

**ЧЕРНІГІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ
ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ К.Д.УШИНСЬКОГО**

СХВАЛЕНО

Протокол Вченої ради ЧОППО
імені К.Д.Ушинського

№ 1 від 22.01.2026

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ ЧОППО імені К.Д.Ушинського

№11 від 26.01.2026

ПРОГРАМА
підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів загальної
середньої освіти
(інформатична освітня галузь)
«СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ: ПРОФЕСІЙНА ПІДТРИМКА
ВЧИТЕЛІВ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ»

Чернігів-2026

Розробники: Чернігівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені К. Д. Ушинського (**Євтушенко Наталія Василівна**, доктор педагогічних наук, доцент кафедри природничо-математичних дисциплін та інформаційно-комунікаційних технологій в освіті Чернігівського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені К. Д. Ушинського; **Смірнова Олена Миколаївна**, методист відділу природничо-математичних дисциплін Чернігівського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені К.Д. Ушинського).

Напрямок підвищення кваліфікації: сучасні підходи до навчання в Новій українській школі на рівні базової середньої освіти (ГХЗВ).

Розроблено на основі типової програми: Типова програма підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної середньої освіти, які впроваджують новий Державний стандарт базової середньої освіти (наказ МОН від 12.10.2022 № 904).

Термін дії програми: з 26.01.2026 до 26.01.2031 року.

Рецензенти:

Шаховніна Наталія Володимирівна, кандидат педагогічних наук, завідувачка кафедри природничо-математичних дисциплін та інформаційно-комунікаційних технологій в освіті Чернігівського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені К. Д. Ушинського.

Шолом Ганна Іванівна, кандидат педагогічних наук, учитель інформатики Чернігівської гімназії № 20 Чернігівської міської ради.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Актуальність програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти (інформатична освітня галузь) «Сучасні підходи до навчання: професійна підтримка вчителів Нової української школи» зумовлена процесами реформування середньої освіти в Україні та сучасними суспільними викликами.

Програма базується на положеннях Концепції «Нова українська школа» та Державного стандарту базової середньої освіти, які орієнтують освітній процес на формування ключових компетентностей і наскрізних умінь учнів, зокрема інформаційно-комунікаційної, підприємницької, фінансової грамотності та здатності до навчання впродовж життя.

Реалізація компетентнісного підходу передбачає оновлення професійної діяльності вчителя: застосування сучасних педагогічних технологій, організацію навчання, спрямованого на практичне використання знань, розвиток критичного мислення, дослідницьких умінь і самостійності учнів.

Сучасне освітнє середовище актуалізує необхідність опанування вчителем навиків використання цифрових інструментів і онлайн-ресурсів, здійснення проєктної та STEM-орієнтованої діяльності, формувального оцінювання, особистісно орієнтованого навчання, створення безпечного й мотивувального освітнього простору, зокрема в умовах дистанційної та змішаної освіти.

Програма спрямована на розвиток компетентності вчителів щодо ефективного формування цифрової грамотності учнів, що також сприяє успішній соціалізації й професійній реалізації фахівців та забезпечує економічний і технологічний розвиток держави.

Зміст програми передбачає опанування сучасних форм і методів навчання, звернення уваги до оновлення інформатичної освіти відповідно до європейських стандартів, використання диференційованих та інклюзивних методик для підтримки різних категорій здобувачів освіти.

Отже, програма є важливим інструментом професійного розвитку вчителів інформатичної галузі, сприяє їхній готовності до ефективної діяльності в умовах НУШ та забезпечення якості цифрової освіти відповідно до викликів XXI століття.

Цільова група: учителі закладів загальної середньої освіти, які забезпечують реалізацію Державного стандарту базової середньої освіти в другому циклі базової середньої освіти (7-9 класи, базове предметне навчання).

Обсяг (тривалість): 30 год (1 кредит ЄКТС).

Особливості реалізації програми:

Програма побудована за модульним принципом, що забезпечує гнучкість та логічну завершеність кожного окремого модуля.

До проведення занять залучаються науковці, викладачі, тренери НУШ, практикуючі педагоги та методисти з підтвердженим професійним досвідом роботи.

Освітній процес здійснюється за умови формування групи чисельністю не менше 20 осіб.

Заняття відбуваються базі Чернігівського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені К. Д. Ушинського

Програма поєднує теоретичне навчання з практичною діяльністю, передбачає виконання індивідуальних і групових завдань, опрацювання навчально-методичних матеріалів та підсумкове оцінювання результатів.

Орієнтовний розподіл часу (від загального обсягу – 30 год):

- лекційні заняття (аудиторні та дистанційні) – 30%;
- самостійна робота – 20%;
- практико-орієнтовані види діяльності – 50%.

Організаційні та ресурсні умови:

- сучасна матеріально-технічна база;
- методичний супровід;
- консультаційні та інформаційні ресурси для підтримки учасників.

Зазначені вище умови забезпечують якісне засвоєння змісту програми та формування сучасних професійних компетентностей педагогічних працівників.

Форма (форми) підвищення кваліфікації: інституційна (дистанційна).

Мета підвищення кваліфікації: підвищення професійної компетентності вчителів шляхом опанування сучасних педагогічних стратегій та інноваційних методів навчання, забезпечення здатності ефективно застосовувати компетентнісні, діяльнісні, інтегративні, інклюзивні та STEM-підходи, а також інструменти формуального оцінювання й цифрові практики для створення якісного освітнього середовища.

Завдання підвищення кваліфікації:

– ознайомити вчителів інформатики з сучасними педагогічними стратегіями та інноваційними методами навчання.

– сформувати навички ефективного застосування компетентнісного, діяльнісного, інтегративного, інклюзивного та STEM-підходів у викладанні інформатики.

– розвинути здатність використовувати інструменти формуального оцінювання та цифрові практики в освітньому процесі.

– забезпечити готовність учителів до створення якісного й доступного освітнього середовища.

– підтримати вчителів у вдосконаленні власних методів роботи та адаптації навчальних підходів до потреб конкретних учнів і класів.

Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться (відповідно до Професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 29.08.2024 № 1225): предметно-методична компетентність (А2); інформаційно-цифрова компетентність (А3); психологічна компетентність (Б1); інклюзивна компетентність (В1); оцінювально-аналітична (Г3); здатність до навчання впродовж життя (Д1).

Очікувані результати підвищення кваліфікації:

– ознайомити слухачів із ключовими положеннями Державного стандарту базової середньої освіти в частині інформатичної освітньої галузі, а також із основними ідеями та принципами Концепції «Нова українська школа»;

– сформулювати цілісне розуміння сутності компетентнісного підходу та вимог до формування ключових компетентностей і наскрізних умінь учнів на уроках інформатики;

– проаналізувати та зіставити традиційні й сучасні моделі навчання (очне, дистанційне, змішане), визначити їхні переваги та обмеження;

– надати знання й практичні навички щодо застосування проблемного, дослідницького та проєктного навчання для розвитку критичного мислення й пізнавальної активності учнів;

– навчити інтегрувати елементи STEM-освіти (поєднання інформатики з математичними, природничими, інженерними та технологічними дисциплінами) у виконання практичних завдань;

– розглянути та відпрацювати методики створення компетентнісно орієнтованих завдань, що стимулюють креативність і гнучкість мислення;

– опанувати сучасні цифрові інструменти й ресурси (платформи для програмування, онлайн-сервіси, віртуальні лабораторії) для підвищення наочності та ефективності навчання інформатики;

– навчити розробляти й упроваджувати елементи гейміфікації та інші інтерактивні технології в освітній процес, контент для змішаного й дистанційного навчання.

Система та критерії оцінювання результатів підвищення кваліфікації спрямовані на визначення рівня досягнення очікуваних результатів навчання та ґрунтуються на принципах прозорості, об'єктивності, системності, практичної спрямованості, академічної доброчесності та

відповідно вимогам Професійного стандарту вчителя закладу загальної середньої освіти.

Оцінювання результатів підвищення кваліфікації здійснюється за дворівневою системою:

- поточне (формульальне) оцінювання (у процесі навчання);
- підсумкове оцінювання (у процесі навчання).

Для оцінювання використовуються такі інструменти як:

- вхідні та підсумкові діагностичні опитування;
- тестування (онлайн / офлайн);
- виконання практичних завдань, кейсів, ситуаційних вправ;
- проєктна робота / індивідуальний професійний проєкт;
- спостереження, експертна оцінка;
- презентація результатів навчання.

Критерії оцінювання результатів підвищення кваліфікації:

1. Активність (20%). Оцінюється не лише присутність на занятті, а й залученість до спільної роботи (відповіді на запитання, робота в сесійних залах).

2. Практичні завдання (30%). Кожне завдання оцінюється за критеріями відповідної теми та дотримання академічної доброчесності.

3. Взаємооцінювання (10%). Відгук має бути професійним і містити конкретні поради.

4. Фінальний проєкт (40%). Оцінюється інноваційність підходу, методична коректність та можливість реального впровадження на уроках.

Підсумкове оцінювання здійснюється на основі сукупності результатів за всіма критеріями та інструментами. За результатами оцінювання вчитель отримує документ про підвищення кваліфікації встановленого зразка із зазначенням обсягу (кредитів/годин) та досягнутих результатів навчання за умови, що набрав не менше 65%.

Документ про підвищення кваліфікації: свідоцтво про підвищення кваліфікації встановленого зразка з присвоєнням 1 кредиту ЄКТС.

Вартість: 950 грн.

2. НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Програмою передбачено реалізацію особистісно орієнтованого, компетентнісного та діяльнісного підходів до навчання з урахуванням професійних потреб і рівня підготовки слухачів. Зміст програми спрямований на поєднання теоретичної підготовки з практичним опрацюванням навчального матеріалу.

Особливістю (вид діяльності) є переважання практичних видів діяльності. Практичні заняття проводяться у формі дискусій, навчальних тренінгів, роботи з дидактичними матеріалами, моделювання фрагментів навчальної діяльності та професійних ситуацій.

Самостійна робота передбачає опрацювання навчально-методичних матеріалів, виконання індивідуальних завдань, підготовку до практичних занять і підсумкового контролю, а також рефлексію результатів власної освітньої діяльності.

Підсумкові заходи за результатами підвищення кваліфікації включають складання підсумкового тесту та проведення підсумкової конференції-дискусії за участю науково-педагогічних працівників. Підсумкова конференція-дискусія передбачає обговорення проблемних питань, результатів навчання за Програмою та отримання зворотного зв'язку від слухачів.

Зміст програми складається з 2 модулів та 14 взаємопов'язаних тем. На етапі завершення навчання за Програмою слухачі складають підсумковий тест. Максимальна кількість балів, яку можуть отримати учасники, – 100 балів. Прохідний бал – 65. Учасники, які успішно пройшли навчання та склали підсумковий тест, отримують сертифікат.

Кількість годин, що відводиться на засвоєння змісту Програми, складає: 30 год, з них: 12 год – лекційні заняття, 12 год – практична робота, 4 год – самостійна робота, 2 год – контрольні заходи.

Нижче наведено орієнтовний розподіл навчального часу за модулями та темами, що забезпечує досягнення визначених Програмою результатів навчання протягом 30-годинного курсу.

Назва навчальних тем	Кількість годин				
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Контрольні заходи	Усього
МОДУЛЬ 1. ОСВІТНІ СТРАТЕГІЇ ТА ПІДХОДИ В ІНФОРМАТИЧНІЙ ГАЛУЗІ					
Тема 1.1 Компетентнісно орієнтований підхід до навчання предметів інформатичної галузі	-	-	2	-	2
Тема 1.2 Особливості модельних програм та підручників з інформатики для 7-9 класів	-	2	-	-	2
Тема 1.3 Інтегративний та середовищний	-	2	-	-	2

підходи у навчанні інформатики					
Тема 1.4 STEM-орієнтований підхід у викладанні предметів інформатичної галузі	2	-	-	-	2
Тема 1.5 Інклюзивні освітні підходи: діяльнісний та особистісно орієнтований вимір	2	-	-	-	2
Тема 1.6 Психолого-педагогічні умови впровадження інноваційних методів навчання (ШІ, гейміфікація, проєктна діяльність)	-	2	-	-	2
Тема 1.7 Традиційне, дистанційне та змішане навчання: виклики та можливості для інформатики	2	-	-	-	2
Разом за модулем	6	6	2	-	14
МОДУЛЬ 2. ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ НАВЧАННЯ ПРЕДМЕТІВ ІНФОРМАТИЧНОЇ ГАЛУЗІ					
Тема 2.1 Проблемне навчання: сутність, механізми та освітні інструменти	-	-	2	-	2
Тема 2.2 Проєктне навчання: переваги, планування та реалізація навчальних проєктів	2	-	-	-	2
Тема 2.3 Стратегії кооперації в класі: практичні приклади для інформатики	2	-	-	-	2
Тема 2.4 Реалізація міжгалузевої інтеграції в межах курсу «Робототехніка»	-	2	-	-	2
Тема 2.5 Компетентнісно орієнтовані завдання: структура та методичні орієнтири для конструювання уроку інформатики	-	2	-	-	2
Тема 2.6 Формувальне оцінювання в освітньому процесі: педагогічні техніки, методи та інструменти	-	2	-	-	2
Тема 2.7 ШІ-практики в інформатиці: від автоматизації до персоналізації навчання	-	2	-	-	2
Разом за модулем	4	8	2	-	14
Підсумкові заходи. Тематична дискусія з обговорення результатів навчання	-	-	-	2	2
Усього	10	14	4	2	30

3. ЗМІСТ ТИПОВОЇ ПРОГРАМИ

МОДУЛЬ 1. ОСВІТНІ СТРАТЕГІЇ ТА ПІДХОДИ В ІНФОРМАТИЧНІЙ ГАЛУЗІ

Тема 1.1 Компетентісно орієнтований підхід до навчання предметів інформатичній галузі

Компетентісний підхід як стратегія навчання, що спрямована на формування ключових і предметних компетентностей учнів. Основні характеристики компетентісного підходу, його взаємозв'язок із діяльнісним та особистісно орієнтованим. Приклади компетентісно орієнтованих завдань та методичні орієнтири для їх конструювання на уроках інформатики.

Тема 1.2 Особливості модельних програм та підручників з інформатики для 7-9 класів

Модельні навчальні програми як основа для розробки курсів інформатики. Структура, логіка та ключові акценти програм для базової середньої освіти. Особливості підручників з інформатики для 7–9 класів: відповідність стандартам, методичні орієнтири, можливості адаптації та використання вчителем.

Тема 1.3 Інтегративний та середовищний підходи у навчанні інформатики

Інтегративний підхід як стратегія поєднання знань із різних предметних галузей для формування цілісної картини світу. Середовищний підхід як створення освітнього простору, що сприяє розвитку особистості та соціалізації учнів. Приклади реалізації інтегративного та середовищного підходів на уроках інформатики, їх взаємозв'язок із компетентісним та діяльнісним підходами.

Тема 1.4 STEM-орієнтований підхід у викладанні предметів інформатичної галузі

STEM як інтегративна стратегія навчання, що поєднує природничі науки, технології, інженерію та математику. Особливості реалізації STEM-орієнтованого підходу на уроках інформатики, приклади інтеграції та міжпредметних зв'язків.

Тема 1.5 Інклюзивні освітні підходи: діяльнісний та особистісно орієнтований вимір

Інклюзивна освіта як середовище рівних можливостей. Діяльнісний та особистісно орієнтований підходи у навчанні учнів з різними освітніми потребами. Практичні прийоми підтримки та адаптації навчального процесу.

Тема 1.6 Психолого-педагогічні умови впровадження інноваційних методів навчання (ШІ, гейміфікація, проєктна діяльність)

Психологічні та педагогічні чинники ефективності інноваційних методів. Особливості застосування штучного інтелекту, гейміфікації та проєктної діяльності у навчанні інформатики. Вплив інноваційних практик на мотивацію, когнітивну активність та розвиток творчості учнів.

Тема 1.7 Традиційне, дистанційне та змішане навчання: виклики та можливості для інформатики

Порівняння традиційних, дистанційних та змішаних форм навчання. Переваги та обмеження кожної моделі. Виклики та можливості для викладання інформатики в умовах різних форматів.

МОДУЛЬ 2. ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ НАВЧАННЯ ПРЕДМЕТІВ ІНФОРМАТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Тема 2.1 Проблемне навчання: сутність, механізми та освітні інструменти

Проблемне навчання як стратегія розвитку мислення та самостійності учнів. Основні механізми постановки проблемних завдань і організації їх вирішення. Освітні інструменти для створення проблемних ситуацій на уроках інформатики. Використання дискусій, дослідницьких завдань та аналізу реальних кейсів для формування навичок критичного мислення й практичного застосування знань.

Тема 2.2 Проєктне навчання: переваги, планування та реалізація навчальних проєктів

Проєктне навчання як форма інтеграції знань і практики. Переваги та етапи планування навчальних проєктів. Реалізація проєктної діяльності у навчанні інформатики. Роль учителя як фасилітатора, організація командної роботи та оцінювання результатів проєктів.

Тема 2.3 Стратегії кооперації в класі: практичні приклади для інформатики

Кооперативне навчання як спосіб організації взаємодії учнів. Основні стратегії співпраці в класі. Практичні приклади застосування кооперації на уроках інформатики. Використання групових завдань, парної роботи та взаємонавчання для розвитку комунікативних навичок і відповідальності за спільний результат.

Тема 2.4 Реалізація міжгалузевої інтеграції в межах курсу «Робототехніка»

Робототехніка як інноваційний курс, що поєднує інформатику з математикою, фізикою, інженерією та технологіями. Міжгалузева інтеграція

для формування ключових компетентностей учнів. Робототехнічні проекти як засіб розвитку критичного мислення, креативності та командної роботи. Практичні приклади інтеграції у навчальний процес та роль учителя у підтримці учнів під час реалізації освітніх проектів..

Тема 2.5 Компетентнісно орієнтовані завдання: структура та методичні орієнтири для конструювання уроку інформатики

Компетентнісні завдання як інструмент формування ключових і предметних компетентностей. Структура та методичні орієнтири для створення компетентнісно орієнтованих уроків інформатики. Приклади завдань, що поєднують знання, уміння та навички, сприяють розвитку критичного мислення й практичної діяльності учнів.

Тема 2.6 Формувальне оцінювання в освітньому процесі: педагогічні техніки, методи та інструменти

Формувальне оцінювання як засіб підтримки навчання та розвитку учнів. Основні педагогічні техніки та методи, що забезпечують зворотний зв'язок і корекцію навчального процесу. Інструменти формувального оцінювання на уроках інформатики, їх роль у підвищенні мотивації та самостійності учнів.

Тема 2.7 ШІ-практики в інформатиці: від автоматизації до персоналізації навчання

Штучний інтелект як інноваційний інструмент освітнього процесу. Приклади застосування ШІ для автоматизації рутинних завдань, створення навчальних матеріалів та підтримки індивідуальних освітніх траєкторій учнів. Педагогічні та етичні аспекти використання ШІ у викладанні інформатики, його роль у розвитку цифрової компетентності та самостійності учнів.

Орієнтовний перелік практичних занять

1. Практикум з аналізу модельних навчальних програм.
2. Воркшоп із проєктування навчальних програм на основі модельних.
3. Тренінг «Штучний інтелект як інструмент професійної діяльності».
4. Майстер-клас із використання гейміфікації для розвитку цифрової творчості.
5. Групова робота «Стратегії кооперації в класі».
6. Дискусія «Академічна свобода вчителя: виклики та можливості».

Орієнтовний перелік питань для самостійного опрацювання

1. Які ключові зміни відбулися у викладанні інформатики галузі відповідно до вимог Нової української школи?

2. У чому полягає компетентнісний підхід у навчанні інформатичної освітньої галузі та як він реалізується на практиці?
3. Які методи та прийоми навчання у межах інформатичної освітньої галузі приносять розвитку алгоритмічного, обчислювального та критичного мислення учнів?
4. Як ефективно поєднувати теоретичний матеріал і практичну діяльність учнів у процесі навчання інформатичної освітньої галузі?
5. Які можливості відкриває використання цифрових освітніх ресурсів і онлайн-сервісів у реалізації змісту інформатичної освітньої галузі?
6. Як організувати проектну діяльність і командну роботу учнів під час опанування змісту інформатичної освітньої галузі?
7. Які підходи до використання гейміфікації та цифрової творчості доцільні в освітньому процесі інформатичної освітньої галузі?
8. Як реалізувати диференціацію та персоналізацію навчання з урахуванням індивідуальних освітніх потреб учнів у межах інформатичної освітньої галузі?
9. Які можливості використання штучного інтелекту в професійній діяльності вчителя та навчанні учнів у контексті інформатичної освітньої галузі?
10. Як здійснювати формувальне та підсумкове оцінювання результатів навчання в інформатичній освітній галузі відповідно до вимог НУШ?
11. Які цифрові інструменти доцільно використовувати для оцінювання, зворотного зв'язку та рефлексії результатів навчання в інформатичній освітній галузі?
12. Які вимоги до безпеки, етики та цифрової гігієни необхідно враховувати під час реалізації змісту інформатичної освітньої галузі?

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Нормативно-правові документи

1. Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників: Постанова Кабінету Міністрів України від 21.08.2019 р. № 800 (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ від 22.10.2025 № 1343). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення: 10.09.2025).
2. Модельні навчальні програми для 5-9 класів Нової української школи, затверджені МОН України. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoi-ukrainskoi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku> (дата звернення: 10.08.2025).
3. Про внесення змін до типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти: наказ МОН України від 09.08.2024 р. № 1120. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1120729-24#Text> (дата звернення: 10.08.2025).
4. Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 р. № 898 (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ від 30.08.2022 № 972). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення: 27.09.2025).
5. Про затвердження Положення про атестацію педагогічних працівників: наказ МОН України від 09.09.2022 р. № 805 (зі змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки від 10.09.2024 № 1277). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1649-22#Text> (дата звернення: 03.09.2025).
6. Про затвердження професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти»: наказ МОН України від 29.08.2024 р. № 1225. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vchytel-zakladu-zahalnoi-serednoi-osvity> (дата звернення: 03.09.2025).
7. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Дата оновлення: 21.08.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 27.09.2025).
8. Про повну загальну середню освіту: Закон України від 16.01.2020 р. № 463-IX. Дата оновлення: 21.08.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text> (дата звернення: 28.09.2025).
9. Про схвалення Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти): Розпорядження Кабінету Міністрів України від 05.08.2020 р. № 960-р URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 10.09.2025).
10. Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання: наказ МОН України від 02.08.2024 р. № 1093. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1093729-24#Text> (дата звернення: 10.08.2025).

Основна література

1. Методичні засади використання технологій STEM-освіти в гімназії: методичний посібник. Електронне видання. Рогоза В. В., Левченко Ф.Г. та ін. Київ.: Педагогічна думка, 2025. 198 с. URL: https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2025/05/Rohoza-ta-in_Metodychnyy-posibnyk.pdf (дата звернення: 15.08.2025).

2. Морзе Н. В., Барна О. В., Вембер В. П. Методика навчання інформатики в умовах Нової української школи: навчально-методичний посібник. Київ: Генеза, 2021. 256 с.

3. Платформа «Всеукраїнська школа онлайн». URL: <https://lms.e-school.net.ua/> (дата звернення: 15.08.2025).

4. Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти: Наказ МОЗ України від 25.09.2020 р. № 2205 (зі змінами, внесеними згідно з наказом МОЗ України від 10.01.2025 № 79). URL: <https://moz.gov.ua/uk/decrees/nakaz-moz-ukraini-vid-25092020--2205-pro-zatverdzhennja-sanitarnogo-reglamentu-dlja-zakladiv-zagalnoi-serednoi-osviti> (дата звернення: 15.08.2025).

5. Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій: наказ МОН України від 29.04.2020 р. № 574 (зі змінами, внесеними згідно з наказом МОН України від 01.09.2025 № 1201) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0410-20#n17> (дата звернення: 15.08.2025).

6. Про інструктивно-методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів / інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2025/2026 навчальному році: лист МОН України від 13.08.2025 р. № 1/16828-25. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-instruktyvno-metodychni-rekomendatsii-shchodo-vykladannia-navchalnykh-predmetiv-intehrovanykh-kursiv-u-zakladakh-zahalnoi-serednoi-osvity-u-20252026-navchalnomu-rotsi> (дата звернення: 15.08.2025).

4. Ривкінд Й. Я., Ломаковська Г. В., Колесников С. Я. Інформатика в закладах загальної середньої освіти: методичні підходи та цифрові інструменти. Київ: Освіта, 2022. 198 с.

5. Штучний інтелект: революційні зміни у сфері професійних послуг. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=n8aepAjfsE4> (дата звернення: 15.08.2025).

6. Цифрова компетентність педагогічних працівників: рамка DigCompEdu (українська адаптація). URL: <https://mon.gov.ua/ua/digcompedu> (дата звернення: 15.08.2025).

Додаткова література

1. Биков В. Ю., Спирін О. М. Цифрове освітнє середовище закладу загальної середньої освіти. Київ: ІТЗН НАПН України, 2021. 156 с.
2. Дослідження якості організації освітнього процесу в умовах війни у 2023/2024 навчальному році. Державна служба якості освіти України, 2024. URL: <https://surl.li/pvswuq> (дата звернення: 17.11.2025)
3. Змішане навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Навчально-методичний посібник / Оксана Пасічник, Юлія Єлфімова, Христина Чушак, Олена Шинаровська, Андрій Донець. Київ: 2021.
4. Малихін О. В., Арістова Н. О. Змішане та дистанційне навчання в умовах цифровізації освіти. Український педагогічний журнал. 2022. № 3. С. 68–76.
5. Морзе Н. В., Кузьмінська О. Г. Проектна діяльність у навчанні інформатики: теорія і практика. Київ: Педагогічна думка, 2020. 180 с.
6. Про затвердження Рекомендацій слухань у Комітеті на тему «Освітні втрати й освітні розриви на рівні загальної середньої освіти: вимірювання та механізми подолання»: Рішення Комітету Верховної Ради з питань освіти, науки та інновацій. URL: <https://kno.rada.gov.ua/uploads/documents/38605.pdf> (дата звернення: 26.11.2025)
7. Топузов О., Головка М., Локшина О. Освітні втрати в період воєнного стану: проблеми діагностики та компенсації. Український педагогічний журнал. 2023. № 1. С. 5–13. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-1-5-13>
8. Трубачева С., Мушка О., Люлькова Ю. Дидактичні особливості формування навчальної компетентності учнів в умовах цифровізації освітнього середовища закладу загальної середньої освіти під час воєнного стану. Проблеми сучасного підручника, 2022. Вип. 29. С. 202 – 207. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2022-29-202-207>
9. Code.org — Computer Science Fundamentals. URL: <https://code.org/> (дата звернення: 19.11.2025).