

**КОМУНАЛЬНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХАРКІВСЬКА АКАДЕМІЯ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ»**

СХВАЛЕНО

Протокол Вченої ради КВНЗ
«Харківська академія неперервної
освіти»

№ 1 від 23.01.2026

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ КВНЗ «Харківська
академія неперервної освіти»

№ 8 від 26.01.2026

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
підвищення кваліфікації вчителів інформатики
«ІНФОРМАТИКА 9 КЛАС НУШ:
СТРАТЕГІЇ ЕФЕКТИВНОГО НАВЧАННЯ»**

Харків – 2026

Розробник: Комунальний вищий навчальний заклад «Харківська академія неперервної освіти» (Василенко Юлія Миколаївна, старший викладач секції «Нова українська школа» при кафедрі методики дошкільної та початкової освіти комунального вищого навчального закладу «Харківська академія неперервної освіти»)

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

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 р. № 904)

Термін дії програми: з 01.02.2026 до 31.12.2030 року .

Рецензенти:

Каплун Світлана, кандидат педагогічних наук, професор кафедри сучасних методик навчання (секція природничо-математичних дисциплін) Комунального вищого навчального закладу «Харківська академія неперервної освіти».

Світобаченко Олена, учитель інформатики комунального закладу «Харківський ліцей № 72 Харківської міської ради».

© КВНЗ «Харківська академія неперервної освіти»

© Василенко Ю.М.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Актуальність освітньої програми. Розроблення програми «Інформатика 9 клас НУШ: стратегії ефективного навчання» зумовлене необхідністю підготовки вчителів інформатики до роботи в умовах цифрової трансформації освіти та реалізації реформи «Нова українська школа». Сучасний етап розвитку загальної середньої освіти вимагає від педагога не лише володіння фаховими знаннями, а й здатності гнучко адаптувати освітній процес до нових державних стандартів та викликів воєнного стану.

Ключовими факторами актуальності програми є спрямованість на вдосконалення компетентностей (зокрема предметно-методичної та інформаційно-цифрової) відповідно до професійного стандарту вчителя та впровадження державного стандарту базової середньої освіти, що потребує від учителя опанування сучасних підходів до навчання.

Необхідність оперативно реагувати на швидкість цифрової трансформації освіти, стрімкий розвиток ІТ-галузі, зокрема технологій штучного інтелекту, вимагає постійного оновлення знань учителя для підтримки конкурентоспроможності освіти. Програма пропонує практичні інструменти для інтеграції ШІ та інших цифрових інструментів у освітній процес.

Важливим аспектом програми є опанування сучасними підходами до навчання у контексті викладання змістових ліній курсу інформатики в 9 класі: тривимірної графіки, баз даних, програмування. Отже, актуальність розроблення та впровадження освітньої програми «Інформатика 9 клас НУШ: стратегії ефективного навчання» зумовлена системним підходом до професійного розвитку вчителя, що дозволяє поєднати виконання нормативних вимог із практичним опануванням інноваційних кейсів для навчання інформатики.

Програму розроблено з урахуванням законів України: «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту»; **постанов Кабінету Міністрів України:** «Про затвердження Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року» (від 14 грудня 2016 року № 988-р), «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників» (від 21 серпня 2019 року № 800), «Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти» (від 30 вересня 2020 року № 898), Професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (наказ Міністерства освіти та науки України від 29.08.2024 № 1225) та інших нормативно-правових актів, що регулюють діяльність закладів освіти.

Цільова група: вчителі інформатики закладів загальної середньої освіти, які забезпечують реалізацію Державного стандарту базової середньої освіти в другому циклі базової середньої освіти (базове предметне навчання)

Обсяг (тривалість): 15 годин / 0,5 кредиту ЄКТС, з них: 3 год (20 %) – інтерактивні лекції; 11 год (73 %) – практико-орієнтовані види роботи (практикуми, майстер-класи, тренінги, що передбачають вирішення професійних завдань, опанування інноваційними технологіями, методиками та інструментами); 1 год (7 %) – контрольні заходи.

Особливості реалізації програми.

Тривалість програми – інтенсивна (до 2 тижнів).

В основу Програми покладено тему 2.1. «Сучасні підходи до навчання в Новій українській школі» типової програми підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної середньої освіти, які впроваджують новий Державний стандарт базової середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 12.10.2022 № 904.

Навчання за освітньою програмою *«Інформатика 9 клас НУШ: стратегії ефективного навчання»* здійснюється викладачами КВНЗ «Харківська академія неперервної освіти» у дистанційному форматі, синхронно з використанням сервісів для проведення вебконференцій з обов'язковою участю слухачів.

Освітній процес курсів підвищення кваліфікації спрямований, перш за все, на надання та поглиблення практичних знань та вмінь. Особливу увагу приділено сучасним підходам та методиці викладання нових тем курсу інформатики в базовій школі; особливостям роботи з вільним та онлайн-програмним забезпеченням.

Під час занять передбачене активне використання цифрових ресурсів для спільної роботи – інтерактивні дошки, плакати, презентації. Педагогам надаватимуться детальні покрокові алгоритми виконання завдань у певному програмному застосунку з подальшою його самостійною реалізацією. Також планується робота в групах – обговорення, генерація ідей, створення нових практичних кейсів.

Форма підвищення кваліфікації: інституційна (дистанційна/змішана).

Мета підвищення кваліфікації: професійний розвиток учителів шляхом опанування новими інструментами та технологіями і методиками, необхідними для викладання інформатики в базовій школі відповідно до вимог державного стандарту та сучасного світового рівня розвитку ІТ сфери.

Завдання підвищення кваліфікації:

- актуалізувати знання щодо принципів компетентнісного навчання на уроках інформатики;
- сформувані вміння застосовувати методи інтеграції STEM-підходу в інформатичну освіту;
- удосконалити вміння використовувати різноманітні ефективні підходи, методи, практики та цифрові інструменти на уроках інформатики;
- забезпечити набуття слухачами практичного досвіду створення та запровадження практичних кейсів щодо викладання окремих змістових модулів курсу інформатики (основи програмування, тривимірний графіка, бази даних).

Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться.

Розвиток і вдосконалення набутих та формування нових компетентностей відповідно до професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 29.08.2024 року № 1225, у межах професійної діяльності або галузі знань:

- Предметно-методична (А2)
- Інформаційно-цифрова (А3)

Очікувані результати підвищення кваліфікації:

За результатами навчання слухачі:

- орієнтуватимуться в принципах компетентнісного навчання на уроках інформатики;
- інтегруватимуть STEM-підхід в освітню діяльність;
- застосовуватимуть сучасні форми, методи, практики та цифрові інструменти в освітньому процесі (ШІ, метод проєктів, діяльнісний підхід та ін.);
- створюватимуть практичні кейси щодо викладання окремих змістових модулів курсу інформатики.

Система та критерії оцінювання результатів підвищення кваліфікації.

Поточне (формувальне) оцінювання: обговорення (само- та взаємооцінювання) представлених педагогами цифрових кейсів для уроку, виконання практичних вправ.

Підсумкове оцінювання здійснюється наприкінці курсів у вигляді підсумкового тестування за темами освітньої програми, що дає можливість оцінити рівень засвоєння знань, умінь слухачів та спрямоване на визначення рівня сформованості компетентностей.

Тестові завдання відповідають меті, завданням й очікуваним результатам програми, розроблені відповідно до засад компетентнісного підходу та орієнтовані на оцінювання здатності застосовувати здобуті знання на практиці.

Підсумковий тест створюється за допомогою цифрових інструментів та складається з 15 завдань.

I рівень: 10 завдань з вибором однієї правильної відповіді. До кожного із завдань наведено чотири варіанти відповіді, з яких лише один правильний. Завдання вважається виконаним, якщо слухач вибрав і позначив правильну відповідь (кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал).

II рівень: 3 завдання з вибором декількох правильних відповідей. До кожного із завдань наведено чотири-п'ять варіантів відповіді, з яких декілька правильних (максимально 2 бали за 1 завдання).

III рівень: 1 завдання відкритого типу з короткою відповіддю. Завдання вважається виконаним, якщо відповідь (числова або слово / коротка фраза) чітко сформульована, правильна – 3 бали, якщо відповідь не правильна / немає відповіді – 0 балів.

1 завдання на відповідність (встановлення логічних пар); 1 бал за кожну правильно встановлену логічну пару, максимальна кількість балів за питання – 3 бали.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання підсумкового тесту, – 22 бали. Прохідний бал – 15 (70%). Учасники, які успішно пройшли навчання та склали підсумковий тест, отримують свідоцтво про підвищення кваліфікації.

Документ про підсумки підвищення кваліфікації. За умови успішного засвоєння навчальної програми курсів підвищення кваліфікації «Інформатика 9

клас НУШ: стратегії ефективного навчання» слухачі одержують сертифікат про підвищення кваліфікації обсягом 15 год (0,5 кредити ЄКТС)

Вартість: 550 гривень.

2. НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Програмою передбачено інтерактивні лекційні заняття, практичні заняття та підсумкові заходи.

Особливістю інтерактивних лекційних занять є активна взаємодія всіх учасників, навчання через обговорення, дискусії.

Під час практичних занять активно використовуються сучасні цифрові інструменти та ресурси, зокрема сервіси ІІІ, вільне та мобільне програмне забезпечення, акцентовано увагу на покрокових детальних алгоритмах практичних завдань різних змістових ліній курсу інформатики.

Підсумкові заходи передбачають виконання тестових завдань з використанням цифрових застосунків та / або презентацію індивідуальних портфоліо.

Зміст програми складається з 2 модулів та 8 взаємопов'язаних тем. На етапі завершення навчання за Програмою слухачі складають підсумковий тест із 15 питань. Максимальна кількість балів, яку можуть отримати учасники, — 22 бали. Прохідний бал — 15 балів (70 % правильних відповідей). Учасники, які успішно пройшли навчання та склали підсумковий тест, отримують свідоцтво.

Кількість годин, що відводиться на засвоєння змісту Програми, складає: 15 год, з них: 3 год — лекційні заняття, 11 год — практична робота, 1 год — контрольні заходи.

Навчально-тематичний план

№ теми	Назва навчальних тем	Кількість годин				Усього
		Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Контрольні заходи	
МОДУЛЬ 1. Організація освітнього процесу						
1.1	Організаційне заняття «Готуємося до інформатики в 9 класі НУШ»		1			1
1.2	Організація особистісно орієнтованого освітнього процесу засобами сучасних цифрових інструментів та ІІІ	1	1			2
1.3	Рефлексивне заняття «Презентація власних ідей ефективного викладання інформатики в 9 класі»		1			1
	Разом за модулем	1	3			4
МОДУЛЬ 2. Сучасні підходи до навчання в Новій українській школі						

№ теми	Назва навчальних тем	Кількість годин				
		Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Контрольні заходи	Усього
2.1	Конструювання компетентнісно орієнтованих завдань	1	1			2
2.2	STEM-орієнтований підхід у навчанні інформатики	1	1			2
2.3	Розвиток життєвих навичок: як навчати програмуванню в 9 класі		2			2
2.4	Сучасні підходи до викладання теми «Тривимірна графіка»: діяльнісне та проектне навчання		2			2
2.5	Практична зорієнтованість навчання: викладання баз даних від простого до системного розуміння		2			2
	Разом за модулем	2	8			10
	Підсумкові заходи				1	1
	Усього:	3	11		1	15

3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

МОДУЛЬ 1. Організація освітнього процесу

Тема 1.1. Організаційне заняття «Готуємося до інформатики в 9 класі НУШ»

Реєстрація слухачів. Оформлення документації щодо роботи курсів підвищення кваліфікації. Ознайомлення слухачів з організацією, змістом та умовами проведення навчання. Надання консультацій щодо особливостей проходження курсів підвищення кваліфікації. Обговорення особливостей курсу інформатики в 9 класі НУШ.

Повідомлення вимог щодо складання вихідного діагностування.

Практична частина. Виконання вхідного діагностування.

Тема 1.2. Організація особистісно орієнтованого освітнього процесу засобами сучасних цифрових інструментів та ШІ

Концепція дитиноцентризму та особистісно орієнтованого навчання в НУШ. Основні характеристики особистісно орієнтованого підходу у навчанні. Принципи індивідуалізації та диференціації, роль учителя як фасилітатора навчання.

Взаємозалежність, взаємодоповнюваність підходів щодо орієнтації сучасного освітнього процесу на особистість; їх реалізація в умовах очного, дистанційного та змішаного навчання.

Цифрові інструменти для персоналізації навчання: використання онлайн-платформ для адаптації навчального контенту; інтерактивні сервіси для створення варіативних завдань; інструменти для формувального оцінювання та зворотного зв'язку.

Використання великих мовних моделей (LLM) та сервісів ШІ (Magic School, Diffit, ChatGPT та ін.) для персоналізації завдань, створення індивідуальних освітніх траєкторій та адаптації контенту під потреби учня. Етичні аспекти та безпека використання ШІ в школі.

Практична частина. Побудова промтів для ШІ з метою генерації диференційованих завдань для учнів 9 класу.

Тема 1.3. Рефлексивне заняття «Презентація власних ідей ефективного викладання інформатики в 9 класі»

Практична частина. Обговорення викликів, що виникають під час впровадження Державного стандарту базової середньої освіти в 9 класі.

Панельна дискусія або презентація ідей (мікропроектів) щодо методики викладання тем курсу інформатики.

Презентація педагогами власного цифрового кейса для уроку. Обговорення (само та взаємооцінювання) представлених кейсів, надання рекомендацій щодо вибору доцільних цифрових інструментів для уроку та їх ефективного впровадження.

МОДУЛЬ 2. Сучасні підходи до навчання в Новій українській школі

Тема 2.1. Конструювання компетентісно орієнтованих завдань

Структура компетентності. Компетентнісний потенціал інформатичної освітньої галузі.

Компетентнісний підхід як основа НУШ: від накопичення знань до розвитку життєвих навичок. Відмінність між знаннєвими та компетентнісними завданнями, роль завдання як інструменту формування компетентностей.

Структура та ознаки компетентнісно орієнтованого завдання (контекстність, наявність проблемного питання та ін.). Типи компетентнісних завдань в інформатиці.

Алгоритм конструювання завдання. Аналіз прикладів завдань. Оцінювання компетентнісно орієнтованих завдань

Значення ключових компетентностей для розвитку учнів і учениць у цифровому суспільстві. Інтеграція наскрізних умінь і ключових компетентностей.

Практична частина. Використання цифрових інструментів для створення компетентнісних завдань до однієї з тем 9 класу.

Тема 2.2. STEM-орієнтований підхід у навчанні інформатики

Поняття STEM, його складових. Міждисциплінарність як основа STEM-підходу. Зв'язок STEM з компетентнісним навчанням.

Інформатика як інтегрована складова STEM. Використання алгоритмізації, програмування та аналізу даних формування цифрової та інженерної компетентностей. Моделі реалізації STEM-підходу на уроках інформатики: інтегровані уроки; міжпредметні проєкти; дослідницька діяльність учнів.

Методи та форми організації STEM-навчання: проєктне навчання; проблемно-орієнтоване навчання (PBL) та ін.

Цифрові інструменти та середовища для STEM-навчання: середовища програмування та моделювання; онлайн-симулятори та віртуальні лабораторії; інструменти для візуалізації та аналізу даних. Робототехніка як інструмент реалізації STEM-підходу на уроці інформатики.

Практична частина. Проєктування STEM-завдань та навчальних ситуацій.

Тема 2.3. Розвиток життєвих навичок: як навчати програмуванню в 9 класі

Поняття життєвих (soft skills), роль інформатики та програмування у їх формуванні. Потенціал програмування для розвитку життєвих навичок: розвиток логічного, алгоритмічного, обчислювального мислення; формування навичок розв'язування проблем; розвиток наполегливості, самостійності та відповідальності; формування креативності та вміння працювати в команді.

Методичні підходи до навчання програмуванню: навчання через практику; проєктний підхід; використання проблемно-орієнтованих завдань; диференціація та індивідуалізація навчання.

Організація навчальної діяльності учнів: робота в парах і групах; підтримка самостійної діяльності учнів; формування рефлексії та самооцінювання.

Добір середовищ і цифрових інструментів для навчання програмуванню. Мотивація учнів у процесі навчання програмуванню: використання реальних і цікавих задач; гейміфікація навчального процесу; творчі завдання.

Оцінювання результатів навчання: оцінювання процесу (підхід, стратегія розв'язання); оцінювання продукту (програма, проєкт).

Практична частина. Використання ШІ у навчанні програмуванню.

Тема 2.4. Сучасні підходи до викладання теми «Тривимірна графіка»: діяльнісне та проєктне навчання

Сутність діяльнісного та проєктного підходів у навчанні. Принципи діяльнісного навчання. Проєктне навчання як засіб формування компетентностей. Роль учителя як організатора та наставника.

Освітній потенціал 3D-графіки. Зв'язок із розвитком просторового мислення та креативності. Інтеграція з іншими освітніми галузями (математика, технології, мистецтво).

Методичні підходи до викладання 3D-графіки: навчання через створення моделей; поетапне формування навичок (від простих об'єктів до складних сцен); диференціація навчальних завдань.

Організація діяльнісного навчання: виконання практичних завдань у середовищах 3D-моделювання; робота за інструкціями та творчими завданнями; формування навичок самостійної роботи та дослідження.

Проєктна діяльність учнів з теми 3D-графіка: розробка навчальних проєктів (створення 3D-моделей, сцен, анімацій); етапи реалізації проєкту (ідея, планування, виконання, презентація); робота в командах та розподіл ролей.

Цифрові інструменти для створення 3D-графіки: онлайн- та офлайн-середовища для 3D-моделювання; використання додаткових ресурсів (шаблони, бібліотеки об'єктів).

Практична частина. Створення 3D-моделі у середовищі Blender.

Тема 2.5. Практична зорієнтованість навчання: викладання баз даних від простого до системного розуміння

Сутність практико-орієнтованого навчання в інформатиці: принципи навчання через діяльність; зв'язок теорії з реальними задачами; формування компетентностей через практичний досвід.

Особливості викладання теми «Бази даних. Системи керування базами даних» у 9 класі. Типові труднощі учнів (абстрактність понять, перевантаження термінами). Необхідність поетапного формування понять; роль візуалізації та прикладів із життя.

Побудова навчання за принципом «від простого до складного»: поступовий перехід від «списків» до понять «запис», «поле», «таблиця». Введення зв'язків між таблицями; формування цілісного уявлення про базу даних.

Організація практичної діяльності учнів: створення простих таблиць у табличних процесорах; виконання базових операцій (сортування, фільтрація, пошук); поступовий перехід до роботи в СКБД; виконання завдань із реальним змістом.

Формування системного мислення: розуміння структури та взаємозв'язків у базі даних; усвідомлення ролі баз даних у сучасному світі; розвиток навичок роботи з інформацією.

Практична частина. Робота з мобільними та безкоштовними СКБД.

3.1. Орієнтовний перелік практичних завдань

Практичні завдання зазначені у відповідних темах за навчально-тематичним планом.

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Нормативно-правові документи

1. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
2. Про повну загальну середню освіту: Закон України від 16.01.2020 р. № 463-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20>
3. Державний стандарт базової середньої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 р. № 898. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoi-serednoi-osviti-i300920-898>
4. Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників: Постанова Кабінету Міністрів України від 21.05.2019 р. № 800.
5. Про затвердження 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.
6. Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти» / наказ МОН України від 29. 08.2024 № 1225. – URL: <https://mon.gov.ua/news/informatsiine-povidomlennia>
7. Рамка цифрової компетентності громадян України. – URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/1/7451-ramka_cifrovoi_kompetentnosti.pdf

Основна література

1. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. – Paris : UNESCO Publishing, 2021. – 122 p.
2. European Commission. Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting education and training for the digital age. – Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2020. – 44 p.
3. Fullan M. A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning / M. Fullan, M. Langworthy. – London : Pearson, 2014. – 59 p.
4. Биков В. Ю. Теоретико-методологічні засади створення і розвитку комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища / В. Ю. Биков. – Київ : ІІПО НАПН України, 2019. – 284 с.
5. Гриньова М. В. Цифровізація освіти: проблеми і перспективи / М. В. Гриньова, І. М. Сухих // Освітній простір України. – 2021. – № 24(3). – С. 11–17.
6. Єршова О. О. Інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти / О. О. Єршова // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2022. – № 88(2). – С. 45–55.
7. Морзе Н. В. Цифрова грамотність вчителя Нової української школи / Н. В. Морзе, В. В. Вембер. – Київ : Університет менеджменту освіти, 2020. – 112 с.

Додаткова література

1. Інформаційно-цифрові технології у педагогічних дослідженнях: методичний посібник / Спірін О. М., Іванова С. М., Вакалюк Т.А., Дем'яненко В. М., Кільченко А. В., Лабжинський Ю. А., Мінтій І.С., Новицька Т. Л., Олексюк В.П., Ткаченко В. А., Тукало С.М., Франчук Н.П., Шимон О.М., Шиненко М. А., Яськова Н. В. / за наук. ред. проф.

О. М. Спіріна. Київ: ЦО НАПН України. 2023. 190 с.

2. Цифрові інструменти розвитку інформаційної грамотності та критичного мислення учнів: збірник матеріалів вебінару в рамках П'ятнадцятої міжнародної виставки «Інноватика в сучасній освіті» 26 жовтня 2023 року (Київ, 26 жовтня 2023 р.) / за заг.ред. О.В. Овчарук, М.В. Мар'єнко. Київ: ЦО НАПН України, 2023. 43 с.