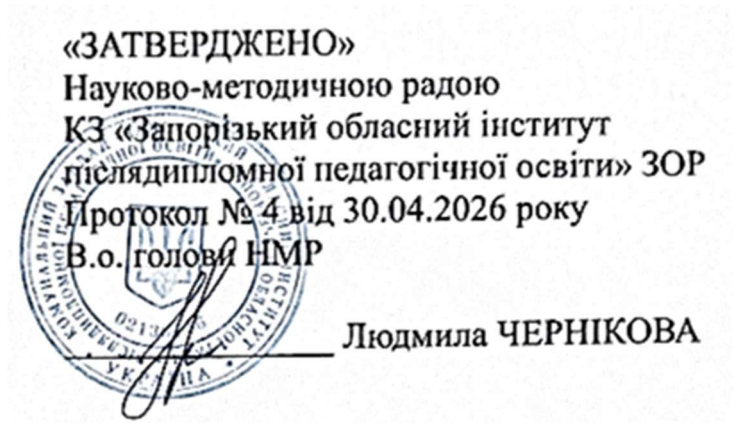


**КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ
ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ»
ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ**



**ПРОГРАМА
підвищення кваліфікації вчителів технологій
закладів загальної середньої освіти (9 клас)**

**НУШ 9 КЛАС. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ В
НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ НА РІВНІ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ
ОСВІТИ**

Запоріжжя, 2026 рік

Розробник: комунальний заклад «Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» Запорізької обласної ради
Лукачевич Андрій Федорович, старший викладач кафедри STEM та цифрової освіти КЗ “ЗОППО” ЗОР, вчитель-методист.

Напрямок підвищення кваліфікації: сучасні підходи до навчання в новій українській школі на рівні базової середньої освіти.

Розроблено на основі типової програми: підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної середньої освіти, які впроваджують новий Державний стандарт базової середньої освіти (тема 2.1). Наказ МОНУ від 12.10.2022 № 904.
https://rada.info/upload/users_files/44950214/201728af13d92460d8ed85c99c33c4c2.pdf

Термін дії програми: з 01.05.2026 по 31.12.2028

Рецензенти:

Швайковський Андрій Анатолійович, вчитель трудового навчання та інформатики Запорізької гімназії № 95 Запорізької міської ради, старший вчитель.

Швець Юлій Олександрович, доцент кафедри STEM-освіти та цифрових технологій КЗ “ЗОППО” ЗОР, к.ф.м. н., доцент.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Актуальність тренінгу полягає в необхідності підготовки вчителів технологій до роботи за новим Державним стандартом базової середньої освіти в контексті вимог законодавства, зокрема Конституції України, законів України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», та на виконання заходів державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа».

Програму укладено відповідно до Типової програми підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної середньої освіти, які впроваджують новий Державний стандарт базової середньої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.10.2022 № 904) з урахуванням положень: постанов Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 року № 988-р «Про затвердження Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року», від 21 серпня 2019 року № 800 «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників», професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти», затвердженого наказом МОН України від 29.08.2024 № 1225 «Про затвердження професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти», інших нормативно-правових актів, що регулюють діяльність вчителя.

Програма тренінгу спрямована на вдосконалення необхідних знань, умінь, навичок та способів діяльності вчителів технологій задля успішної реалізації базового предметного навчання у другому циклі базової середньої освіти відповідно до актуальних вимог законодавства, соціального контексту та сучасних викликів у технологічному освітньому просторі НУШ.

Цільова група: вчителі технологій закладів загальної середньої освіти, які забезпечуватимуть реалізацію Державного стандарту базової середньої освіти в другому циклі базової середньої освіти (базове предметне навчання, 9 класи).

Обсяг (тривалість) навчання: 30 годин (1,0 кредит ЄКТС)

Особливості реалізації освітньої програми

Зміст Програми розроблено з урахуванням аксіологічного, особистісно орієнтованого, компетентнісного та діяльнісного підходів, а також положень Державного стандарту базової середньої освіти та концепції Нової української школи. Освітній процес реалізується за дистанційною формою та передбачає проведення занять у синхронному й асинхронному режимах. Синхронні заняття проводяться у форматі інтерактивних лекцій з використанням спеціалізованого програмного забезпечення для вебконференцій. Обов'язковою умовою є активна участь слухачів в обговореннях, практичних вправах і моделюванні навчальних ситуацій.

Під час синхронних занять учасники опрацьовують теоретико-методологічні засади сучасної технологічної освіти в контексті Нової української школи, аналізують цілісну систему педагогічних підходів (компетентнісний, діяльнісний, особистісно орієнтований, інтегративний, трансдисциплінарний), обговорюють можливості їх поєднання у викладанні технологій. Учасники розглядають приклади освітніх практик для очного, дистанційного й змішаного навчання, аналізують кейси з педагогічної діяльності, моделюють фрагменти уроків і навчальні сценарії з використанням цифрових ресурсів, STEM/STEAM-технологій та інструментів штучного інтелекту, зосереджуючись на розвитку життєвих навичок, навчальної мотивації та активної взаємодії учнів, навчаються не просто давати завдання, а керувати повним циклом проектування освітнього процесу.

Передбачається ознайомлення та практичне використання програмного забезпечення для 3D-моделювання та автоматизованого проектування (CAD), яке є актуальним для 7-9 класів. Асинхронні заняття передбачають самостійне опрацювання нормативно-правових і методичних матеріалів НУШ, аналітичних джерел сучасної дидактики та технологічної освіти; виконання практичних і творчих завдань, зокрема розроблення інтегрованих, проблемних і проєктних завдань, кейсів, творчих проєктів та інтерактивних вправ з технологій для учнів; добір і апробацію цифрових інструментів (у тому числі сервісів штучного інтелекту) для візуалізації, моделювання, експериментальної та кооперативної діяльності; аналізування власної педагогічної практики й освітніх сценаріїв у різних форматах навчання.

Самостійна робота спрямована на узагальнення й рефлексію здобутого досвіду, критичне осмислення ефективності використаних педагогічних підходів і методів, розроблення або удосконалення власних навчальних матеріалів (фрагментів уроків, інтегрованих модулів, проєктів, комплексних завдань) з урахуванням вимог Державного стандарту базової середньої освіти, вікових особливостей учнів, принципів безпеки та доступності, а також формування готовності до інноваційної, гнучкої, рефлексивної педагогічної діяльності.

Контрольний захід реалізується через комплексну залікову роботу. Кожен учасник розробляє навчальний проєкт (STEM-проєкт) з реалізацією кількох педагогічних підходів, завдання трансдисциплінарного змісту, зокрема засобами ІІІ.

Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу: комп'ютерна техніка (комп'ютер, веб-камера, мікрофон або ноутбук), доступ до швидкісного Інтернету, дистанційна платформа КЗ «ЗОІППО» ЗОР <https://ele.zp.ua/training>, програма відеоконференцій.

Форма підвищення кваліфікації: інституційна (дистанційна).

Мета підвищення кваліфікації: подальший розвиток професійної компетентності педагогів-технологів щодо реалізації сучасних підходів до

навчання технологій в контексті Нової української школи з урахуванням необхідності формування безпечного освітнього середовища.

Основні завдання підвищення кваліфікації:

- активізація розвитку професійних компетентностей вчителів технологій закладів загальної середньої освіти;
- поглиблення й розширення теоретичних знань та практичних умінь педагогів щодо сучасних підходів до навчання технологій в новій українській школі на рівні базової середньої освіти.

Перелік професійних компетентностей, що розвиваються:

Заняття на тренінгу мають комплексний характер та забезпечують розвиток таких професійних компетентностей, необхідних для виконання трудових функцій педагога-технолога, а саме:

- предметно-методична компетентність (А2),
- інформаційно-цифрова (А3),
- компетентність педагогічного партнерства (Б3),
- прогностична (Г1).

Очікувані результати підвищення кваліфікації:

- формування здатності ідентифікувати, аналізувати та аргументовано пояснювати сутність і взаємозв'язки сучасних педагогічних підходів у контексті реалізації Державного стандарту базової середньої освіти та концепції Нової української школи;
- уміння поєднувати різні педагогічні підходи в цілісні навчальні сценарії, проєктувати інтегровані, трансдисциплінарні, проблемно-орієнтовані та проєктні заняття з технологій з орієнтацією на розвиток ключових компетентностей, наскрізних умінь і життєвих навичок учнів;
- навички створення та практичного застосування різноманітних освітніх інструментів та форматів навчальної діяльності (віртуальні лабораторії, моделювання, інтерактивні вправи, творчі проєкти), у тому числі з використанням цифрових ресурсів і інструментів штучного інтелекту.

Оцінювання результатів підвищення кваліфікації

Формувальне оцінювання здійснюється протягом усього періоду навчання та передбачає участь у синхронних заняттях (обговорення, виконання вправ, аналіз кейсів); виконання асинхронних практичних вправ; самооцінювання та взаємооцінювання під час роботи з кейсами. Формувальне оцінювання має рекомендаційний характер і не впливає безпосередньо на підсумковий бал, але є підставою для надання зворотного зв'язку.

Підсумкове оцінювання здійснюється у форматі комплексної залікової роботи, яка інтегрує результати опанування всіх модулів програми та спрямована на перевірку здатності слухача застосовувати набуті знання й уміння

в реальній педагогічній практиці. Максимальна кількість балів – 100 балів. Прохідний бал – 60 балів.

Для отримання сертифіката учаснику/учасниці тренінгу необхідно відвідати вебінари (або переглянути їх у записі) та виконати комплексну залікову роботу й набрати за її виконання понад 60% від максимально можливої кількості балів (100 балів).

Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації: за результатами успішного завершення навчання за Програмою підготовки (підвищення кваліфікації) слухачі отримують сертифікат встановленого зразка (Постанова від 21.08.2019 № 800 «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково педагогічних працівників» (зі змінами)).

Вартість: 950 грн. 00 коп. при наповненні групи не менше 15 осіб.

2. НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Програмою передбачено інтерактивні лекційні заняття у форматі вебінарів (синхронні заняття) та практичні заняття (асинхронні заняття).

Особливістю практичних занять є виконання вправ і навчально-методичних завдань, що передбачають аналізування реальних педагогічних ситуацій у контексті впровадження сучасних підходів до навчання в НУШ; моделювання етапів творчого проекту та інтеграцію у них компетентісного, діяльнісного, особистісно орієнтованого, трансдисциплінарного підходів. Учасники відпрацьовують навички створення компетентісно орієнтованих, проблемних і проектних завдань, інтерактивних вправ, застосування цифрових ресурсів, віртуальних лабораторій та симуляторів, інструментів моделювання й штучного інтелекту для підвищення навчальної мотивації, пізнавальної активності та співпраці учнів.

У процесі самостійного опрацювання матеріалів слухачі здійснюють рефлексію власної педагогічної практики, критично оцінюють ефективність використаних підходів і методів, добирають та адаптують навчальні матеріали відповідно до вікових, індивідуальних та освітніх потреб учнів, у тому числі учнів з особливими освітніми потребами.

Підсумковий захід у форматі комплексної творчого проекту допоможе учасникам пройти повний цикл роботи з імплементації сучасних підходів в технологічний освітній простір.

Зміст програми складається з трьох модулів та шести взаємопов'язаних тем. Кількість годин, що відводиться на засвоєння змісту Програми, складає: 30 год, з них: 9 год – інтерактивні лекційні заняття, 16 год – практичні заняття, 3 год – самостійна робота, 2 год - контрольні заходи.

Навчально-тематичний план

Назва навчальних тем	Кількість годин				
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Контрольні заходи	Усього
Організаційно-настановне заняття		1			1
МОДУЛЬ 1. СУЧАСНІ ПЕДАГОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ В НУШ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ВИКЛАДАННІ ТЕХНОЛОГІЙ					
Тема 1.1. Цілісна система сучасних підходів до навчання в НУШ.	1	2			3
Тема 1.2. Імплементация сучасних підходів до вивчення технологій	1	2	1		4
Разом за модулем	2	4	1		7
МОДУЛЬ 2. ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД У ВИКЛАДАННІ ПРЕДМЕТІВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ					
Тема 2.1. Проєктне навчання та STEM/STEAM-підхід на уроках технологій	2	2	1		5
Тема 2.2. Практична реалізація STEM-підходу в технологічній освіті: інтеграція змісту, педагогічна взаємодія, оцінювання	2	2			4
Разом за модулем	4	4	1		9
МОДУЛЬ 3. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОЄКТНОГО ТА ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ В ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ НУШ					
Тема 3.1. Інтеграція проблемного та проєктного навчання: теоретичні засади й практичні інструменти.	2	5	1		8
Тема 3.2. Впровадження дизайнерсько-конструкторського мислення у технологію STEM-проєктування.	1	2			3
Разом за модулем	3	7	1		11
Підсумкові заходи				2	2
Усього	9	16	3	2	30

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Настановне заняття

Ознайомлення слухачів з розкладом, організацією, змістом та умовами проведення тренінгу, надання рекомендацій щодо виконання вправ, представлення рекомендованої літератури, вивчення якої допоможе розширити та поглибити їх знання.

Вимоги до оформлення залікової робіт, правила її надання, правила онлайн спілкування в групі, умови отримання сертифікатів.

Інструктаж з техніки безпеки. Вимоги до слухачів щодо виконання «Закону про корупцію», «Положення про академічну доброчесність».

МОДУЛЬ 1. СУЧАСНІ ПЕДАГОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ В НУШ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ВИКЛАДАННІ ТЕХНОЛОГІЙ

Тема 1.1. Цілісна система сучасних підходів до навчання в НУШ

Підхід як стратегія навчання, що поєднує в собі методи, форми, прийоми навчання. Основні характеристики компетентнісного, діяльнісного, особистісно орієнтованого та інтегративного підходів. STEM-орієнтований підхід у навчанні предметів. Взаємозалежність, взаємодоповнюваність підходів щодо орієнтації сучасного освітнього процесу на особистість; їх реалізація в умовах очного, дистанційного та змішаного навчання. Зміна пріоритетів в освітньому процесі від накопичення знань до розвитку навичок для життя.

Тема 1.2. Імплементація сучасних підходів до вивчення технологій

Трансформація змісту технологічної освіти відповідно до концепції НУШ. Проблеми мотивації учнів до навчання у вивченні технологій та способи їх вирішення. Сучасні формати досліджень та експериментів проєктній діяльності: віртуальні лабораторії, моделювання. Методи візуалізації процесів та понять у технологіях. Доповнена та віртуальна реальність у технологіях (AR/VR-симуляції та візуалізації технологічних об'єктів чи процесів).

Створення інтерактивних завдань для уроків технологій з використанням інструментів штучного інтелекту.

Поєднання різних підходів в один цілісний навчальний сценарій.

МОДУЛЬ 2. ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД У ВИКЛАДАННІ ПРЕДМЕТІВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ

Тема 2.1. Проєктне навчання та STEM/STEAM-підхід на уроках технологій

Сутність трансдисциплінарного підходу та STEM: визначення, мета, відмінність від міжпредметної інтеграції та предметного навчання. Значення для формування цілісного уявлення про світ і розвиток системного мислення в учнів.

Зв'язок з ключовими компетентностями та наскрізними вміннями згідно з вимогами НУШ.

Форми реалізації трансдисциплінарності у природничій освітній галузі: інтегровані уроки, навчальні модулі, проєктна та дослідницька діяльність, кейс-уроки, STEAM/STREAM-технології, позакласні форми роботи (екологічні акції, лабораторні практикуми, квести).

Тема 2.2. Практична реалізація STEM-підходу в технологічній освіті: інтеграція змісту, педагогічна взаємодія, оцінювання.

Приклади інтеграції змісту: теми, що об'єднують технології з біологією, хімією, фізикою, географією, екологією. Добір освітніх тем, змістових ліній і завдань з урахуванням вікових особливостей учнів і вимог Державного стандарту базової середньої освіти.

Роль вчителя в організації STEM-навчання: планування, співпраця між педагогами різних предметів, розроблення спільних проєктів, рефлексія та аналіз результатів.

Оцінювання в умовах трансдисциплінарного підходу та STEM-навчання: критерії; фокус на продуктивність, творчість і рефлексію учня. Приклади завдань, що охоплюють різні галузі знань.

МОДУЛЬ 3. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОЄКТНОГО ТА ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ В ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ НУШ

Тема 3.1. Інтеграція проблемного та проєктного навчання: теоретичні засади й практичні інструменти.

Психолого-педагогічні засади проблемного та проєктно-технологічного навчання. Проблемне навчання: сутність, механізм, освітні інструменти. Методи ініціювання проблеми в навчанні. Проєктно-технологічне навчання: сутність, переваги, планування навчального проєкту. Спільні й відмінні риси проблемного та проєктно-технологічного навчання. Оцінювання результатів і процесу навчальної діяльності.

Цифрові ресурси для забезпечення проблемного та проєктного навчання.

Тема 3.2. Впровадження дизайнерсько-конструкторського мислення у технологію STEM- проєктування.

Теоретико-методологічні засади дизайнерсько-конструкторської діяльності. Концептуальні основи інтеграції дизайн-мислення у інженерний процес. Організаційно-педагогічні умови та методи дослідження потреб людини. Генерація ідей для проєктування та розвитку дивергентного мислення. Стратегії організації, інструментарій та методичне забезпечення дизайн-мислення. Проблеми та виклики впровадження дизайн-мислення в освітній практиці. Візуалізація ідей (скетчинг).

Критичне мислення як інструмент активної взаємодії: методи, умови, оцінювання та практична зорієнтованість.

Підсумкове заняття. Підбиття підсумків роботи на тренінгу. Рефлексія діяльності слухачів, обговорення зауважень та пропозицій щодо підвищення якості надання освітніх послуг, висловлення бажань подальшого розвитку чи розгалуження тематики тренінгу та рекомендацій щодо подальшого професійного розвитку з означеної теми.

Контрольний захід

Реалізація творчого STEM-проєкту, який містить наступні завдання:

1. Створення алгоритму для проєктування, у якому реалізовано щонайменше два сучасні підходи НУШ: діяльнісний, компетентнісний, особистісно орієнтований, STEM / інтегративний підхід або середовищний.
2. Розробка завдання трансдисциплінарного змісту навчального заняття з використанням будь-якого інструменту III.
3. Використання 2-3 компетентісно орієнтованих, проблемних чи інтерактивних вправ, цифрових ресурсів, віртуальних лабораторій та симуляторів, інструментів моделювання або симуляції технологічних процесів.

3.1. Орієнтовний перелік практичних завдань

1. Проаналізувати власну розробку з технологій з позицій компетентнісного, діяльнісного та особистісно орієнтованого підходів; визначити сильні сторони й напрями вдосконалення.

2. Скласти порівняльну характеристику сучасних педагогічних підходів (інтегративного, трансдисциплінарного, проблемного) та обґрунтувати доцільність їх поєднання у викладанні технологій.

3. Розробити фрагмент уроку з технологій з інтеграцією кількох педагогічних підходів (не менше двох), орієнтований на формування ключових компетентностей і життєвих навичок учнів.

4. Запропонувати тему та структуру інтегрованого / трансдисциплінарного заняття, що поєднує технології з іншими навчальними предметами, визначити очікувані результати навчання.

5. Сконструювати проблемну навчальну ситуацію у творчому проєктуванні виробу та описати методи ініціювання проблеми, можливі шляхи її розв'язання й роль учителя як фасилітатора.

6. Запланувати фрагмент уроку з використанням проєктного навчання: визначити формат роботи, розподіл ролей, правила взаємодії та критерії оцінювання командної діяльності.

8. Створити інтерактивну вправу або навчальне завдання з технологій з використанням цифрових ресурсів (віртуальні лабораторії, симуляції, онлайн-дошки, інструменти штучного інтелекту); обґрунтувати педагогічну доцільність обраного інструменту.

9. Адаптувати розроблене завдання або навчальний сценарій до умов дистанційного чи змішаного навчання та/або з урахуванням освітніх потреб учнів, зокрема учнів з особливими освітніми потребами.

10. Підготувати письмову рефлексію щодо можливостей упровадження сучасних педагогічних підходів у власній професійній діяльності, визначити труднощі, ресурси та перспективи подальшого розвитку.

3.2. Орієнтовний перелік питань для самостійного опрацювання

1. У чому полягає сутність поняття «педагогічний підхід» та його роль у проєктуванні сучасного освітнього процесу в НУШ?

2. Які ключові характеристики компетентнісного, діяльнісного та особистісно орієнтованого підходів і як вони взаємодоповнюють один одного у викладанні технологій?

3. У чому полягає сутність інтегративного і трансдисциплінарного підходів, які їхні відмінності від міжпредметної інтеграції та предметного навчання?

4. Яким чином трансдисциплінарний підхід сприяє формуванню цілісного наукового світогляду, системного мислення та розвитку ключових компетентностей учнів?

5. Які можливості й обмеження використання STEM/STEAM -підходів у технологічній освітній галузі?

6. У чому полягає сутність проблемного навчання та які методи ініціювання проблемної ситуації є найбільш ефективними на уроках технологій?

7. Які основні етапи проєктного навчання та критерії якості творчого проєкту в технологічному освітньому просторі?

8. У чому полягають принципи, структурні характеристики й умови ефективності дизайнерсько-конструкторського мислення у технологію STEM-проєктів?

9. Яка роль учителя як фасилітатора в організації проблемного, проєктного та кооперативного навчання?

10. Які сучасні формати експериментальної діяльності (віртуальні лабораторії, моделювання, симуляції) доцільно використовувати в умовах очного, дистанційного та змішаного навчання?

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Нормативно-правові документи

1. Державний стандарт базової середньої освіти: постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року № 898: станом на 02.09.2022 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/898-2020-п> (дата звернення: 30.11.2025).

2. Закон України «Про освіту» від 05 вересня 2017 року № 2145-VIII (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 30.11.2025).

3. Закон України «Про повну загальну середню освіту» від 16 січня 2020 року № 463-IX (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text> (дата звернення: 30.11.2025).

4. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти). Розпорядження Кабінету Міністрів України від 05.08.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 02.12.2025).

Основна література

1. Гриб'юк О.О. Дослідницьке навчання учнів з використанням імерсивних технологій у контексті їх впливу на інтелектуальний та психофізіологічний розвиток. *Журнал «Перспективи та інновації науки»*. 2021. № 5 URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/741/743> (дата звернення 05.12.2025).

2. Лисогор Л., Берендєєв С., Косенчук Ю. Використання електронних освітніх матеріалів у освітньому процесі: сучасні підходи і технології Нової української школи. Випуск 1 : Навчально-методичний посібник. – Київ, 2023. – 117 с. URL : <https://osvita.ua/doc/files/news/885/88586/metodychni-rekomendacziyi.pdf> (дата звернення 04.12.2025).

3. Пелагейченко М.Л. Професійний довідник учителя трудового навчання / М.Л. Пелагейченко. – Х.: Вид. група "Основа", 2023. – 254 с.

4. Пискун О.М. Теорія і методика технологічної освіти. Проектна технологія навчання: Навчально-методичний посібник до виконання практичних робіт для студентів спеціальності «Середня освіта (Трудове навчання та технології)». Чернігів: НУЧК імені Т.Г. Шевченка, 2023. 103 с. URL: [Методичний посібник "Проектна технологія"](#) (дата звернення: 28.11.2025).

5. Ціннісні орієнтири нової української школи. – URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/Serpneva%20conferentcia/2019/Presentasia-Roman-Stesichin.pdf> (дата звернення 05.12.2025).

6. Тарара А. М. Розвиток творчих здібностей учнів 5-9 класів у процесі проектно-технологічної діяльності. Методичний посібник для вчителів трудового навчання / А. М. Тарара. – 2020. – 56 с.

7. STEM та STEAM: науково-практичні тенденції розвитку цифровізації в умовах євроінтеграції : матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 4 грудня – 14 січня 2024 року. – Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. 76 с. URL: https://cuesc.org.ua/images/informlist/%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%20advanced_training_STEM.pdf (дата звернення: 02.12.2025).

Додаткова література

1. Курс «Бери й роби. Змішане та дистанційне навчання» <https://osvitoria.media/experience/bery-j-robby-blended-and-distance-learning/>

2. Нова українська школа. URL : <https://nus.org.ua/>
3. Освітня онлайн-платформа: URL : <https://vchymo.com/app/application>
4. Всеукраїнська школа онлайн. URL : <https://lms.e-school.net.ua/>