) створюють уявний образ проєктованого об'єкта, досліджують, визначають і обґрунтовують форму та конструкцію майбутнього виробу, відображають її у вигляді технічних рисунків, ескізів, макетів чи моделей;

3) вивчають, досліджують і добирають необхідні матеріали;

4) визначають технологічні процеси, добирають інструменти та пристосування, за допомогою яких можна реалізувати проєкт;

5) розробляють необхідні документи для виготовлення виробу – ескіз, кресленик, технологічна картка тощо;

6) виконують необхідні для реалізації проєкту технологічні процеси;

7) проводять самоаналіз, самооцінювання і взаємооцінювання виконаного проєкту та його рекламу.

Під час проєктування виробів учні й учениці здійснюють пошук існуючих аналогів, визначають форму, конструкцію, вид оздоблення тощо.

Вивчення теоретичного матеріалу, засвоєння технічних термінів і понять, а також формування відповідних знань, умінь, навичок, розвиток

творчих здібностей відбувається у процесі проектно-технологічної діяльності з урахуванням індивідуальних особливостей учнів, відповідно до очікуваних результатів навчання, обраних технологій, можливостей добору безпечних і доступних для використання та обробки матеріалів.

Пропонований у модельних програмах зміст навчального матеріалу доповнюється вчителем з урахуванням запропонованих чи обраних учнями чи ученицями об'єктів проектування. Проектно-технологічна діяльність кожної особистості спрямовується на створення власної освітньої траєкторії. У процесі навчальної діяльності учні та учениці збагачують власний досвід техніко-технологічними і проектними знаннями й уміннями, у них утворюється комплекс власних суджень, цінностей, ставлень, що поступово формують проектно-технологічну компетентність.

У результаті проведеного дослідження:

1. Вперше визначено методичні особливості формування в учнів гімназії наскрізних умінь в галузі техніки й технологій у процесі реалізації змісту етапів проектування і конструювання ними технічних об'єктів (виробів).

2. Розроблено методику навчання учнів гімназії використанню прийомів психології технічної творчості (інтуїції, асоціацій, асоціативного мислення) у процесі реалізації змісту технологічної освіти в гімназії.

3. Доведено, що під час реалізації змісту етапів проектування і конструювання виробів їх доцільно подавати учням як два, незалежні один від одного процеси.

4. Визначено сукупність творчих здібностей учнів 7-9 класів, які необхідні для створення ними технічних об'єктів, розроблення творчих проектів з ознаками новизни (*об'єктивної чи суб'єктивної*), новаторства (у порівнянні з їх створенням цими ж учнями в 5-6 класах).

5. Розроблено методику формування в учнів базових понять технологічної освіти, теорії і практики технічної творчості учнів: «творча діяльність», «етапи творчої діяльності», «проект», «проектування», «конструювання».

6. Доведено важливість змісту технологічної освіти техніко – технологічного й інженерно – технічного спрямування для формування творчих технічних здібностей учнів гімназії, технічного прогресу (як результат діяльності майбутніх випускників у пріоритетних галузях інноваційного розвитку України).

7. Обґрунтовано необхідність логічного взаємозв'язку між методиками реалізації змісту технологічної освіти в гімназії і в ліцеях, системного підходу й наступності в процесі навчання учнів.

8. Вперше сформульовано ідею щодо необхідності формування в учнів 7-9 класів гімназії творчого технічного потенціалу. Доведено важливість запропонованої ідеї для забезпечення інженерного майбутнього України в умовах воєнного і повоєнного часу.

9. Визначено складові технологічної освіти учнів 7-9 класів гімназії, оволодіння якими забезпечить успішне формування в учнів творчого технічного потенціалу:

9.1. Розвиток в учнів системи найбільш важливих творчих здібностей (технічного мислення, технічної творчої уяви, асоціативного мислення – асоціацій) у процесі реалізації змісту технологічної освіти в гімназії.

9.2. Формування в учнів гімназії наскрізних умінь у процесі реалізації змісту етапів проектування і конструювання виробів (реалізації змісту зазначених процесів).

9.3. Використання ділових рольових ігор на заняттях з технологій.

9.4. Навчання учнів свідомому використанню основ психології творчості (інтуїції, асоціацій, асоціативного мислення) у процесі проектування і конструювання ними технічних об'єктів.

9.5. Оволодіння учнями гімназії знаннями з основ базового поняття технологічної освіти «технічна суперечність» і вміннями знаходити й вирішувати його у процесі проектування і конструювання технічних об'єктів (виробів).

9.6. Оволодіння учнями елементарними знаннями і вміннями з раціоналізаторської, винахідницької та інноваційної діяльності у процесі реалізації змісту технологічної освіти в гімназії.

9.7. Широке застосування вчителем на уроках з технологій засобів розвитку творчих здібностей та винахідливості учнів гімназії.

10. Вперше розроблено новий спосіб проєктування і конструювання технічних об'єктів (виробів) учнями. Його сутність полягає у свідомому використанню учнями основ психології творчості (інтуїції, асоціацій, асоціативного мислення). Спосіб експериментально апробовано у навчальному процесі гімназії і оприлюднено на міжнародній науково – практичній конференції: «Інноваційні дослідження в галузі педагогіки й психології», м. Запоріжжя, 11-12 лютого 2022р. (апробовано змістове наповнення способу і методика його використання вчителями у навчальному процесі ліцею).

11. Розроблено науково – методичні засади організації творчої діяльності учнів 7-9 класів у процесі реалізації змісту технологічної освіти в гімназії. Згідно розробленої методики творчу діяльність (творчі дії та операції) учнів гімназії 7-9 класів доцільно подати у вигляді 7-ми умовно визначених стадій загального процесу створення виробу. Зазначені стадії подано нижче.

Стадія 1. Вчитель створює учням оптимальні умови, самостійно знаходити і аналізувати конкретну проблемну ситуацій зі свого життя, добре усвідомлювати її; чітко ставити перед собою проблему, що відповідає заданій ситуації, висувати ідеї (задум), гіпотези для її вирішення шляхом створення конкретного виробу. Далі учні мають навчитися обґрунтовувати значимість і необхідність вибраного виробу для себе, родини чи суспільства в цілому. На основі початкових знань з основ проєктування виробів, якими оволоділи учні, *вчитель дає визначення* поняття «проєкт» як задум майбутнього виробу.

Стадія 2. Вчитель організовує самостійне розроблення учнями (у вигляді попереднього ескізу, «накидів» чи технічного малюнка шляхом дослідницького пошуку) кількох варіантів конструкції майбутнього виробу відповідно до сформульованих ідей чи задуму або ж добирати існуючі зразки чи близькі до

нього виробу (аналоги) з літературних джерел, побуту, вносячи до них необхідні конструктивні зміни. При цьому, вчитель навчає учнів відшукувати, формулювати і вирішувати технічні суперечності. Пояснює, що технічні суперечності є досить важливим поняттям у процесі створення нової техніки, надає учням необхідну інформацію про технічні суперечності, пояснює важливість правильного вирішення технічних суперечностей у процесі створення нової техніки. Вчитель формує вміння учнів працювати з різноманітною літературою, генерувати ідеї, в тому числі й оригінальні, аналізувати і синтезувати їх, фантазувати під час розроблення конструкції виробу, результативно вирішувати технічні суперечності. Оскільки учні вже використовують графічне зображення - ескіз, вчитель на цій стадії вводить учням базове поняття «*ескіз*». Протягом всього процесу проектування виробу учнів потрібно навчити вміло використовувати різні методи технічної творчості (*фантазування, аналогії, моделювання, мозкової атаки*).

Стадія 3. Далі вчитель організовує творчу діяльність учнів з метою формування в них вмінь: аналізувати варіанти запропонованих конструкцій виробу і обирати з них найкращий, або ж створювати оптимальний, ескізний варіант конструкції на основі кількох наявних (ескізний проєкт – він дає можливість уявити загальну конструкцію виробу), свідомо застосовуючи метод *комбінування*; чітко усвідомлювати значимість і необхідність саме такої конструкції; у процесі розроблення ескізного варіанту конструкції враховувати головні вимоги до виробу: функціональність (повністю відповідати призначенню) та технічна досконалість, економічність, естетичність; обмінюватися ідеями, пропозиціями з іншими учнями у процесі створення колективного складного виробу, використовуючи метод мозкового штурму. Після цього, вчитель наголошує, що остаточним створенням ескізного проєкта завершується процес проектування виробу (стадії 1-3). На цій стадії створення виробу вчитель формує в учнів базове поняття «*проектування*».

Перехід до етапу конструювання виробу. Сутність переходу до етапу конструювання виробу, його особливості, взаємозв'язок між процесами

проектування і конструювання, різницю між цими процесами учням слід пояснити детально, оскільки їм важко зрозуміти, що ж відноситься (тобто, які етапи) власне до проектування виробу, а що до його конструювання і чому так. Тобто, учням слід детально пояснити сутність переходу проектування – конструювання.

Стадія 4. *Конструювання виробу*. Учні вчаться (за необхідності – вчитель допомагає): розробляти (уточнювати) остаточну конструкцію виробу на основі ескізного варіанту – ескізного проєкта, при цьому вчитель формує в учнів базове поняття «кресленик»; розробляти складальний кресленик, що особливо стосується учнів 9 класу; обґрунтовувати вибір потрібних матеріалів для виготовлення виробу та прогнозувати їх витрати (уточнену, остаточну конструкцію виробу прийнято називати технічним проєктом); розробляти необхідні ескізи та кресленики на окремі деталі та вузли виробу, як основу процесу конструювання виробу; уявляти і розробляти технологічний процес виготовлення виробу в цілому; планувати технологічну послідовність виготовлення окремих деталей виробу; добирати матеріали для виготовлення виробу і обирати інструменти та обладнання для роботи; проводити розрахунки собівартості майбутнього виробу і його екологічну експертизу.

Стадія 5. Далі вчитель уважно спостерігає за тим, як учні: організовують місце для роботи, вміло розташовуючи інструменти, пристосування, необхідні матеріали; складають технологічні картки на деталі виробу; обирають оптимально-раціональну технологію виготовлення окремих деталей виробу; дотримуються етапів технологічного процесу виготовлення окремих деталей: а) вибір заготовки, б) розмічання, в) технологічні операції (різання металів, пиляння деревини), г) операції обробки матеріалів, д) контрольні операції; як учні: працюють на технологічному обладнанні з різними інструментами та пристосуваннями; дотримуються правил техніки безпеки; застосовують інструменти за прямим призначенням; вміло і без помилок виготовляють деталі виробу та виріб в цілому.

Стадія 6. Учні вчаться застосовувати знання з трудового навчання та основ наук у процесі проєктно-технологічної діяльності на всіх її етапах. Вони мають вміти обмінюватися технічною інформацією, щодо проєкту виробу з іншими учнями та вчителем, дискутувати, відстоювати свою позицію під час вирішення поточних проблемних ситуацій, розв'язування певних технічних завдань; вміти критично оцінювати виготовлення виробу на всіх його етапах.

Стадія 7. Учні продовжують оволодівати вміннями: аргументовано захищати кінцевий варіант спроектованого і виготовленого виробу; здійснювати загальну оцінку виробу; презентувати свій виріб, вивчати попит та пропозиції на нього, можливість його реалізації.

Прогнозування та виявлення соціального ефекту упровадження результатів дослідження

Очікується, що учні, які здобуватимуть базову технологічну освіту за методикою компетентнісного навчання і розробленою проєктною педагогічною технологією, продовжать успішно навчатися за обраним профілем чи професією, активно долучатимуться до соціально-економічного життя країни, стануть особистостями, здатними до інноваційної діяльності, будуть справжніми патріотами України. Набуті у процесі навчання технологій компетентності забезпечать соціалізацію і конкурентоздатність здобувачів базової середньої освіти.

Експериментальна перевірка методики реалізації змісту базової технологічної освіти

Враховуючи новизну та особливості навчального предмета «Технології», необхідно було експериментально перевірити ефективність науково-методичного забезпечення реалізації його змісту. З цією метою необхідно було вирішити такі завдання:

- на констатувальному етапі експерименту визначити стан технологічної підготовки учнів;
- провести експертну оцінку та апробацію розробленого науково-методичного забезпечення;

- у процесі формувального етапу експерименту перевірити ефективність методики засвоєння змісту технологічної освіти учнями гімназій;

- проаналізувати експериментальні дані та сформулювати висновки стосовно результатів експериментального дослідження.

Порівняння результатів дослідження

Підбір загальноосвітніх закладів здійснювався на основі аналізу мережі навчальних закладів, стану матеріально-технічної бази і кадрового забезпечення.

У процесі експериментальної роботи враховувалися побічні ефекти, які супроводжували експериментальну роботу, зокрема, особливості навчання під час пандемії Ковід 19 та в різних умовах військового стану в Україні. Для зменшення впливу цих артефактів контроль рівня навчальних досягнень учнів проводився вже звичними для них методами (бесіда, анкетування, захист проєктів). Учні попередньо не були ознайомлені зі змістом та рівнем складності експериментальних завдань. Педагогічний експеримент організовувався таким чином, щоб учні не здогадувалися, що беруть участь у дослідженні.

Експериментальна робота здійснюється у три етапи.

На першому етапі здійснювалася апробація і перевірка ефективності методики реалізації змісту технологічної освіти.

На другому етапі проводився аналіз результатів експериментального дослідження, перевірка ефективності методичного забезпечення методом експертних оцінок, порівняльного педагогічного експерименту (з використанням коефіцієнта Пірсона), формулювання висновків та доопрацювання змісту методичного посібника.

На третьому етапі проводилася повторна перевірка ефективності методики реалізації змісту технологічної освіти та її масова апробація у закладах загальної середньої освіти.

У процесі експериментальної роботи перевірявся вплив методики навчання на формування в учнів ключових і проєктно-технологічної компетентностей.

На заключному етапі експериментальної роботи визначався рівень підготовки учнів експериментальних і контрольних класів до проєктно-технологічної та інноваційної діяльності.

Охоплення експериментальною перевіркою таких складових системи як: доступність змісту навчального матеріалу; мотиви навчальної діяльності учнів; сформовані в учнів ставлення і цінності; практична підготовленість учнів до проєктно-технологічної діяльності, розвиток в учнів інноваційного типу мислення є необхідними і достатніми умовами визначення ефективності розробленого нами науково-методичного забезпечення реалізації змісту технологічної освіти в гімназії.

З метою визначення ефективності методики реалізації змісту технологічної освіти необхідно було встановити рівні засвоєння навчального матеріалу, які б дозволили з необхідною ймовірністю проаналізувати результати дослідження і зробити висновки про засвоєння навчального матеріалу учнями.

Основою для вимірювання навчальних досягнень учнів стала розроблена нами модель підготовки учнів до проєктно-технологічної діяльності. Вимірниками навчальних досягнень виступали спеціально розроблені завдання, розв'язання яких вимагає проєктно-технологічної компетентності, відповідної підготовки для розроблення і виконання проєктів.

Оскільки проєктна діяльність учнів відбувається у поєднанні з предметно-перетворювальною, ми враховували при розробленні рівнів навчальних досягнень питання готовності учнів до такої діяльності.

Виокремлювалися кілька критеріїв готовності учнів до проєктно-технологічної діяльності:

операційний – володіння певними способами дій, знаннями, уміннями та навичками, а також можливостями набуття нового досвіду проєктно-технологічної та інноваційної діяльності;

мотиваційний – інтерес, потреба, система спонукальних якостей щодо певної діяльності;

соціально-психологічний – рівень комунікативної зрілості, бажання і вміння співпрацювати, здійснювати розподілену діяльність в колективі, підтримувати стосунки, уникати деструктивних конфліктів та ін.;

психофізіологічний – готовність систем організму діяти в обраному напрямку під час виконання проєктів, здійснювати самоконтроль і рефлексію своєї діяльності.

Упровадження результатів дослідження

Результати дослідження теми впроваджено у методиці реалізації змісту технологічної освіти, що застосовується в пілотних закладах системи загальної середньої освіти різних областей і міст України (всеукраїнський рівень впровадження).

Основні наукові положення, висновки і рекомендації впроваджено в роботі закладів загальної середньої та післядипломної педагогічної освіти, що підтверджується довідками.

Продукція, підготовлена за результатами виконання наукового дослідження.

За результатами наукового дослідження опубліковано *підготовлено рукописи методичного та практичного посібників. Спроектовано 4 модельні навчальні програми.*

Опубліковано 12 статей (з них 7 віднесені до науково-метричних баз даних, 2 англійською мовою), 5 статей в фахових виданнях, що не віднесені до наукометричних баз, а також 64 тез за темою проведеного дослідження. Підготовлено методичні рекомендації.

Галузь використання – педагогіка, фахові методики; гімназії, система вищої педагогічної та післядипломної освіти.

ВИСНОВКИ

Отримані результати дослідження та реалізовані його мета й завдання дають підстави сформулювати наступні висновки:

1. Системний аналіз стану проблеми показав, що науково-методичне забезпечення змісту навчання технологій у гімназіях та інших закладах загальної середньої освіти наразі є недостатнім для реалізації завдань Нової української школи і потребує створення нового освітнього середовища технологічної освіти, важливими складовими якого є розроблене в процесі дослідження науково-методичне забезпечення.

2. Чинні навчальні програми та методики з трудового навчання не відображають мети і змістового ядра базової технологічної освіти, що визначені Державним стандартом базової середньої освіти. Вони не забезпечують дотримання дидактичних принципів наступності та систематичності навчання й не відповідають Типовій освітній програмі, а тому не можуть у подальшому використовуватися в Новій українській школі.

3. Загальноосвітні навчальні заклади потребують методичних і практичних посібників, методичних рекомендацій, підручників і навчальних посібників з предмета «Технології», а також модернізації матеріально-технічної бази для реалізації проєктів і вивчення технологій.

4. Створення нового навчального і науково-методичного забезпечення, що відповідає Державному стандарту базової середньої освіти ефективно впливає на формування ключових і проєктно-технологічної компетентності учнів, коли здійснюється на науковій основі, яка включає: сучасні дидактичні підходи (компетентнісний, особистісно-орієнтований, діяльнісний, проєктно-технологічний, культурологічний), дидактичні принципи проєктування змісту та критерії його добору (науковість, системність, диференціація, інтеграція, цілісність, доступність, наступність, перспективність), інноваційні ідеї, моделі проєктування змісту базової технологічної освіти та сучасні методики компетентнісного навчання.

5. Структурування модельних навчальних програм з технологій є ефективним на основі модулів, які відображають вимоги до результатів навчання та змістове ядро Державному стандарту базової середньої освіти, враховують інтереси, здібностей і професійних нахили учнів й учениць та різні умови навчання.

6. Освітніми конструктами змісту базової технологічної освіти є:

- *способи проектно-технологічної діяльності* (проектування (художнє, технічне, технологічне), технології реалізації спроектованого, рефлексії);
- *компоненти проектно-технологічної компетентності* (базовий загальнотехнічний, репродуктивний, продуктивний, творчий);
- *здатності особистості* (операційно-діяльнісні, ціннісно-сміслові, соціально-комунікативні), які повинні бути сформовані в процесі навчання.

Методи учіння – теоретичні (виявлення протиріч, аналіз й обґрунтування проблем, побудова й оцінка гіпотез, моделювання тощо); емпіричні (пошук й опрацювання інформації, досліді, практичні роботи тощо); методи оцінювання освітніх результатів (експертна оцінка вчителя, однокласників, фахівців).

Методи навчання – проблемні, продуктивні, словесні, наочні, практичні.

Форми організації навчання – колективні, групові, парні, індивідуальні.

Засоби навчання (наочні посібники, у тому числі електронні, обладнання навчальних майстерень та лабораторій робототехніки, навчальна та методична література, дидактичні матеріали тощо).

Соціокультурне середовище (місцеві підприємства, лабораторії, центри STEM-освіти, музеї, виставки тощо).

Внутрішні педагогічні умови:

Зміст проектно-технологічного навчання реалізовується за структурою проектно-технологічної діяльності – способами проектування, технології реалізації спроектованого, оцінювання і самооцінювання результатів навчання.

Внутрішньо-особистісне середовище (мотивація, готовність до діалогу, здатність до комунікації тощо).

7. Методика реалізації змісту технологічної освіти в гімназії передбачає очне, дистанційне і змішане навчання, використання інноваційних форм організації навчального процесу. Методика забезпечує використання елементів проблемного навчання, розв'язування компетентнісних задач, розроблення і реалізацію проєктів.

8. Складовими методичного забезпечення є комплекс засобів навчання, що дозволяє використовувати цифрові й інші сучасні педагогічні технології, та реалізовувати STEM - проєкти, формувати проєктно-технологічну компетентність.

9. Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми науково-методичного забезпечення реалізації змісту базової технологічної освіти та передбачає в подальшому конкретизацію змісту модельних навчальних програм, проєктування й апробацію нового покоління підручників з електронними додатками.

10. Результати дослідження теми є істотним внеском у подальший розвиток теорії і практики навчання технологій.

РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Науковцям, методистам, учителям у процесі розроблення змісту навчання і методичного забезпечення предмета «Технології» у гімназії доцільно використовувати:

– принципи визначення і структурування змісту навчання технологій з використанням освітніх конструктів (способи проектно-технологічної діяльності, етапи проектно-технологічної діяльності; провідні види діяльності, компоненти предметної проектно-технологічної компетентності);

– визначені критерії добору змісту технологічної освіти.

2. Розроблену наукову основу проектування й реалізації змісту навчання технологій у гімназії доцільно використовувати для створення та упровадження модельних навчальних програм предмета «Технології» як адаптаційного, так і предметного циклів навчання, а також для розроблення авторських навчальних програм з технологій.

3. Апробовані у процесі дослідження інновації, методи та форми проектно-технологічного навчання, навчально-методичні матеріали та педагогічні технології можна рекомендувати для широкого використання у процесі викладання предмета «Технології» у гімназіях.

4. Зважаючи на недостатнє навчально методичне забезпечення змісту базової технологічної освіти необхідно вивчити реальну потребу гімназій у посібниках та підручниках з технологій і сформулювати державне замовлення на їх видання.

5. Результати проведеного дослідження можуть використовуватися працівниками МОН України, вчителями, методистами, студентами та викладачами вищих педагогічних навчальних закладів різних рівнів акредитації, у системі післядипломної педагогічної освіти вчителів технологій Нової української школи.

СПИСОК ОСНОВНИХ НАУКОВИХ ПРАЦЬ ВІДДІЛУ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Виробничо-практична продукція

Методичні посібники (2)

1. Туташинський В.І., Мачача Т.С., Тарара А.М., Вдовченко В.В. Туташинський В.І., Мачача Т.С., Тарара А.М., Вдовченко В.В. Методика компетентнісно орієнтованого навчання технологій. Київ. КОНВІ ПРІНТ, 2021. – С. URL: <http://undip.org.ua/upload/files.pdf>

2. Методичні засади реалізації змісту технологічної освіти в 5-6 класах : методичний посібник. [Електронне видання] / Туташинський В. І., Тарара А. М., Мачача Т. С., Вдовченко В. В. Київ: Педагогічна думка, 2022. 137 с. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/738710>

Методичні рекомендації (6)

1. Туташинський В.І. Методичні рекомендації до модельної навчальної програми «Технології». // Використання модельних навчальних програм в освітньому процесі гімназії: методичні рекомендації / Голуб Н.Б., Васильєва Д.В., Засєкіна Т.М., Науменко С.О., Туташинський В.І., Яценко Т.О. [Електронне видання]. Київ. КОНВІ ПРІНТ, 2021. Туташинський В.І. Особливості дистанційного навчання предметів технологічної галузі. // Дистанційне навчання в умовах карантину: досвід та перспективи. Аналітико-методичні матеріали / кол. автор.; укл. М.В. Головка. Київ. Педагогічна думка, 2021. с. 137-143 <https://undip.org.ua/library/vykorystannia-modelnykh-navchalnykh-prohram-v-osvitnomu-protsesi-himnazii-metodychni-rekomendatsii/>

2. В.І. Туташинський. Рекомендації щодо науково-методичного забезпечення навчального предмета «Технології» в новій українській школі. Загальна середня освіта України в умовах воєнного стану та відбудови / методичний порадник науковців Інституту педагогіки НАПН України до початку нового навчального року : методичні рекомендації / за заг. ред. Олега Топузова, Тетяни Засєкіної : Ін-т педагогіки НАПН України. – Київ:

Видавничий дім «Освіта», 2022. – С.247-258. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2022/08/Metodychnyy-poradnyk.pdf2_.pdf

3. Т. С. Мачача. Особливості реалізації навчального предмета «Технології» в адаптаційному циклі базової освіти (за модельною навчальною програмою Д. Кільдерова, Т. Мачачі, В. Юрженка, Д. Луп'яка). Загальна середня освіта України в умовах воєнного стану та відбудови / методичний порадник науковців Інституту педагогіки НАПН України до початку нового навчального року : методичні рекомендації / за заг. ред. Олега Топузова, Тетяни Засекіної: Ін-т педагогіки НАПН України. – Київ: Видавничий дім «Освіта», 2022. – С.233-246. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2022/08/Metodychnyy-poradnyk.pdf2_.pdf

4. Мачача Т.С. Організація освітнього процесу за технологічною освітньою галуззю. //Загальна середня освіта України в умовах воєнного стану та відбудови: реалії, досвід, перспективи / методичний порадник науковців Інституту педагогіки НАПН України до початку нового 2023–2024 навчального року : методичні рекомендації / за заг. ред. Олега Топузова, Тетяни Засекіної : Ін-т педагогіки НАПН України. — [Електронне видання]— Київ : Педагогічна думка, 2023. — С142-148. DOI <https://doi.org/10.32405/978-966-644-737-4-2023-192>

5.Туташинський В.І. Методичні рекомендації щодо викладання нового навчального предмета «Технології» в новій українській школі. //Загальна середня освіта України в умовах воєнного стану та відбудови: реалії, досвід, перспективи / методичний порадник науковців Інституту педагогіки НАПН України до початку нового 2023–2024 навчального року : методичні рекомендації / за заг. ред. Олега Топузова, Тетяни Засекіної : Ін-т педагогіки НАПН України. — [Електронне видання]— Київ : Педагогічна думка, 2023. — С148-151. DOI <https://doi.org/10.32405/978-966-644-737-4-2023-192>

6.Туташинський В.І. Технологічна освітня галузь. // Діагностика та компенсація освітніх втрат у загальній середній освіті України : методичні рекомендації / кол. автор.; за загальною редакцією О. М. Топузова; укл. М. В.

Головко. — [Електронне видання].— Київ : Педагогічна думка, 2023.— С. 143-147. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/10/Osvitni_vraty.pdf

Практичні посібники (1)

Особливості реалізації змісту технологічної освіти в 7-9 класах: практичний посібник. [Електронне видання] / Туташинський В. І., Тарара А. М., Мачача Т. С., Вдовченко В. В. Київ, 2023. 144 с. (рукопис).

Навчальна продукція (7)

Навчальні програми (4)

1. Туташинський В.І. Модельна навчальна програма «Технології. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автор Туташинський В.І.). К., 2021. –26 с. <https://undip.org.ua/library/tekhnolohii-5-6-klasy-modelna-navchalna-prohrama/>

2. Мачача Т. Модельна навчальна програма «Технології. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Кільдеров Д.Е., Мачача Т.С., Юрженко В.В., Луп'як Д.М.). К., 2021. – 28 с. URL:https://drive.google.com/file/d/1wIkKmEJMzVW_9Bv4Sgf1YJFTmSpJaOM7/view

3. Модельна навчальна програма «Технології. 7-9 класи. Автор: В.І Туташинський» для закладів загальної середньої освіти. 2023 р. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoyi-ukrayinskoyi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku>

4. Модельна навчальна програма «Технології». 7-9 класи. Автор: Т.С. Мачача для закладів загальної середньої освіти. 2023 р. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoyi-ukrayinskoyi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku>

Навчальні посібники (3)

1. Вдовченко В.В. Художнє проектування : навчальний посібник для 10-11 класів професійного ліцею. Київ : Педагогічна думка, 2021. – 136 с.

URL: <https://undip.org.ua/library/khudozhnie-proektuvannia-navchalnyy-posibnyk/>

2. Мачача Т.С. Проектування виробів в етностилі: навчальний посібник для 10-11 класів професійного ліцею. Київ : Педагогічна думка, 2021. – 246 с.

URL: <https://undip.org.ua/library/proektuvannia-vyrobiv-v-etnostyli-10-11-klas-navchalnyy-posibnyk/>

3. Туташинський В.І. Технології сучасного виробництва. Навчальний посібник/ Туташинський В.І. К.: Педагогічна думка, 2021. – 220 с.

URL: <https://undip.org.ua/library/tekhnolohii-suchasnoho-vyrobnytstva-navchalnyy-posibnyk/>

Статті у виданнях, що належать до Переліку наукових фахових видань України (7)

1.Vasyl Tutashynskiyi. Educational and methodological support fot the apartive cucle of technological education in the gymnasium of Ukraine. *Проблеми сучасного підручника*. К., 2021. Вип. 26.

URL: <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/view/48>

2.Tarara A.M., Sushko I.A. Features of development of scientific and motodological support for implementation of technological education content in the gymnasium (primyru school). *Проблеми сучасного підручника*. К., 2021. Вип. 26.

URL: <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/view/46>

3.Мачача Т. С. Наукові основи формування змісту технологічної освітньої галузі за вимогами нового Державного стандарту базової середньої освіти. *Проблеми сучасного підручника*. К., 2021. Вип. 27.

URL: <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/view/13>

4. Anatolii Tarara, Inna Sushko. Methods of implementing the content of technological educationяin the gymnasium. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць / [ред. кол.; голов. ред. – О.М.Топузов]. – 2022. – Вип. 28. С. 177-191.* <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/view/201>

5.Туташинський В.І. Підготовка вчителів до застосування інноваційної системи викладання предмета «Технології». Імідж сучасного педагога. 6 (207), 2022. <http://isp.poippo.pl.ua/article/view/269590>

https://znayshov.com/News/Details/zhurnal_imidzh_suchasnoho_pedahoha_6_2022

6.Anatolii Tarara, Inna Sushko. A method of forming the students' creative technical potential and assessing the level of its formation in the process of implementing the content of technological education in the gymnasium. Проблеми сучасного підручника, (30), с. 186–202. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2023-30-186-202>

7.Мачача, Т. (2023). Дидактична структура змісту підручників «Технології» за модельними навчальними програмами на рівні базової середньої освіти. Проблеми сучасного підручника, (30), 74–85. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2023-30-74-85>

Статті у виданнях, що не належать до Переліку наукових фахових видань України (5)

1.Василь Туташинський. Модельна навчальна програма «Технології». *Трудова підготовка в рідній школі*. №4. 2021. С.19-29.

URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/37260/Kolisnyk-Humeniuk.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

2.Мачача Т. С. Дидактичний конструктор навчального предмета «Технології. 5-6 класи»: за модельною програмою Д. Кільдерова, Т. Мачачі, В. Юрженка, Д. Луп'яка. *Трудова підготовка в рідній школі*. 2021. № 3. С. 2–11. https://lib.iitta.gov.ua/729340/1/!%20Trud_pidgotovka_3_2021_Blok_1636092382-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B8-2-6.pdf

3.Тетяна Мачача. Дидактичний конструктор навчального предмета «Технології. 5-6 класи»: за модельною програмою Д. Кільдерова, Т. Мачачі, В. Юрженка, Д. Луп'яка. Частина II. *Трудова підготовка в рідній школі*. 2021. № 4.

С. 2–18.<https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/37260/Kolisnyk-Humeniuk.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

4. Тетяна Мачача. Проєкт модельної навчальної програми «Технології». Кільдеров Д., Мачача Т., Юрженко В., Д. Луп'як. *Трудова підготовка в рідній школі*. Київ, 2021. №2. С.2-15.

URL:https://lib.iitta.gov.ua/728955/1/Trud_pidgotovka_2_2021_Blok-2-15.pdf

5.Мачача Т. С. Методичні особливості навчання учнів гімназії в межах технологічної освітньої галузі. *Трудова підготовка в рідній школі*. 2022. № 2. С. 13–18. URL: https://lib.iitta.gov.ua/734619/1/Trud_pidgotovka_2_2022_Blok-13-18.pdf

МАТЕРІАЛИ І ТЕЗИ КОНФЕРЕНЦІЙ, ФОРУМІВ (62)

Статті, тези та матеріали конференцій і форумів, що відбулися за кордоном (6)

1. Tutashynskiy V. The using of the experience of technological education of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland in Ukraine. Збірник наукових матеріалів. Манчестер, Великобританія, 17-19 листопада 2021. С.323-325. The 5 th International scientific and practical conference “International scientific innovations in human life” (November 17-19, 2021) Cognum Publishing House, Manchester, United Kingdom. 2021. 894 p.

URL:<https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/INTERNATIONAL-SCIENTIFIC-INNOVATIONS-IN-HUMAN-LIFE-17-19.11.21.pdf>

2.Туташинський В.І. Інноваційний зміст технологічної освіти в гімназіях України. Збірник наукових матеріалів. Бостон, США. 25-26 січня 2021. С.162-164. The 14st International scientific and practical conference «Innovation in Science and Technology» (January 25-26, 2021) Primedia E-launch LLC, USA, Boston. 2021. 232 p.

URL:<https://lib.iitta.gov.ua/723934/1/%D0%A2%D1%83%D1%82%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%92.%D0%86.%20%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8%2001.2021.pdf>

3.Туташинський В.І. Суперечності в реалізації нового змісту технологічної освіти. Збірник наукових матеріалів. Токіо, Японія, 10-12 листопада 2021. С. 429-432. The 4th International scientific and practical conference “Science, innovations and education: problems and prospects” (November 10-12, 2021) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2021. 718 p
URL:<https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/SCIENCE-INNOVATIONS-AND-EDUCATION-PROBLEMS-AND-PROSPECTS-10-12.11.21.pdf>

4.Туташинський В.І. Новий зміст технологічної освіти в гімназіях України. Збірник наукових матеріалів. Бостон. США. 25-26 січня 2022.С. 162-164.

5.Vasyl Tutashynskiy. Methodological support fot the apartive cucle of technological education in the gumnasium of Ukraine. III Міжнародна науково-практична дистанційна конференція. Мюнхен. 2022. URL: [Scientific progress: innovations, achievements and prospects.](#)

6. Туташинський В.І. *Особливості змісту технологічної освіти в 7-9 класах гімназій України.* Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. VoScience Publisher. Boston, USA. 2023. Pp. 394-398.
URL:<https://sciconf.com.ua/ix-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-progressive-researchin-the-modern-world-25-27-05-2023-boston-ssha-arhiv/>

Тези та матеріали конференцій, що відбулися в Україні (56)

1. Вдовченко В.В. Прикладне дослідження компетентнісно орієнтованих завдань для науково-методичного забезпечення реалізації змісту в технологічній освіті учнів 5-6 класів гімназії. *Проблеми сучасного підручника: збірник тез Міжнародної науково-практичної інтернет конференції (електронне наукове видання), 20-21 травня, 2021 р., Київ. : Педагогічна думка, 2021. С. 1–1.*
<https://undip.org.ua/library/problemy-suchasnoho-pidruchnyka-kliuchovi-kompetentnosti-ta-predmetni-navychky-zbirnyk-tez-mizhnarodnoi-naukovo-praktychnoi-internet-konferentsii/>

2. Вдовченко В.В., Дзигаленко Л.М. Понятійно-термінологічний апарат для навчання побутової діяльності учнів 5-6 класів гімназії. *Проблеми сучасного підручника*: збірник тез Міжнародної науково-практичної інтернет конференції (електронне наукове видання), 20-21 травня, 2021 р., Київ. : Педагогічна думка, 2021. С. 1–1. <https://undip.org.ua/library/problemy-suchasnoho-pidruchnyka-kliuchovi-kompetentnosti-ta-predmetni-navychky-zbirnyk-tez-mizhnarodnoi-naukovo-praktychnoi-internet-konferentsii/>

3. Вдовченко В.В. Евристична педагогічна технологія у художньо-проектній освіті: передумови зародження та сучасний розвиток. Міжнародна науково-практична конференція «Музейна педагогіка в науковій освіті», онлайн, 1-2 грудня 2022 року. <https://api.man.gov.ua/api/assets/man/3edf713c-dae2-4a77-8555-c76872fc8a2c/programa-konferenciyi-muzejna-pedagogika-v-naukovij-osviti-compressed.pdf?version=0>

4. Вдовченко В. В. Дидактичне системне моделювання для об'єктів побуту з різних видів дизайну в технологічній освіті учнів гімназії. Науково-практична конференція «Зміст і технології шкільної освіти» за результатами науково-дослідної роботи Інституту педагогіки НАПН України у 2022 році (15 грудня 2022 р.). С.170. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/Anatovani-Obl_2022-2.jpg

5. Вдовченко В. В., Дзигаленко Л. М. Дидактичне структурування змісту за моделлю міні-маркетингових досліджень об'єктів побуту у технологічній освіті учнів 5-9 класів гімназії. Науково-практична конференція «Зміст і технології шкільної освіти» за результатами науково-дослідної роботи Інституту педагогіки НАПН України у 2022 році (15 грудня 2022 р.) С.171. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/Anatovani-Obl_2022-2.jpg.

6. Вдовченко Віктор. Диференційоване структурування змісту підрозділу «Побутова техніка» у технологіях (5-7 класи). *Проблеми сучасного підручника*: навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення: збірник тез доповідей / [ред. кол.; голов. ред. –

О.М.Топузов]. [Електронне видання] – Київ : Педагогічна думка, 2023. – С.153-154. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/12/PSP_tezy_2023-1.pdf

7. Вдовченко Віктор, Поліщук Златослава. Науковий апарат евристичного рівня педагогічної технології розвивального навчання. Проблеми сучасного підручника: навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення: збірник тез доповідей / [ред. кол.; голов. ред. – О.М.Топузов]. [Електронне видання] – Київ : Педагогічна думка, 2023. – С.155-156.

https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/12/PSP_tezy_2023-1.pdf

8. Вдовченко В. В. Методичні поради вчителю технології щодо використання навчальних матеріалів практичного посібника у технологічній освіті учнів гімназії. Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2023 рік. – Київ: Інститут педагогіки НАПН України, Педагогічна думка, 2023. С. 141-142 <https://undip.org.ua/library/anotovani-rezultaty-naukovo-doslidnoyi-roboty-instytutu-pedahohiky-za-2023-rik/>

9. Вдовченко В. В, Поліщук Златослава. Дотримання дидактичних принципів наступності та перспективності у реалізації змісту технологічної освіти учнів 5-6 і 7-9 класів гімназії. Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2023 рік. – Київ: Інститут педагогіки НАПН України, Педагогічна думка, 2023. С. 143-144. <https://undip.org.ua/library/anotovani-rezultaty-naukovo-doslidnoyi-roboty-instytutu-pedahohiky-za-2023-rik/>

10. Вдовченко В. В, Дзигаленко Л. М. Навчальні завдання за рівнями складності для формування учнями гімназії проєктно-технологічних компетентностей у технологічній освіті. Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2023 рік. – Київ: Інститут педагогіки НАПН України, Педагогічна думка, 2023. С. 142-143. <https://undip.org.ua/library/anotovani-rezultaty-naukovo-doslidnoyi-roboty-instytutu-pedahohiky-za-2023-rik/>

11.Мачача Т. С. Мета і принципи формування змісту інтегрованого курсу «Технології» для учнів 5-6 класів гімназії. *Трансформація освіти в контексті процесів глобалізації*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 12 березня 2021 р). Дніпро : Міжнародний гуманітарний дослідницький центр, 2021. С.30–32.

URL:<https://researcheurope.org/product/book-15/>

12.Мачача Т. С. Особливості формування ключових і проєктно-технологічної компетентностей учнів. *Компетентнісно орієнтоване навчання: виклики та перспективи*: збірник тез III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Компетентнісно-орієнтоване навчання: виклики та перспективи», Київ, 29 березня 2021 р. (наукове електронне видання). Київ: Педагогічна думка, 2021. С. 122–125. URL:

http://undip.org.ua/news/library/zbirniki_detail.php?ID=10209

13.Мачача Т. С. Методологічні орієнтири розроблення змісту технологічної освіти гімназії та його науково-методичного забезпечення. *Проблеми сучасного підручника*: збірник тез Міжнародної науково-практичної інтернет конференції (електронне наукове видання), 20-21 травня, 2021 р., Київ. : Педагогічна думка, 2021. С. 151–154. URL

:http://new.undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/05/thesis_PSP_2021-1.pdf

14.Мачача Т. С., Стрижова Т. В. Наявні суперечності в змісті технологічної освіти учнів гімназії. *Проблеми сучасного підручника*: збірник тез Міжнародної науково-практичної інтернет конференції (електронне наукове видання), 20-21 травня, 2021 р., Київ. : Педагогічна думка, 2021. С. 154–158. URL:

http://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-06/pcenter.kharkiv_%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%82_2021.pdf#page=30

15.Мачача Т.С. Актуальність застосування технологій декоративно-ужиткового мистецтва в проєктно-технологічній діяльності учнів гімназії. Актуальні проблеми сучасної науки : *Збірник IX міжнародної науково-практичної конференції викладачів та студентів навчально-наукового інституту фізики, математики, економіки та інноваційних технологій / за*

ред. М. Б. Паласевича, П. В. Скотного. Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ, Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2022. С 240-244.

https://lib.iitta.gov.ua/734624/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_2022%20-240-243.pdf

16.Мачача Т.С. Науково-методичні основи проєктно-технологічної діяльності учнів гімназії. *Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті академіка Д. О. Тхоржевського, «Трудове навчання і технології: сучасні реалії та перспективи розвитку»* (27 травня 2022 р.). Київ, 2022. С. 106–112.

URL:http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/37579/bookThorzhevsky_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y

17.Мачача Т.С. Особливості реалізації змісту навчального предмета «Технології» в 5-6 класах гімназії. Серпнева конференція «Технологічна освітня галузь в новій українській школі». URL <https://lib.iitta.gov.ua/733986/1/Anotovani-rezultaty-za-2022-rik-2.pdf>

18.Мачача Т.С. Вимоги до реалізації змісту навчального предмета «Технології» базової середньої освіти в умовах воєнного стану. *Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2022 рік*. С. 175. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/Anatovani-Obl_2022-2.jpg

19.Мачача Т.С. Організація освітнього процесу в 5–6 класах НУШ за технологічною освітньою галуззю. *Підвищення кваліфікації педагогічних працівників міста Києва*, 15 серпня 2023 року, м. Київ, Україна <https://lib.iitta.gov.ua/736470/>

20.Мачача Т.С. Методичні засади вивчення навчального предмета «технології» в базовій середній освіті. *Розвиток технологічної освітньої галузі в руслі нової української школи*. Всеукраїнська науково-практична конференція кафедри теорії і методики технологічної освіти Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка 29 вересня 2023 року

21.Мачача Т.С. Особливості реалізації змісту технологічної освітньої галузі в базовій середній освіті. *Розвиток технологічної освітньої галузі в руслі нової української школи*. Всеукраїнська науково-практична конференція кафедри теорії і методики технологічної освіти Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка 29 вересня 2023 року

22.Мачача Т.С. Застосування технологій декоративно-ужиткового мистецтва в новій українській школі як засіб розвитку української культури. *Проблеми сучасного підручника: навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення*. Міжнародна науково-практична конференція. 26-27 жовтня 2023 року. Київ

23.Мачача Тетяна, Рак Людмила. Особливості методів реалізації змісту навчального предмета «Технології» на рівні базової середньої освіти. Проблеми сучасного підручника: навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення : збірник тез доповідей / [ред. кол.; голов. ред. – О.М.Топузов]. [Електронне видання] – Київ : Педагогічна думка, 2023. – С.239-240. <https://doi.org/10.32405/978-966-644-753-4-2023-378>

24.Мачача Т.С. Культурологічний підхід до структурування змісту навчального предмета «технології» для 5–9 класів. *Світ дидактики: дидактика в сучасному світі*. III-я Міжнародна науково-практична інтернет-конференція. 07-08 листопада 2023 року м. Київ (Україна)

25.Мачача Т.С. Методичні засади вивчення навчального предмета «Технології» в базовій середній освіті In: *Розвиток технологічної освітньої галузі в руслі Нової української школи: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції кафедри теорії і методики технологічної освіти Полтавського національного педагогічного університету ім. В.Г. Короленка*. ПНПУ імені В.Г. Короленка, м. Полтава, Україна, С. 12-19. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/738409>

26.Мачача Т.С. Застосування технологій декоративно-ужиткового мистецтва в новій українській школі як засіб розвитку української культури. Проблеми сучасного підручника: навчально-методичне забезпечення освітнього

процесу в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення : збірник тез доповідей. Педагогічна думка, м. Київ, Україна, С. 51-53.
<https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/738376>

27.Мачача Тетяна, Рак Людмила. Особливості методів реалізації змісту навчального предмета «Технології» на рівні базової середньої освіти. Проблеми сучасного підручника: навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення : збірник тез доповідей / [ред. кол.; голов. ред. – О.М.Топузов]. [Електронне видання] – Київ: Педагогічна думка, 2023. – С.239-240. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/12/PSP_tezy_2023-1.pdf

28.Мачача Т.С. Інноваційність модельної навчальної програми «Технології. 7-9 клас». Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2023 рік. – Київ: Інститут педагогіки НАПН України, Педагогічна думка, 2023. С. 144-145. <https://undip.org.ua/library/anotovani-rezultaty-naukovo-doslidnoyi-roboty-instytutu-pedahohiky-za-2023-rik/>

29.Тарара А. Особливості формування наскрізних умінь учнів закладів загальної середньої освіти у процесі оволодіння основами технологій. С. 216-218. URL:http://undip.org.ua/upload/iblock/241/tezy_internet_konf_29_03_2021.pdf

30.Тарара А.М. Структура і зміст навчальних посібників з технічної творчості як основа формування в учнів гімназії наскрізних умінь у галузі техніки та технологій. *Проблеми сучасного підручника: матеріали інтернет конференції (наукове видання)*, К. 2021. С.87-91. URL: http://undip.org.ua/upload/iblock/b26/k_zbirnyk_mater_2021_perf.pdf

31.Тарара А.М. 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, м. Запоріжжя, 11-12 лютого 2022р. – Запоріжжя: класичний приватний університет, 2022. С. 43-46.

32.Тарара А.М. Методика навчання учнів проєктуванню і конструюванню виробів, розвитку їхніх творчих здібностей. Соціально – психологічні ресурси

особистості в екстремальних умовах: матеріали Міжнародної науково – практичної конференції, м. Київ, 29–30 квітня 2022 р. – Київ : Таврійський національний університет імені В. І. Вернадського, 2022. С. 31-35.

33.Тарара А.М., Сушко І.А. Методика формування в учнів гімназії базових понять технологічної освіти. Проблеми сучасного підручника: навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах воєнного часу: збірник тез доповідей / [ред. кол.; голов. ред. – О.М.Топузов]. [Електронне видання] – Київ: Педагогічна думка, 2022. С.174-177. . <https://doi.org/10.32405/978-966-644-616-2-2022-390> URL: https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2022/09/PSP_tezy_2022.pdf

34.Тарара А.М., Бондаренко В.В. Методичні особливості створення учнями гімназії виробів з використанням комплексу методів: фантазування, комбінування, творчої уяви і технічного мислення. Проблеми сучасного підручника: навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах воєнного часу: збірник тез доповідей / [ред. кол.; голов. ред. – О.М.Топузов]. [Електронне видання] – Київ : Педагогічна думка, 2022.С.172-174. . <https://doi.org/10.32405/978-966-644-616-2-2022-390> URL:https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2022/09/PSP_tezy_2022.pdf

35.Тарара А.М. Методичні особливості розвитку технічної творчості учнів у процесі реалізації змісту технологічної освіти в гімназії. Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2022 рік. - Київ: Інститут педагогіки НАПН України, Педагогічна думка, 2022. С.173. <https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/Anotovani-rezultaty-za-2022-rik-2.pdf>

36.Тарара А.М. Методика навчання учнів проектуванню виробів. Важливість використання сучасних технологій в освіті: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / Міжнародний гуманітарний дослідний центр (Дніпро, 15 вересня 2023р). Research Europe, 2023. С.15-18.

37.Тарара А.М., Руденко Є.В. Форми організації творчої діяльності учнів у процесі реалізації змісту технологічної освіти в гімназії. Проблеми сучасного

підручника: навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення : збірник тез доповідей / [ред. кол.; голов. ред. – О.М.Топузов]. [Електронне видання] – Київ : Педагогічна думка, 2023. – С.74-75. <https://doi.org/10.32405/978-966-644-753-4-2023-378>

38.Тарара А.М., Самійленко С.І. Методичні особливості організації творчої діяльності учнів гімназії у процесі створення ними технічних об'єктів (виробів). Проблеми сучасного підручника: навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення : збірник тез доповідей / [ред. кол.; голов. ред. – О.М.Топузов]. [Електронне видання] – Київ : Педагогічна думка, 2023. – С.290-291. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/12/PSP_tezy_2023-1.pdf

39.Тарара А.М., Сушко І.А. Інтегративний підхід у процесі реалізації змісту технологічної освіти в гімназії. Інноваційні наукові дослідження у галузі педагогіки та психології: матеріали Міжнародної науково – практичної конференції, м. Запоріжжя, 14–15 квітня 2023 року. С. 46-50 <http://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/view/211/4830/10848-1>

40.Тарара А.М. Методика навчання учнів проєктуванню виробів. Важливість використання сучасних технологій в освіті: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / Міжнародний гуманітарний дослідний центр (Дніпро, 15 вересня 2023р). Research Europe, 2023. С.15-18. <https://researcheurope.org/wp-content/uploads/2023/09/re-15.09.23.pdf>

41.Тарара А.М., Рудешко Є.В. Форми організації творчої діяльності учнів у процесі реалізації змісту технологічної освіти в гімназії. Проблеми сучасного підручника: навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення : збірник тез доповідей / [ред. кол.; голов. ред. – О.М.Топузов]. [Електронне видання] – Київ: Педагогічна думка, 2023. – С.74-75. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/12/PSP_tezy_2023-1.pdf

42.Тарара А.М. Науково-експериментальна практика реалізації змісту технологічної освіти в гімназії і формування творчого технічного потенціалу

учнів гімназії. Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2023 рік. – Київ: Інститут педагогіки НАПН України, Педагогічна думка, 2023. С. 140-141. <https://undip.org.ua/library/anotovani-rezultaty-naukovo-doslidnoyi-roboty-instytutu-pedahohiky-za-2023-rik/>

43.Туташинський В.І. Типова освітня програма та реалізація змісту технологічної освіти в гімназії. Лютневі наукові читання, LX Міжнародна науково- практична інтернет-конференція. – м. Київ, 1 лютого 2021 року. – 272 С.214-216.

URL:<https://lib.iitta.gov.ua/724044/1/%D0%A2%D1%83%D1%82%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%20%D0%86%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87%20%20%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8%2002.2021.pdf>

44.Туташинський В. Компетентнісний потенціал навчального предмета «Технології» в новому змісті освіти в гімназії. Компетентнісно орієнтоване навчання: виклики та перспективи: збірник тез III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Компетентнісно орієнтоване навчання: виклики та перспективи», Київ, 29 березня 2021 р. (наукове електронне видання). – Київ : Педагогічна думка, 2021. С. 229-231. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/07/tezy_internet_konf_29_03_2021.pdf

45.Туташинський В. Проектування модельної навчальної програми адаптаційного циклу з предмета «Технології» в гімназії. Київ. 2021. 21-23 березня 2021 року. // Priority directions of science and technology development. Abstracts of the 7th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2021. Pp. 786-789. URL:<https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/03/PRIORITY-DIRECTIONS-OF-SCIENCE-AND-TECHNOLOGY-DEVELOPMENT-21-23.03.21.pdf>

46.Туташинський В.І. Науково-методичне забезпечення технологічної освіти в Україні. Проблеми сучасного підручника: навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах воєнного часу : збірник тез

доповідей / [ред. кол.; голов. ред. – О.М.Топузов]. [Електронне видання] – Київ : Педагогічна думка, 2022. С.180-183. <https://doi.org/10.32405/978-966-644-616-2-2022-390> URL: https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2022/09/PSP_tezy_2022.pdf

47.Туташинський В.І. Науково-методичне забезпечення змісту технологічної освіти в Новій українській школі. Учені НАПН України – українським вчителям. Відеозаписи виступів. Методичні матеріали. <https://undip.org.ua/to-scientists/events/ucheni-napn-ukrainy-ukrainskym-uchyteliam/prezentatsiia-tsilisnoi-osvitnoi-systemy-navchannia-v-5-6-klasakh-novoi-ukrainskoi-shkoly/>

48.Туташинський В.І., Кірютченкова І.В. Експериментальна перевірка та апробація нового науково-методичного забезпечення змісту базової технологічної освіти. Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2022 рік. - Київ: Інститут педагогіки НАПН України, Педагогічна думка, 2022. С.176. <https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/Anotovani-rezultaty-za-2022-rik-2.pdf>

49.Туташинський В.І. Найістотніші наукові результати проведеного дослідження. Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2022 рік. - Київ: Інститут педагогіки НАПН України, Педагогічна думка, 2022. С.168. <https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/Anotovani-rezultaty-za-2022-rik-2.pdf>

50.Туташинський В.І. Науково-методичне забезпечення реалізації змісту базової технологічної освіти в Україні. Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2022 рік. - Київ: Інститут педагогіки НАПН України, Педагогічна думка, 2022. С.169. <https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/Anotovani-rezultaty-za-2022-rik-2.pdf>

51.Туташинський В. І. Педагогічні технології професійної орієнтації учнів у процесі здобуття базової технологічної освіти. Сучасні виклики та актуальні проблеми науки, освіти, технологій і суспільства: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Ізмаїл, 6 жовтня 2023 р.): у 2 ч.

Ізмаїл: ЦФЕНД, 2023. Ч. 1. 67 с. 43-44. <http://www.economics.in.ua/2023/10/06-01.html>

52.Туташинський В. І. Пріоритетні завдання та особливості технологічної освіти в умовах війни.

https://www.youtube.com/watch?v=nPKQrrBi7zM&ab_channel=%D0%86%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%82%D1%83%D1%82%D0%9F%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%BA%D0%B8

53.Туташинський В.І. Формування проєктно-технологічної компетентності у процесі створення вишивки. // Україно моя вишивана : етнокультурний та освітньо-виховний потенціал української вишиванки : зб. тез IV Міжнародної онлайн- конференції, 18 травня 2023 р. / за заг. ред. Н. Богданець-Білокаленко (електронне видання). Київ : Педагогічна думка, 2023. С.191-193.

<https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/09/Zbirnyk-Vyshyvanka-2023.pdf>

54.Туташинський В. І. Імерсивні технології як складова навчально-методичного забезпечення технологічної та STEM-освіти. Імерсивні технології в освіті : збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції з міжнародною участю. / упоряд. : С. Г. Литвинова, Н. В. Сороко. Київ : ЩО НАПН України, 2023. С.203-205. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/737753>

55.Туташинський В. І. Науково-методичне забезпечення реалізації змісту базової технологічної освіти в Україні. Ановані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2023 рік. – Київ: Інститут педагогіки НАПН України, Педагогічна думка, 2023. С. 138-139.

<https://undip.org.ua/library/anotovani-rezultaty-naukovo-doslidnoyi-roboty-institutu-pedahohiky-za-2023-rik/>

56.Туташинський В. І. Ціннісні орієнтири технологічної освітньої галузі. Ановані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2023 рік. – Київ: Інститут педагогіки НАПН України, Педагогічна думка, 2023. С. 139-140. <https://undip.org.ua/library/anotovani-rezultaty-naukovo-doslidnoyi-roboty-institutu-pedahohiky-za-2023-rik/>