



УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ
ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

бульвар Шевченка, 185, м. Черкаси, 18001, тел.: (0472) 33-43-43, факс: (0472) 33-45-30
E-mail: 02141265@ck.gov.ua, uon.choda@gmail.com код ЄДРПОУ 02141265

від _____ 20__ р. № _____ На № _____ від _____

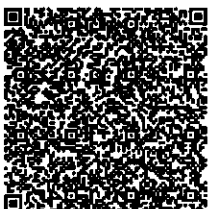
Черкаська обласна рада

Про хід виконання обласної програми
підвищення якості шкільної
природничо-математичної освіти
на період до 2029 року

Обласна державна адміністрація, органи виконавчої влади та місцевого самоврядування провели відповідну роботу щодо виконання рішення обласної ради від 14.12.2011 № 10-3/VI „Про обласну програму підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2029 року“ (зі змінами).

Природничо-математична освіта області представлена різними рівнями навчання: стандартним, поглибленим та профільним. У 2025 році в усіх 415 функціонуючих закладах загальної середньої освіти (далі – ЗЗСО) згідно з освітніми програмами вивчаються предмети природничо – математичного циклу. Профільним вивченням предметів природничо-математичного напрямку охоплено 62 ЗЗСО (2576 учнів). В області природничо-математичні дисципліни викладають 2 168 педагогів.

На базі Комунального навчального закладу „Черкаський обласний інституту післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради“ (далі – КНЗ ЧОПОПП ЧОР) створено інформаційні та методичні блоки цифрових ресурсів з природничо-математичних дисциплін, об’єднання для вчителів географії та економіки „32 довгота“, математики – „Математичний Еверест Черкащини“, біології – „Біосфера“, хімії – „Хімед“, фізики – „Електрон“, на курсах підвищення кваліфікації учителів приділяється увага питанням щодо



СЕД АСКОД Черкаська обласна державна адміністрація
№ 3467/02/11-01-28 від 11.02.2026
Підписувач Данилевський Валерій Вікторович
Сертифікат 04AF212836405D9904000000A77D1A00C5BFED00
Дійсний з 30.01.2026 7:56:16 по 30.01.2028 7:56:16

Черкаська обласна рада
665/01-143 від 12.02.2026

виконання обласної програми підвищення якості природничо-математичної освіти на період до 2029 року.

Для удосконалення навчальних планів і програм підготовки та підвищення кваліфікації педагогічних працівників з предметів природничо-математичного циклу розроблено 3 навчальні програми курсів підвищення кваліфікації педагогів природничо-математичного циклу та 1 варіативний модуль до програм. Окрім того, підготовлено 10 видів освітньої продукції (програми курсів).

Для забезпечення оперативного доступу освітян та учнів до навчальної і методичної літератури функціонує Черкаський освітянський портал. Діє 7 тематичних сайтів для учителів природничо-математичних дисциплін та створено іще 6 сайтів для дистанційної школи учнів.

З метою підготовки педагогів області до активного впровадження STEM-освіти та сприяння участі учнів Черкащини у конкурсних змаганнях різних рівнів на базі КНЗ ЧОІПОПП ЧОР функціонує Навчально – тренінговий центр STEM-освіти (далі – Центр STEM-освіти). Працівниками Центру STEM-освіти здійснювалась навчально-методична та консультативно-практична діяльність для педагогічного загалу області. Постійно розроблялись спецкурси, навчальні тренінги, вебінари та навчальні програми з метою надання методичної підтримки педагогам шкіл, які активно використовують набори LEGO, програмне забезпечення та комплексами Einstein™, а саме: „STEM-освіта як напрям модернізації освітнього середовища закладу освіти“, „Можливість реалізації STEM-освіти на уроках природничо-математичного напрямку“, „STEM-освіта як засіб реалізації міжпредметних зв'язків“, „Реалізація STREAM-освіти через проєктну діяльність“, „Алгоритм застосування практичних інструментів Goformative, Mentimeter та Padlet з метою активізації учнівської молоді до реалізації STEM-освіти“, „Використання інтерактивної платформи MOZAIK в умовах реалізації STREAM-освіти“, „Arduino, Інтернет речей та Makeblock в освітній діяльності сучасного педагога“, „Написання 3-D моделей для друку на принтері“, „Апробація веб-сервісу „Tinkercad“ та запис відеоуроку з використання сервісу“, „Аналіз апаратних засобів програмування поширеного мікроконтролера BrainPad“, „Особливості підготовки до всеукраїнського турніру Robotica“.

З метою показу моделей застосування в освітньому процесі ШІ, Чат GPT та інтерактивних платформ для реалізації STEM-орієнтованого підходу в умовах закладу освіти працівниками центру STEM-освіти розроблено для усіх категорій педагогічних працівників програми курсу за вибором: „Освітні можливості штучного інтелекту“, „Технології віртуальної та доповненої реальності як засоби для ефективного навчання“. Окрім того, для педагогічних працівників проведено: навчальний тренінг „Створюємо освітній контент із ШІ“, відкрита бесіда „Медіаосвіта для батьків“, освітня студія „Застосунки для створення освітнього контенту“, калейдоскоп ідей „Створюємо проєкти у VR та AR“, хакатон „Менторська підтримка міжнародної співпраці в умовах реалізації Стем-орієнтованого підходу“, освітній гайд „Штучний інтелект в освіті: виклики та можливості“, навчальна студія „Застосування конструктора

ОМКА на уроках фізики“, освітня панорама „Інфомедійна грамотність в освітньому процесі“, практикум „3-D інтерактивні додатки для освіти“, освітній полілог „Сервіси для інтерактивних дистанційних уроків“.

Надається методична допомога педагогам ЗЗСО області, які викладають предмети природничо-математичного циклу щодо питань впровадження STEM-освіти в освітній процес закладу освіти. З метою якісного забезпечення курсів підвищення кваліфікації педагогічними працівниками за очною та очно-дистанційною формами навчання та розширення бази навчальних матеріалів, впровадження інтерактивних технологій навчання в освітній процес розроблено навчально-методичні посібники „Інтерактивні платформи як інструмент реалізації візуального STEM-контенту“, „Концепт штучного інтелекту в умовах НУШ“, „Освітнє середовище: виміри безпеки в умовах війни“ та „Цікаві ідеї для STEM-уроків“ та робочий зошит „STEM зошит з геометрії. 8 клас“.

Створено творчу групу „Інновації впровадження робототехніки у навчально-виховну діяльність“ для вчителів-менторів програм „LEGO-education“.

На постійні основи для вчителів області здійснюється підтримка проходження та впровадження курсів „CISCO IOT“ та „STEAM-HOUSE“ у закладах освіти області. Започатковано дистанційні курси: CISCO IOT Хакатон, CISCO: з'єднання речей, CISCO: Інтернет речей.

У рамках реалізації STEM-освіти працівниками навчально-тренінгового центру розроблено інноваційні спецкурси „SMART-технології як засіб підвищення якості освіти в умовах цифрового суспільства“, „Віртуальна та доповнена реальність як технології STEM-освіти“ та запроваджено регіональний експеримент для закладів дошкільної освіти. Для організації інформаційно-методичного забезпечення інноваційного освітнього проєкту педагогами області розроблено програму спеціалізованих курсів „Діджиталізація освіти: компетентності особистості XXI століття“, курс за вибором „SMART-технології як засіб підвищення якості освіти в умовах цифрового суспільства“, спецкурси „STEM-орієнтований напрям в освіті: моделі. технології. практика“, „Змішане навчання: моделі. технології. практика“, „Використання гаджетів для проведення STEM-уроків“.

На базі КНЗ ЧОІПОПП ЧОР відкрита академія CISCO, в рамках якої вчителі області проходять навчання на курсах „Вступ до Інтернету речей“ та „Інтернет речей. Практикум“. Під час курсу вчителі мають змогу поглибити знання в робототехніці та мікросхемах щодо Інтернету речей, зокрема на практиці змодельовати роботу „Розумного будинку“ в середовищі CISCO PACKET TRACER.

В області діє школа „Інновації впровадження робототехніки у навчально-виховну діяльність“, результатом якої є численні тренінги, майстер-класи з робототехніки, веб-конференції щодо підготовки команд до участі у обласних, всеукраїнських та міжнародних фестивалів, активне впровадження онлайн-навчання суддів, журі та волонтерів обласних фестивалів, дистанційне навчання педагогів інноваціям впровадження міжнародних практик „IOT-

Інтернету речей“ у навчальний процес. Працює творча група „Інновації впровадження робототехніки у навчально-виховну діяльність“ для вчителів-менторів програм „LEGO-education“.

У 14 школах області активно впроваджується експериментальна навчальна програма „Робототехніка у початковій школі“.

У 20 ЗЗСО впроваджується програма курсу за вибором „Робототехніка“ для учнів 8-9 класів“.

У 2025 році педагогами області активно використовувалась дистанційна мережева спільнота „Ліга юного інформатика. Робототехніка“ для підготовки команд і суддів до олімпіад та конкурсів з робототехніки.

29 березня 2025 року на базі Черкаської гімназії № 9 ім. О. М. Луценка Черкаської міської ради відбувся Черкаський регіональний фестиваль з робототехніки „STEM в Україні: будуюмо майбутнє разом!“ в якому взяли участь 179 дітей та 42 тренери, які представляли 39 команд із 33 закладів освіти області.

Переможці фестивалю презентували Черкащину у змаганнях на всеукраїнському рівні та здобули вагомі перемоги.

У травні 2025 року команда Черкаської спеціалізованої школи № 28 Черкаської міської ради здобула одне I та два III місця у II Всеукраїнській олімпіаді „ROBOROBO OLYMPIAD-2025“.

Команди Черкащини є неодноразовими переможцями і міжнародних змагань (Чехія, Туреччина, Ліван, Угорщина, Данія).

Команди КЗ Черкаський академічний ліцей „Перспектива“ та Черкаської гімназії № 9 ім. О. М. Луценка Черкаської міської ради з 22 по 26 травня у м. Бухаресті (Румунія) у Міжнародному конкурсі комп'ютерних проєктів „InfoMatrix 2025“ серед 400 учасників із 20 країн світу отримали шість медалей: дві золоті, одну срібну та три бронзові. Окрім того двоє учнів, що здобули перемогу в категоріях „Міні сумо робот“ та „Лего сумо робот“ отримали грошові винагороди в розмірі 300 Є.

У Міжнародному шоу винаходів та інновацій „INTARG“, (3–5 червня 2025, Республіка Польща) учні Черкаського академічного ліцею „Перспектива“ отримали 2 золоті та 2 бронзові медалі, учні Черкаської спеціалізованої школи № 28 – 1 срібну медаль, а учні НВК „Ліцей – загальноосвітня школа I-III ступенів „Лідер“ Смілянської міської ради“ – 1 бронзову медаль.

Учнів області у міжнародній виставці винаходів „INOVA“ (м. Загреб, Хорватія) отримали 3 золоті і 1 срібну медалі, в міжнародному фестивалі інженерії, науки та технології „I-FEST“ (Туніс) – почесну відзнаку, в Міжнародному конкурсі наукових розробок учнів і студентів „Наука без кордонів“ (Чехія) – 6 золотих, 8 срібних, 10 бронзових медалей, в Міжнародній виставці винаходів та дизайну (Китай) – 1 золоту і 1 срібну медалі.

Протягом 2025 року проведено 19 різних конкурсів та олімпіад з природничо-математичних дисциплін для учнів та педагогів та 35 заходів: 4 методичні інтенсиви, 13 вебінарів, 2 серпневі зустрічі, 1 методичний діалог, 3 творчі майстерні, 4 методичні студії, 5 тренінгів, 1 майстер-клас, 1 вебінар-практикум та 1 круглий стіл. Окрім цього працювало 4 творчі групи учителів області.

Проведено аналіз стану оцінювання якості знань за результатами національного мультипредметного тесту (далі – НМТ) з 5 предметів природничо-математичного циклу.

У 2025 році в НМТ взяли участь 5856 випускників закладів загальної середньої освіти області. Середній бал здобувачів повної загальної середньої освіти з математики становить 117,8; фізики – 123,9; хімії – 136,1; біології – 146,9; географії – 142,9.

42 учасники тестування (41 випускник ЗЗСО та 1 студент ЗВО) отримали максимальний результат – 200 балів, з них 19 – з математики та 1 – з біології.

На виконання наказу Українського центру оцінювання якості освіти щодо формування бази тестових завдань НМТ-2025 проведено апробацію тестів з фізики, географії та біології у ЗЗСО Черкащини. У апробації взяло участь 100 учнів 11-х класів закладів загальної середньої освіти м. Черкаси, Золотоноші та Сміли.

У контексті реалізації Стратегії розвитку освітніх оцінювань у сфері загальної середньої освіти в Україні до 2030 року у квітні–травні 2025 року здійснено супровід пілотної державної підсумкової атестації випускників початкової освіти у формі зовнішнього незалежного оцінювання з математичної галузі у Слобідському закладі загальної середньої освіти I-III ступенів №1 Слобідської сільської ради;

З метою підготовки 15-річних учнів ЗЗСО до міжнародного дослідження PISA проведено тренувальні онлайн-тестування з математичної та науково-природничої грамотності, у яких взяло участь 611 учнів/учениць.

У рамках реалізації регіонального освітнього проєкту „Оцінювання, аналітика та прогнозування якості освіти засобами ІКТ“ розроблено діагностичний інструментарій за модельними програмами для учнів 7-8-х класів з математики та предметів природничо-наукового циклу. Він розміщений на сайті Інтернет-школи „Навчально-методичний супровід внутрішньої системи забезпечення якості освіти“ <https://monitoringck.com.ua/testy/>.

Учителі системно проводять оцінювання з використанням онлайн-тестів. Так в онлайн-тестуванні з математики протягом року взяли участь 970 учнів 5-7 класів, з природознавства – 1115 учнів 5-7 класів, географії – 492 учні 6-8 класів, біології – 683 учні 7-8 класів, фізики – 495 учнів 7-8 класів, хімії – 495 учнів 7-8 класів.

У рамках реалізації програми підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти заклади освіти області оснащуються шкільними наборами LEGO з програмним забезпеченням для вивчення окремих предметів у 1 – 10 класах.

У 2015-2025 роках для 45 закладів освіти області на умовах співфінансування (50 % за рахунок коштів обласного бюджету, 50 % за рахунок місцевого бюджету) придбано шкільні набори LEGO.

Упродовж 2025 року сучасним обладнанням для проведення лабораторних і практичних робіт було дооснащено 156 кабінетів фізики, 91 – географії, 146 – біології, 106 – математики, 126 – хімії закладів освіти.

На базі Черкаського державного технологічного університету функціонує Центр інформаційно-комунікаційних технологій. З метою підготовки фахівців для робототехнічної галузі започатковано освітню діяльність з підготовки здобувачів вищої освіти освітніх рівнів за спеціальностями „Телекомунікації та радіотехніка“, „Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології“ освітніх програм „Радіотехніка та робототехнічні системи“, „Робототехнічні системи та автоматизація“.

Заклади освіти забезпечені фаховими періодичними виданнями з предметів природничо-математичного циклу та постійно оновлюється фонд шкільних бібліотек сучасною навчально-методичною літературою, сучасною навчальною науково-популярною та довідковою літературою. У 2025 році бібліотеки ЗЗСО отримали 83947 підручників природничо-математичного напрямку для учнів 8 класу та 15 примірників довідкової літератури.

Робота щодо виконання обласної програми підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2029 року продовжується.

Начальник



Валерій ДАНИЛЕВСЬКИЙ