



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА
«ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»

вул. Митрополита Василя Липківського, 36, м. Київ, 03035, тел./факс: (044) 248 25 13

E-mail: info@imzo.gov.ua, <https://imzo.gov.ua>, код ЄДРПОУ 39736985

На № _____ від _____

Департаменти (управління) освіти і
науки обласних, Київської міської
державних адміністрацій
Заклади післядипломної педагогічної
освіти

Методичні рекомендації щодо
розвитку STEM-освіти в закладах
загальної середньої та позашкільної
освіти у 2025/2026 навчальному році

Відповідно до плану роботи Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти» на 2025 рік (наказ ДНУ «ІМЗО» від 08.01.2025 № 03) відділом STEM-освіти розроблено методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2025/2026 навчальному році (додаток).

Просимо проінформувати керівників закладів освіти та педагогічних працівників області про методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2025/2026 навчальному році.

Матеріали розміщено на вебсайті ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» (режим доступу: <https://imzo.gov.ua/>).

Т.в.о директора

Юрій ЗАВАЛЕВСЬКИЙ



ДНУ "Інститут модернізації змісту освіти"

21/08-624 від 18.07.2025

ЗАВАЛЕВСЬКИЙ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ 18.07.2025 12:40

перший заступник

5E984D526F82F38F040000002A66DA007F1CAE05 / Дійсний з 02.12.2024 до 02.12.2025

**Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти
в закладах загальної середньої та позашкільної освіти
у 2025/2026 навчальному році**

STEM-освіта (наука, технології, інженерія, математика) визначається одним із ключових напрямів розвитку української освіти. Вона інтегрує зазначені галузі знань, акцентуючи увагу на їх практичному застосуванні, виконанні прикладних досліджень та розв'язанні актуальних соціально-економічних проблем.

Упровадження STEM-підходу спрямоване на підвищення якості освітнього процесу, забезпечення його відповідності європейським стандартам та оновлення змісту навчання з урахуванням новітніх наукових досягнень, технологічних інновацій та запитів сучасної економіки.

Метою STEM-освіти є формування STEM-компетентностей здобувачів освіти, стимулювання їх дослідницької та винахідницької діяльності, підвищення мотивації до вибору професій у науково-технічних галузях. Інтеграція STEM-підходу сприяє формуванню критичного мислення, екологічної свідомості, технологічної грамотності та відповідального громадянства, забезпечуючи молодь навичками, необхідними для успішної професійної реалізації відповідно до вимог сучасного ринку праці.

Розвиток STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти створює умови для забезпечення рівного доступу до якісної освіти та розширення кар'єрних можливостей здобувачів освіти, підвищуючи їхню конкурентоспроможність у сучасному світі технологій та інновацій.

Нормативно-правове забезпечення

У закладах загальної середньої та позашкільної освіти розвиток STEM-освіти у 2025/2026 навчальному році здійснюється відповідно до:

законів України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про позашкільну освіту», «Про наукову та науково-технічну діяльність», «Про інноваційну діяльність»;

Державного стандарту початкової освіти, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 р. № 87 (із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України № 688 від 24.07.2019; № 898 від 30.09.2020);

Державного стандарту базової середньої освіти, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898;

Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 року № 988-р;

Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти), схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 05 серпня 2020 року

№ 960-р та плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) до 2027 року, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 13 січня 2021 року № 131-р;

Концепції розвитку цифрових компетентностей, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 03 березня 2021 року № 167-р та плану заходів з реалізації Концепції розвитку цифрових компетентностей, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 03 березня 2021 року № 167-р;

Плану заходів щодо популяризації природничих наук та математики до 2025 року, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 квітня 2021 року № 320-р;

Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 12 травня 2023 року № 552, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 07 липня 2023 року № 1155/40211;

наказу Міністерства освіти і науки України від 16.10.2019 № 1303 «Про затвердження Стандарту спеціалізованої освіти наукового спрямування»;

наказу Міністерства освіти і науки України від 29.04.2020 № 574 «Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій»;

наказу Міністерства освіти і науки України від 10.08.2022 № 741 «Про реалізацію інноваційного освітнього проєкту за темою «Організаційні та науково-методичні умови створення STEM-центрів» у червні 2022 – травні 2027 років»;

наказу Міністерства освіти і науки України від 31.01.2023 № 103 «Про розширення бази інноваційного освітнього проєкту за темою «Організаційні та науково-методичні умови створення STEM-центрів» у червні 2022 – травні 2027 років»;

наказу Міністерства освіти і науки України від 12.10.2023 № 1237 «Про розширення бази інноваційного освітнього проєкту за темою «Організаційні та науково-методичні умови створення STEM-центрів» у червні 2022 – травні 2027 років»;

наказу Міністерства освіти і науки України від 09.10.2023 № 1438 «Про реалізацію інноваційного освітнього проєкту на всеукраїнському рівні за темою «Науково-методичне забезпечення STEM-освіти в закладах освіти» у вересні 2024 – грудні 2027 років» та інших нормативно-правових актів.

Крім того, необхідно враховувати оновлення нормативно-правової бази та нові документи, що видаватимуться протягом 2025/2026 навчального року, для забезпечення актуальності та відповідності освітнього процесу поточним вимогам законодавства.

Організаційна та навчально-методична робота

STEM-освіта в закладах загальної середньої та позашкільної освіти впроваджується згідно з Планом заходів щодо реалізації Концепції розвитку

природничо-математичної освіти (STEM-освіти) до 2027 року. (режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-planu-zahodiv-sh-a131r>).

В умовах воєнного стану безпека всіх учасників освітнього процесу є пріоритетом, тому організація STEM-навчання може відбуватися у різних формах: очній, дистанційній або змішаній, відповідно до рекомендацій, наданих Міністерством освіти і науки України та з урахуванням поточної безпекової ситуації.

Для забезпечення якості STEM-освіти необхідно впроваджувати інтегровані навчальні програми, що передбачають викладання спеціальних та елективних курсів, факультативів, а також організацію роботи науково-технічних гуртків, гуртків з робототехніки, інженерії та природничих дисциплін на всіх рівнях освіти.

З переліком рекомендованих навчальних модельних програм для закладів загальної середньої освіти та навчальних програм STEM-спрямування для закладів позашкільної освіти можна ознайомитися у листі ДНУ «ІМЗО» від 12.08.2024 № 21/08-1242 «Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2024/2025 навчальному році» (режим доступу: <https://imzo.gov.ua/2024/08/13/lyst-imzo-vid-12-08-2024-21-08-1242-metodychni-rekomendatsii-shchodo-rozvytku-stem-osvity-v-zakladakh-zahal-noi-seredn-oi-ta-pozashkil-noi-osvity-u-2024-2025-navchal-nomu-rotsi/>)

Також варто врахувати типову освітню програму для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти «Реалізація технології STEM-освіти в гімназії» (режим доступу: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/745292/1/TOP_STEM.pdf), типову освітню програму для 10-12 класів закладів загальної середньої освіти, яка забезпечує здобуття профільної середньої освіти за академічним спрямуванням, зокрема в частині, що стосується STEM-кластеру (режим доступу: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-typovoi-osvitnoi-prohramy-dlia-10-12-klasiv-zakladiv-zahalnoi-serednoi-osvity-iaki-zabezpechuiut-zdobuttia-profilnoi-serednoi-osvity-za-akademichnym-spriamuvanniam>)

Заклади освіти, які мають досвід системного розвитку STEM-освіти, апробовані навчальні курси, можуть на основі модельних навчальних програм, які отримали гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України», розробляти навчальні програми зі STEM-інтегрованих курсів, що мають містити опис результатів навчання в обсязі не меншому, ніж передбачено Державним стандартом базової середньої освіти та / або відповідними модельними навчальними програмами. Такі навчальні програми затверджуються педагогічною радою закладу освіти.

Здобуття STEM-освіти можна забезпечити через: вивчення окремого міжгалузевого інтегрованого курсу STEM, інтеграцію модулів STEM у навчальні предмети / інтегровані курси, гурткову роботу. Заклад освіти може здійснювати комбінацію цих способів. Наприклад, в одних класах упроваджується окремий курс, в інших STEM-модулі або здійснювати перехід з однієї моделі на іншу при переході між циклами навчання. Наприклад, на адаптаційному циклі навчання викладати окремий курс в 5-6 класах, на предметному в 7-9 класах – за модулями

STEM або впроваджувати в освітній процес STEM лише на одному із циклів навчання.

Навчання за окремим міжгалузевим інтегрованим курсом «STEM» здійснюється за затвердженою модельною навчальною програмою. Заклад освіти самостійно визначає за рахунок яких годин (додаткових чи резервних) здійснюватиметься вивчення міжгалузевого інтегрованого курсу. Залежно від змісту курсу на певному етапі навчальне навантаження може бути розподілене на одного учителя або на кількох (посеместрово, за роками навчання). Наприклад, у I семестрі 7-го класу курс викладатиме учитель фізики, у II – учитель інформатики.

Якщо здобуття STEM-освіти відбувається через інтеграцію окремих модулів предметів / інтегрованих STEM-курсів, для цього педагогічні працівники закладів освіти на основі модельної навчальної програми STEM та модельних навчальних програм з предметів / інтегрованих курсів можуть розробити навчальну програму, частиною якої є STEM-модулі. У цьому випадку навчання за розділом STEM буде проводити вчитель відповідного предмету. Заклад освіти самостійно визначає кількість годин, які відводяться на предмети, що містять додаткові STEM-модулі (у межах мінімальної і максимальної кількості годин, що відводиться на освітню галузь, шляхом перерозподілу резервних годин між іншими освітніми галузями або додаткових годин).

Науково-методичну підтримку з питань викладання інтегрованих STEM-курсів надають авторські колективи модельних навчальних програм. Наприклад, можна пройти навчання щодо методики викладання міжгалузевих курсів «STEM» на порталі «STEMCONNECT: Розширюємо можливості разом» (режим доступу: <https://www.stemconnect.com.ua/>), на ресурсі проєкту «STEM на Дніпрі» (режим доступу: <https://sites.google.com/dano.dp.ua/stem/>), у консультативному кабінеті для STEM-учителів (режим доступу: https://t.me/stem_camp) тощо.

Для реалізації навчального курсу за вибором «STEM-старт» для 1–4 класів (авт. Потапенко І. В., Дубовик О. А., Онопрієнко О. В.) створено: навчально-методичний комплект (stemstart.com.ua), посібник «STEM-освіта в початковій школі: від навчальної моделі до реального уроку», який пропонує практичні поради та ідеї для проведення STEM-уроків, урахуваючи особливості класу і доступні ресурси; забезпечено безоплатне навчання вчителів щодо набуття досвіду організації STEM-навчання (набір груп на навчання – у спільноті: <https://t.me/+DntQOEBVsi03MmQ6>).

Освітні програми не обмежують творчу ініціативу педагогічних працівників у процесі відбору та структурування змісту навчальних предметів відповідно до освітніх потреб здобувачів у контексті STEM-освіти. Це також стосується вибору педагогічних технологій і методичних підходів навчання, що є визначальним чинником активізації пізнавальної діяльності учнівської молоді. Такі технології забезпечують ефективне впровадження компетентнісного, практико-орієнтованого та особистісно орієнтованого підходів в освітній процес, сприяючи формуванню в учнівства не лише предметних знань, а й ключових умінь та навичок, необхідних для професійної реалізації в майбутньому. Серед них:

дослідницьке навчання (Inquiry-Based Learning), що розвиває вміння та навички наукового мислення, дозволяючи учням самостійно формувати гіпотези, проводити експерименти та дослідження, а також аналізувати отримані результати;

проектно-орієнтоване STEM-навчання (Project-Based STEM Learning) – формує вміння застосовувати знання для розв’язання соціально значущих проблем через створення продукту або реалізацію проекту;

проблемно-орієнтоване навчання (Problem-Based Learning) розвиває аналітичне, критичне, системне мислення шляхом розв’язання реальної або змодельованої проблеми;

технологія розвитку критичного мислення – дає змогу аналізувати інформацію, перевіряти гіпотези, ухвалювати обґрунтовані рішення, а також формує незалежне мислення, що є ключовим для інновацій.

технологія розвитку інженерного мислення спрямована на формування вміння розв’язувати проблеми через технічні рішення та створювати прототипи й моделі;

практико-орієнтоване навчання передбачає практичну роботу в STEM-лабораторії або мейкер-кабінеті з робототехніки з використанням сучасного обладнання (цифрові мікроскопи, 3D-принтери, сенсори, робототехніка, Arduino тощо), розвиває практичні навички, технічну грамотність та інженерне мислення;

цифрові освітні технології такі, як онлайн-платформи, віртуальна (VR) та доповнена (AR) реальність, симуляції та моделювання (наприклад, PhET, Tinkercad) підвищують доступність навчання, покращують візуалізацію та заохочують до активного засвоєння знань;

гейміфікація та освітні ігри: застосування ігрових підходів ефективно стимулює інтерес, розвиває дух змагання та сприяє кращому закріпленню знань;

технологія «перевернутий клас» передбачає навчання за принципом «теоретичний матеріал – вдома, практика та обговорення – у класі» підвищує ефективність самостійної роботи й активність учнівства;

колаборативне навчання полягає у роботі в командах над спільними STEM-проектами та формує soft skills, зокрема навички співпраці, креативність, ефективне спілкування, а також розвиває лідерські якості та відповідальність;

STEAM-підхід передбачає включення в освітній процес творчих аспектів (Art), стимулює креативність, естетичне мислення, дизайн-підхід тощо.

STEM-освіта вимагає комбінації кількох технологій, що значно підвищує ефективність навчання здобувачів освіти та сприяє їх підготовці до реального світу, який швидко змінюється завдяки технологіям. Крім того значний потенціал у підвищенні ефективності STEM-навчання мають *технології штучного інтелекту* (ШІ), зокрема задля удосконалення навчальних матеріалів – презентацій, тестів, практичних завдань тощо.

Основні принципи інтеграції ШІ в освітній процес, відкриті ресурси для підвищення рівня ШІ-грамотності, рекомендації зі створення запитів (промптів), а також приклади використання ШІ-інструментів під час навчальних занять представлені в інструктивно-методичних рекомендаціях щодо впровадження та

застосування технологій III в закладах освіти (режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf>).

Проектно-орієнтоване навчання є ключовим у STEM-освіті, оскільки пов'язане з реальним життям або соціальною проблемою, яку здобувачі освіти вважають значущою в своєму середовищі. STEM-проектна діяльність стимулює учнів активно шукати, аналізувати та тестувати рішення, а також планувати, досліджувати й презентувати результати, дозволяючи використовувати набуті знання на практиці, формувати компетентності та новий досвід, отримуючи при цьому зворотний зв'язок від фахівців щодо своїх досягнень чи помилок.

Для ефективної організації STEM-проектної діяльності у закладі освіти, педагогам різних навчальних предметів спільно зі здобувачами освіти (однієї паралелі класів або різних вікових категорій) необхідно обрати актуальну проблему або тему. Далі формуються команди, які розробляють поетапні плани реалізації проекту, визначаючи цілі, завдання, необхідні ресурси, терміни виконання та ролі в команді. Протягом реалізації завдань проекту вчителі надають всебічну підтримку та допомогу. Важливо організувати представлення результатів проектів не лише на заходах у закладі освіти, а й за його межами – на STEM-змаганнях, STEM-фестивалях тощо.

Оцінювання STEM-проектної діяльності є невід'ємною складовою сучасного освітнього процесу. Воно не лише фіксує рівень засвоєння знань і сформованості практичних навичок, а й сприяє рефлексії, підвищенню мотивації та формуванню відповідальності здобувачів освіти. Оцінювання, що ґрунтується на чітко визначених критеріях, дає учням змогу отримати об'єктивний зворотний зв'язок про власні досягнення й визначити напрями подальшого розвитку, а педагогам – оцінити ефективність використаних методів навчання. Оцінювання в межах STEM-проектної діяльності має бути комплексним, поетапним і носити формувальний характер. Приклади оцінювання STEM-проектів наведено у таблиці 1, 2.

Таблиця 1

Приклад оцінювання STEM-проекту

№	Критерій	Опис	Бали
1	Актуальність і практична значущість	Проект вирішує реальну проблему або виклик у STEM-галузі.	0–3
2	Інтеграція STEM-компонентів	Включено напрями: наука, технології, інженерія, математика.	0–4
3	Наукова обґрунтованість	Використано достовірну інформацію, пояснено принципи дії, наведено факти.	0–3
4	Інноваційність рішення	Проект містить оригінальну ідею, новий підхід або покращення наявних рішень.	0–3
5	Якість виготовленого продукту	Фізична модель, макет, прототип або цифровий продукт – функціональний, охайний, логічний.	0–4
6	Командна робота (у разі групового проекту)	Завдання розподілено рівномірно, помітна взаємодія та підтримка в команді.	0–2
7	Етапи дослідження / виконання	Дотримано чіткої структури: планування → реалізація → аналіз → висновки.	0–3

8	Використання цифрових технологій	Дані представлені у вигляді презентації, таблиці, відео, інфографіки тощо.	0–3
9	Оформлення результатів проєкту	Робота охайна, зрозуміла, логічно побудована, грамотно оформлена.	0–2
10	Презентація проєкту	Учні впевнено й доступно презентують результати, відповідають на запитання.	0–3

Максимальна кількість балів 30: *26-30 балів* – високий рівень; *20-25 балів* – достатній рівень; *15-19 балів* – середній рівень; *до 14 балів* – потребує доопрацювання.

Таблиця 2

Приклад оцінювання STEM-проєкту за рівнями

Критерій	Початковий рівень	Достатній рівень	Високий рівень
1. Креативність та оригінальність	Ідея стандартна, використано знайомі шаблони, оригінальні рішення відсутні.	Присутні деякі елементи творчості, спроби нестандартних підходів.	Ідея новаторська, проєкт вирізняється креативністю, дизайнерською виразністю та нестандартністю.
2. Концепція та планування	Мета сформульована нечітко або відсутня, етапи виконання визначені частково.	Є загальний план, чітка мета і завдання, частково витримана логіка реалізації.	Чітко визначена концепція, логічна послідовність дій, ефективне планування часу та ресурсів.
3. Майстерність та виконання	Робота виконана з помилками, недостатньо точності або охайності, без урахування техніки безпеки.	Робота виконана якісно, з дотриманням основних вимог і технік.	Робота якісна, охайна, продемонстровані впевнені навички, дотримані всі вимоги і правила.
4. Співпраця та комунікація	Учень рідко взаємодіє з іншими, уникає відповідальності, конфлікти не вирішуються.	Учень бере участь у спільній роботі, взаємодіє, іноді ділиться відповідальністю.	Учень активно співпрацює, конструктивно спілкується, підтримує команду, розв'язує конфлікти.
5. Презентація та демонстрація	Виступ неструктурований, нечіткий, аргументи слабкі, учень невпевнений.	Презентація змістовна, частково структурована, є аргументи, учень відповідає на питання.	Презентація логічна, переконлива, відповіді повні, учень упевнено представляє результати.

Інформацію з питань організаційного та навчально-методичного забезпечення STEM-освіти педагогічні працівники можуть отримувати на офіційному сайті Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти» (режим доступу: <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/navchalno-metodichni-materiali-dlya-vchiteliv/>).

Інноваційний розвиток закладів освіти

Реалізація цілей STEM-освіти безпосередньо залежить від спроможності закладів освіти забезпечувати та підтримувати інноваційні процеси розвитку відповідних напрямів. Ефективне впровадження STEM потребує системних управлінських рішень, спрямованих на оновлення всіх компонентів освітньої системи, зокрема, змісту навчання, методичного забезпечення, організаційних моделей та ресурсної бази.

У цьому процесі ключову роль відіграє управлінська команда закладу освіти, яка має ініціювати й підтримувати інновації, створювати умови для міжпредметної інтеграції, розвитку проєктно-дослідницької діяльності та налагодження партнерства із зовнішніми стейкхолдерами. Водночас педагогічні працівники, які є головними провідниками STEM-змін, повинні бути готовими трансформувати власну професійну роль – від передавача знань до фасилітатора навчання, наставника й організатора сучасного освітнього середовища.

Водночас, успішне впровадження STEM-освіти потребує не лише управлінської та методичної готовності, а й створення цілісної, інклюзивної та ресурсно забезпеченої інноваційної екосистеми, що сприятиме формуванню конкурентоспроможного покоління здобувачів освіти, здатних до наукового мислення, критичного аналізу та технічної творчості.

Визначальними напрямками освітньої політики закладу щодо реалізації завдань STEM-освіти є розроблення загальної стратегії та перспективного плану розвитку STEM-освіти у закладі, проведення досліджень з виявлення проблем та динаміки розвитку цієї новації, формування безпечного інноваційного, технологічного та цифрового середовища, а також системне підвищення рівня професійної майстерності педагогічних працівників у контексті STEM-освіти.

Різноманітні складники управління освітнім процесом, які спільно забезпечують ефективне функціонування освітньої системи закладів освіти у контексті впровадження STEM-освіти, необхідно аналізувати та змінювати, а саме:

управління персоналом: сприяння розвитку фахової компетентності педагогів через курси підвищення кваліфікації за освітніми програмами STEM-спрямування, розширення академічної свободи та оцінка роботи педагогічного й адміністративного персоналу з метою забезпечення якісної освіти за напрямками STEM-навчання;

управління ресурсами та фінансуванням: аналіз ефективного використання наявних ресурсів щодо створення умов для впровадження STEM-освіти (кадрових, методичних, матеріально-технічних тощо); формування сприятливого, розвивального освітнього STEM-середовища, де функціонують STEM-центр/лабораторія, експериментальні майданчики з сучасним обладнанням, мейкерський простір тощо; розподіл фінансових ресурсів для забезпечення освітніх потреб, планування та моніторинг витрат, розширення автономії закладу (академічної, організаційної, кадрової та фінансової);

управління партнерською взаємодією: створення ефективних механізмів комунікації між учасниками освітнього процесу, сприяння взаєморозумінню та співпраці;

оцінка та моніторинг: збір, аналіз та оцінка даних щодо навчальних досягнень здобувачів освіти, роботи педагогів, якості освітнього процесу та загального функціонування закладів освіти з метою вдосконалення шляхів розвитку STEM-освіти;

підвищення якості освіти: впровадження новітніх практик та методик навчання; удосконалення навчальних програм і забезпечення доступу до сучасних технологій; проведення заходів, що сприяють професійному самовизначенню здобувачів освіти (конкурси, олімпіади, змагання, науково-просвітницькі акції, інженерні та STEM-тижні, наукові пікніки, фестивалі з мейкерства тощо).

З метою поширення ефективних підходів до розвитку STEM-освіти та створення інформаційної бази даних закладів освіти, які впроваджують STEM, Державною науковою установою «Інститут модернізації змісту освіти» організовано Всеукраїнський захід «Ми розвиваємо STEM» (2024-2027 роки) (режим доступу: <https://imzo.gov.ua/events/vseukrains-kyy-zakhid-my-rozvyvaiemo-stem/>). Участь у заході сприяє розвитку моделі STEM-освіти відповідно до потреб учасників освітнього процесу, мотивує педагогів до впровадження STEM-підходів, підвищує їх фахову майстерність і престиж, посилює взаємодію в педагогічному колективі, сприяє професійному самовизначенню учнів та дозволяє включити заклад до інформаційної бази закладів освіти, що впроваджують STEM.

Крім того, завдяки участі у Всеукраїнському заході «Ми розвиваємо STEM» заклади освіти можуть самостійно досліджувати власну діяльність, підвищувати рівень інноваційного розвитку, отримувати високий рейтинг серед закладів, що впроваджують STEM-підходи, та сприяти формуванню позитивного іміджу закладу. Заклади освіти, що беруть участь у Всеукраїнському заході «Ми розвиваємо STEM», формують спільноту освітніх установ, які активно популяризують досвід розвитку української STEM-освіти.

Участь здобувачів освіти у STEM-заходах

Залучення учнівства до STEM-освіти посилюється шляхом організації та проведення інтерактивних та практико-орієнтованих заходів, зокрема позакласних і позашкільних: змагань, конкурсів, фестивалів, вебквестів, літніх природничо-наукових та інженерно-технічних програм, STEM-тижнів тощо. Для активізації участі педагогічним працівникам рекомендовано залучати здобувачів освіти до заходів, що проводяться відділом STEM-освіти Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти» у партнерстві з іншими освітніми установами.

У період із вересня по листопад 2025 року заплановано проведення Всеукраїнського STEM-конкурсу «Innovative Generation: KMDШ Challenge» (iGEN.KMDШ 2025). Конкурс покликаний стимулювати зацікавлення учнів до технічної творчості, інженерії, природничих наук, цифрових технологій та космічної тематики; надати молодим винахідникам реальну платформу для демонстрації авторських розробок, обміну ідеями, отримання зворотного зв'язку від професіоналів; підвищити рівень підготовки учнів до участі в престижних

міжнародних технічних конкурсах, включно з програмами NASA, ESA та інших космічних агенцій. Організатором конкурсу виступає Мережа приватних закладів освіти «КМДШ ВСЕСВІТ» м. Києва.

Здобувачі освіти восени 2025 року можуть представити свої роботи на Всеукраїнському змаганні «STEAM HOUSE – 2025». Змагання проводиться з метою виявлення творчого і винахідницького потенціалу учнівської молоді, формування компетентностей, необхідних для проєктної, дослідно-експериментальної, конструкторської діяльності, а також надання підтримки у виборі професій STEM-спрямування. Захід ініційовано Благодійним Фондом «Фонд освітніх ініціатив». Детальніше про умови участі за покликанням: <https://steam.accord-group.com/>.

У жовтні – листопаді 2025 року на базі Центру освітніх інновацій у Івано-Франківській області буде проведено VII Всеукраїнський STEAM-фестиваль освітніх інновацій «STEAM-HUMAN FOR PEACE: сила розуму й добра заради людства». Фестиваль організовується з метою поширення здобутків з напрямів STEAM-освіти, створення умов для формування і розвитку інтелектуального потенціалу здобувачів освіти, профорієнтаційної роботи серед учнівської молоді.

Упродовж жовтня – листопада 2025 року на базі Комунального закладу вищої освіти «Вінницька академія безперервної освіти» для здобувачів освіти різного віку буде проведено челендж «Професії майбутнього».

У період грудень 2025 – лютий 2026 року на базі Комунального закладу Львівської обласної ради «Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» заплановано проведення міжрегіонального заходу «Запроси фізику до себе ...», який організовується для учнів 9 класів закладів загальної середньої освіти у межах проєкту «STEM / STEAM навчання на уроках фізики».

Упродовж січня – лютого 2026 року заклади освіти зможуть доєднатися до проведення Інженерного тижня. Мета – зацікавити здобувачів освіти різного віку наукою і дати їм поштовх до розвитку власного інженерного потенціалу. Старт реєстрації на проведення заходу буде оголошено у грудні. Детальніше про події, умови участі та результати попередніх років за покликанням: <https://engineeringweek.org.ua/>.

У березні-квітні 2026 року буде організовано Всеукраїнський «STEAM-турнір – 2026 в КМДШ». Метою проведення STEAM-турніру є популяризація напрямів STEAM-освіти, формування навичок роботи в команді та застосування набутих теоретичних знань з природничих наук у практичній діяльності, формування стійкої мотивації до отримання вищої природничо-математичної освіти. Турнір буде проведено у формі квесту для учасників з 5-6 класів та у формі інтелектуального змагання для учасників з 7-9 класів. Команди будуть випробовувати себе та свої знання, вміння у категоріях Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics. Організатором події виступає Мережа приватних закладів освіти «КМДШ ВСЕСВІТ» м. Києва.

У квітні 2026 року відбудеться VII Міжнародний STEAM-конкурс «Врятуємо планету разом» з метою пошуку і підтримки креативних ідей юних винахідників, популяризації та розвитку науки серед учнівської молоді в Україні

та за її межами. У конкурсі можуть взяти участь здобувачі освіти закладів загальної середньої, позашкільної та професійно-технічної освіти. За підсумками проведення конкурсу переможця буде нагороджено відзнакою «Винахідник року». Конкурс організовується на базі Центру освітніх інновацій у Івано-Франківській області.

У рамках Всеукраїнського фестивалю «STEM-весна – 2026» та з метою участі у квітневих Європейських STEM-подіях 20-24 квітня 2026 року здобувачі освіти можуть долучатися до Всеукраїнського «STEM-тижня – 2026», який організовується відділом STEM-освіти ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти». Щороку у STEM-тижні беруть участь понад 100 тисяч здобувачів освіти.

З метою популяризації STEM-освіти та формування обізнаності суспільства щодо важливості STEM-освіти для науково-технічного прогресу та економічного розвитку держави у перший день STEM-тижня 20 квітня 2026 року буде проведено Всеукраїнський «STEM-день». З методичним кейсом Всеукраїнського «STEM-дня – 2025» можна ознайомитись за покликанням: https://drive.google.com/drive/folders/1qanpCrDnuFF_ExNmvoIzSNbnykOnZOct?usp=drive_link. Події висвітлюються в соціальній мережі «Фейсбук» на сторінці групи [Відділ STEM-освіти ІМЗО | Facebook](#)

Робототехніка є невід’ємною складовою STEM-освіти, що розвивається як на державному рівні, так і у рамках діяльності громадських організацій. До найбільших ініціатив належать: Всеукраїнська олімпіада з робототехніки «ROBOROBO OLYMPIAD», підготовка до якої триває з листопада по квітень, а фінальна частина у травні-червні (ознайомитися з форматом та перебігом олімпіади 2025 року можна за покликанням: <https://espresso.tv/suspilstvo-kreativnist-tekhnichne-mislennya-ta-komandna-robota-u-lvovi-proyshla-olimpiada-z-robototekhniki-organizatorom-yakoi-bula-kompanii-stem-class>); Всеукраїнська олімпіада з робототехніки (WRO Україна) як частина міжнародного руху World Robot Olympiad; Фестиваль FIRST LEGO League (FLL) – змагання для учнівства із конструювання роботів на основі LEGO; Robo Challenge; Scratch Fest; STEM-освітні батли – змагання, що поєднують програмування, електроніку та проєктну діяльність; всеукраїнські змагання у межах роботи гуртків закладів позашкільної освіти тощо. Задля розвитку та популяризації робототехніки в Україні проводиться STEM-фестиваль ROBOTICA – фестиваль освітніх інновацій та сучасних технологій у сфері освіти (докладніше за покликанням: <https://robotica.in.ua/>);

Упродовж 2025 / 2026 навчального року здобувачам освіти пропонується брати участь у міжнародних та всеукраїнських конкурсах, олімпіадах, змаганнях технічної творчості, що проводяться за підтримки Національного центру «Мала академія наук України» (докладніше за покликанням: <https://man.gov.ua/contests>).

У рамках профорієнтаційної STEM-ініціативи протягом року проводяться різноманітні заходи задля залучення та збільшення кількості учнівської молоді, зокрема дівчат, зацікавлених наукою та STEM-професіями. Анонси тематичних заходів, що упродовж року проводяться різними громадськими організаціями, розміщуються в соціальній мережі «Фейсбук» на сторінці групи [Відділ STEM-освіти ІМЗО Facebook](#). Детальна інформація про усі зазначені заходи

систематично розміщується на сайті Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти» у рубриці «Анонси подій» (режим доступу: <https://imzo.gov.ua/events/>) та на сайтах установ-організаторів.

Ресурси для професійного розвитку педагогічних працівників

Безперервний професійний розвиток педагогічних працівників є невід’ємною складовою їхньої кар’єрної траєкторії. У контексті STEM-освіти освітянам доступні різноманітні форми підвищення кваліфікації: як інституційні програми на базі закладів післядипломної педагогічної освіти, так і дуальне навчання безпосередньо на робочому місці, що сприяє формуванню практичних навичок і професійної майстерності. Важливу роль у цьому процесі відіграють суб’єкти підвищення кваліфікації, які створюють широкі можливості для організації системного й індивідуалізованого навчання педагогів: стажування, участь у сертифікованих програмах, тренінгах, семінарах, вебінарах і майстер-класах.

Останніми роками спостерігається істотне зростання популярності дистанційних і гібридних форматів навчання. Тематика освітніх заходів також зазнає суттєвих змін, адаптуючись до викликів цифрової трансформації, інклюзивної освіти та впровадження інноваційних методів навчання. Зокрема, у 2024–2025 роках близько 60% програм підвищення кваліфікації було спрямовано на розвиток цифрових компетентностей і використання штучного інтелекту в освітньому процесі. Це свідчить про глибоке усвідомлення необхідності інтеграції інноваційних підходів для забезпечення високої якості освіти.

З метою формування професійної компетентності педагогічних працівників у контексті STEM-освіти відділом STEM-освіти Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти» систематично організовуються науково-практичні заходи, серед яких:

STEM-школа – безоплатний освітній ресурс, що пропонує широкому загалу освітян персоналізований підхід до навчання, дозволяючи індивідуально визначати зручні місце, час та темп опанування матеріалу в очно-дистанційній формі (сесії відбуваються двічі на рік на ресурсі «Український проєкт «Якість освіти»»: <https://yakistosviti.com.ua/>);

STEM-майстерня, у межах якої проводяться різноманітні заходи, покликані мотивувати педагогів, збагатити їхні знання, удосконалити вміння та навички для ефективного впровадження STEM-освіти (проводиться щоквартально);

Всеукраїнський фестиваль «STEM-весна», що об’єднує педагогів, науковців, учнів, представників бізнесу та громадських організацій, створюючи унікальну платформу для презентації інноваційних проєктів, обговорення актуальних питань та натхнення новими ідеями. Програма фестивалю щороку охоплює понад 100 освітніх подій, участь беруть понад 300 000 учасників (проводиться щорічно з 1 березня по 31 травня);

Міжнародна науково-практична конференція «STEM-освіта: стан впровадження та перспективи розвитку». Мета конференції – представлення українського та закордонного досвіду розвитку STEM-освіти, вивчення

ефективних науково-методичних підходів і технологічних рішень організації STEM-навчання в умовах цифровізації та реалізації дидактичних принципів Нової української школи, формування професійної компетентності педагогів з питань STEM-освіти у системі неперервної педагогічної освіти (листопад 2025 року);

Всеукраїнська науково-практична конференція «STEM – світ інноваційних можливостей» у рамках Міжнародної виставки «Сучасні заклади освіти». Мета – представлення досвіду розвитку напрямів STEM-освіти у закладах освіти, вивчення ефективних науково-методичних підходів організації STEM-навчання (квітень 2026 року);

IV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Актуальні аспекти розвитку STEAM-освіти в умовах євроінтеграції» на базі Донецького державного університету внутрішніх справ (м. Кропивницький). Мета – обговорення актуальних питань впровадження STEAM-технологій в освітній процес закладів освіти різного рівня та профілю. (квітень 2026 року) тощо.

Підвищення кваліфікації педагогічних працівників у контексті STEM-освіти забезпечують заклади післядипломної педагогічної освіти, які у 2025/2026 навчальному році пропонують широкий спектр заходів для педагогічних працівників, зокрема:

Донецький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти у серпні 2025 року в межах щорічного Конгресу освітян Донеччини організує методичну панораму «STEM та міжпредметна інтеграція»;

Комунальний навчальний заклад Київської обласної ради «Київський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» у серпні 2025 року збирає лідерське коло освітян для опрацювання теми «Управління STEAM-проєктами у закладах освіти». Крім того, у серпні 2025 року та березні 2026 року для заступників директорів закладів загальної середньої освіти відбудеться STEAM-воркшоп «PRO харчування: освітній аспект», а у жовтні 2025 року – STEAM-хакатон;

Комунальний заклад Львівської обласної ради «Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» у серпні 2025 року запрошує вчителів фізики до участі у заході «Платформа ідей 3 «П»;

Комунальний заклад «Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» Запорізької обласної ради у межах міжнародного тижня освіти дорослих проведе 12 вересня 2025 року вебінар «Роберт Гук – «Титан науки» або дослідження в природничій галузі». Реєстрація буде доступна на сторінці наукового відділу КЗ ЗОШППО ЗОР у вкладці «Наукова та міжнародна діяльність» за покликанням: <https://surli.cc/fryp bz>;

на базі Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти у жовтні–листопаді 2025 року відбудеться обласний фестиваль «Моя STEM-ідея – 2025», а наприкінці квітня 2026 року «STEM-тиждень МОШПО»;

Комунальний заклад «Інститут післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області» у жовтні 2025 року запрошує до участі у науково-практичній конференції з міжнародною участю «Нова українська школа від теорії до практики» за тематичним напрямом «STEM у НУШ»;

Комунальний заклад «Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» протягом 2026 року проводитиме обласну «STEM-школу – 2026», до участі в якій запрошуються освітяни та спікери-новатори;

на базі Комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради у січні 2026 року заплановано дистанційні майстер-класи «Код успіху: STEM-інсайди», а у травні 2026 року – Всеукраїнський науково-методичний семінар «Реалізація концепції STEM-освіти в післядипломній освіті»;

Комунальний заклад вищої освіти «Вінницька академія безперервної освіти» у квітні 2026 року проведе науково-практичну конференцію з міжнародною участю «STEM-підходи в інклюзивній освіті: професійний розвиток педагогів»;

Комунальний заклад вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради у жовтні 2025 року запрошує до участі у Всеукраїнській науково-практичній конференції «Науково-методичні засади створення інноваційної моделі STEM-освіти», а у квітні 2026 року – у конференції «Освітня робототехніка та штучний інтелект». Інформація про інші заходи у межах проекту «STEM на Дніпрі» доступна за покликанням: <https://sites.google.com/dano.dp.ua/stem/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0?authuser=0>

на базі Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти у квітні 2026 року буде організовано тижневий навчальний марафон та «STEM-тиждень 2026» для вчителів природничо-математичних дисциплін, інформатики та технологій, у травні 2026 року заплановано проведення науково-практичного форуму «STEM-освіта: досвід, впровадження, перспективи розвитку».

Крім того STEM-центри та STEM-лабораторії, створені на базі закладів післядипломної педагогічної освіти, функціонують як відкриті навчально-методичні платформи для обміну досвідом, впровадження інноваційних практик та підвищення професійної компетентності педагогів.

Детальну інформацію про заходи та реєстрацію можна знайти на офіційних сайтах закладів післядипломної педагогічної освіти та на сайті Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти» у рубриці «Анонси подій» (режим доступу: <https://imzo.gov.ua/events/>).