

**КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ОДЕСЬКА АКАДЕМІЯ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ»**

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ
«STEM/STEAM-ОСВІТА:
ПРОЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ»
на 2024 рік**

Затверджено:

рішення Вченої ради КЗВО
«Одеська академія неперервної освіти
Одеської обласної ради»
від 21.12.2023 р., протокол № 7

Введено в дію:

наказ КЗВО «Одеська академія
неперервної освіти
Одеської обласної ради»
від 22.12.2023 р. № 01-2/4220 ОД

I. ПРОФІЛЬ ПРОГРАМИ КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

Найменування програми	Програма курсів підвищення кваліфікації «STEM/STEAM освіта: проєктно-орієнтоване навчання»
Напрямок програми	Підвищення кваліфікації фахівців за спеціальністю: 014. Середня освіта
Цільова аудиторія	Вчителі трудового навчання, технологій закладів освіти всіх типів і форм власності
Обсяг програми в год/ тривалість навчання	30 год. /3 дні 30год./ 6 днів
Вид підвищення кваліфікації	Навчання за програмою курсів підвищення кваліфікації
Форма підвищення кваліфікації	очна форма підвищення кваліфікації в режимі on-line, без відриву від виробництва в режимі on-line
Розробник(и)/ укладачі програми	<i>Нікітенко Регіна Іванівна</i> , старший викладач кафедри кафедри методики викладання і змісту освіти
Місце реалізації програми	КЗВО «Одеська академія неперервної освіти Одеської обласної ради», м. Одеса, пл. Михайлівська, 17
Вартість/ безоплатність надання освітньої послуги	Освітні послуги для слухачів курсів надаються безоплатно (виняток: педагоги приватних закладів, педагоги закладів освіти інших областей, викладачі ВНЗ I-II рівня акредитації, які не підпорядковуються МОН або мають подвійне підпорядкування)
Строки реалізації програми	2024 рік
Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації	Сертифікат про підвищення кваліфікації

II. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Актуальність програми визначається потребою підготовки вчителів технологічної освітньої галузі до опанування технологій, на яких ґрунтується STEM/STEAM-освіта, що сприятиме популяризації інженерно-технологічних професій серед молоді, можливості ефективного використання проєктних технологій в контексті компетентісно спрямованого освітнього процесу.

В програмі робиться акцент на концептуальні, методичні і практичні питання професійної діяльності педагогічних працівників з використання компетентісного потенціалу STEM/ STEAM-освіти як навчального ресурсу технологічної освіти в умовах Нової української школи.

Нормативна база визначення змісту навчальної програми підвищення кваліфікації педагогів включає: Закон України «Про освіту», Закон України «Про повну загальну середню освіту» (2020 р.), Професійний стандарт за професією «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (2020 р.), Державний стандарт базової середньої освіти (2020 р.) (технологічна освітня галузь).

При укладанні навчальної програми та навчально-тематичного плану враховано проблему курсів, сучасні андрагогічні підходи у системі підвищення кваліфікації. Визначено перелік навчальних модулів та розподіл навчальних годин.

Метою навчальної програми є розвиток професійної компетентності вчителів технологічної освітньої галузі щодо застосування інноваційних підходів STEM/STEAM-освіти в процесі проєктно-орієнтованого навчання.

Завдання навчальної програми

- формувати готовність вчителів технологічної освітньої галузі до реалізації стратегічних цілей модернізації освіти, подолання освітніх втрат і розривів / надолуження недоотриманого або втраченого в умовах соціокультурних викликів;
- стимулювати розвиток загальних і професійних компетентностей педагогів щодо застосування елементів STEM/ STEAM-освіти в процесі проєктно-орієнтованого викладання технологій, трудового навчання;
- поглибити розуміння цифрової компетентності педагога задля побудови його індивідуальної траєкторії розвитку;
- сприяти генеруванню нових ідей й ініціатив щодо втілення мейкерства, як інноваційного підходу впровадження STEM/ STEAM-освіти на уроках технологій;
- поглибити навички впровадження діяльнісного, інтегрованого та конвергентного підходів в умовах STEM/ STEAM-освіти;
- удосконалювати вміння педагогів розробляти та запроваджувати інтегровані STEM/ STEAM/STREAM-проєкти;
- поцінювати компетентісний потенціал STEM/ STEAM-освіти як навчального ресурсу технологічної освіти;

- сприяти розвитку навичок рефлексії, умінь прогнозувати/забезпечувати результативність освітньої діяльності.

Профілі базових компетентностей укладені з урахуванням загальних (громадянська, соціальна, культурна та підприємницька) та професійних компетентностей вчителя:

- громадянської (ЗК.01.), через здатність діяти відповідально і свідомо на засадах поваги до прав і свобод людини та громадянина; реалізувати свої права і обов'язки; усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку.

- соціальної (ЗК.02.), через здатність конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу; здатність усвідомлювати та поцінювати взаємозалежність людей і систем у глобальному світі; здатність формувати ціннісні ставлення учнів;

- культурної (ЗК.03.), через здатність виявляти повагу та цінувати українську національну культуру; здатність до вираження національної культурної ідентичності.

- підприємницької (ЗК.05.), через здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості;

- предметно-методичної (А2.) – здатність моделювати зміст навчання відповідно до обов'язкових результатів навчання учнів з урахуванням надолуження освітніх втрат і розривів в умовах сучасних викликів, здатність формулювати та розвивати в учнів ключові компетентності та наскрізні уміння, спільні для всіх компетентностей;

- інформаційно-цифрової (А3.) – здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати інформацію та використовувати її на уроках трудового навчання та технологій під час розробки STEM/STEAM/STREAM-проектів;

- здоров'язбережувальної (В2.) – здатність організувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'язбережувальні технології під час освітнього процесу;

- прогностичної (Г1.) – через здатність прогнозувати наслідки освітнього процесу; здатність планувати навчальний процес; здатність прогнозувати результати освітнього процесу; учитель технологій має вміти чітко сформулювати мету проектної діяльності, модуля, уроку, обирати ефективні інструменти задля її реалізації, передбачати корекційну діяльність;

- проектувальної (В3.) – здатність проектувати осередки навчання і розвитку учнів;

- організаційної (Г2.) – здатність організувати процес навчання, виховання і розвитку учнів, здатність організувати різні види і форми навчальної та пізнавальної діяльності учнів;

- оцінювально-аналітичної (Г3.) – здатність здійснювати оцінювання проектно-технологічної діяльності під час розробки STEM/STEAM/STREAM -проектів,

здатність аналізувати результати навчання учнів, здатність проводити формувальне оцінювання;

- інноваційної (Д1.) – використовувати інновації у професійній діяльності, генерувати нові ідеї й ініціативи та втілювати у життя мейкерство, як інноваційний підхід впровадження STEM-освіти на уроках трудового навчання, технологій;

- здатність до навчання впродовж життя (Д2.) – визначати умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя, взаємодіяти з іншими педагогічними працівниками на засадах партнерства та підтримки;

- рефлексивної (Д3.) – здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати індивідуальні професійні потреби.

Очікувані результати навчання охоплюють:

Знання і розуміння

- сутності базових понять STEM/STEAM-освіти;
- стратегій і способів реалізації діяльнісного та конвергентного підходів в умовах STEM/STEAM-освіти;
- основних навчальних ресурсів та інструментів для організації проектно-орієнтованого навчання;
- особливостей проектування, моделювання уроків технологічної освітньої галузі шляхом застосування технологій STEM/ STEAM освіти.

Розвинені вміння

- визначати доцільність застосування технологій STEM/STEAM-освіти в реалізації конвергентного підходу на уроках технологічної освітньої галузі;
- використовувати інструменти проектування та моделювання STEM/STEAM-уроку;
- використовувати цифрові інструменти в освітньому процесі;
- використовувати сучасний інструментарій оцінювання;
- розробляти та запроваджувати інтегровані STEM/STEAM/STREAM-проекти.

Диспозиції (цінності, ставлення)

- дитиноцентризм, цінність особистості учня;
- позитивне ставлення до партнерської взаємодії;
- готовність до розширення методичного інструментарію при впровадженні інтегрованих STEM-проектів на уроках технологій;
- поцінювання компетентнісного потенціалу STEM/STEAM-освіти як навчального ресурсу технологічної освіти;
- розвиток медіакультури педагога;
- рефлексія власної професійної практики.

Структура навчальної програми курсів: навчально-тематичний план курсів підвищення кваліфікації складається з шести модулів: «Екологія інфомедійного освітнього простору: політика та практика», «Стандарти освіти через опції освітніх траєкторій». «STEM/STEAM-освіта: проектно-орієнтоване навчання»,

«Використання STEM/STEAM-технології в освітньому процесі», «Планування та розробка STEM/STEAM-проектів», «Оцінювання проектно-технологічної діяльності»

Форми/методи навчання: лекції, практичні заняття.

**III. НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ
«STEM/STEAM-ОСВІТА: ПРОЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ»
(очна форма навчання в режимі on-line,
без відриву від виробництва в режимі online – 30 годин)**

Назви модулів	Зміст	Всього годин	Лекції	Практичне заняття
Модуль 1	1. Екологія інфомедійного освітнього простору: політика та практика	5	2	3
	1.1. Культура споживання та створення освітнього медіапродукту	2	1	1
	1.2. Інтеграція інфомедійної грамотності у професійну діяльність педагога	3	1	2
Модуль 2	2. Стандарти освіти через опції освітніх траєкторій	5	2	3
	2.1. Професійний стандарт вчителя/керівника: особистісний та професійний виміри	2	1	1
	2.2. Державні стандарти загальної середньої освіти: цінність, системність, цілісність	3	1	2
Модуль 3	3.STEM/STEAM-освіта: проєктно-орієнтоване навчання	5	2	3
	3.1. Стратегії та методи навчання	2	1	1
	3.2. Моделі та інструменти в онлайн / офлайн просторі	3	1	2
Модуль 4	4. Використання STEM/STEAM-технології в освітньому процесі	5	2	3
	4.1. Методичні основи STEM-уроку технологій	2	1	1
	4.2. Модель 5E	3	1	2
Модуль 5	5. Планування та розробка STEM/STEAM-проєктів	5	2	3
	5.1. Планування та розробка технологічних проєктів	2	1	1
	5.2. Розробки проєктів з елементами гейміфікації	3	1	2
Модуль 6	6. Оцінювання проєктно-технологічної діяльності	5	2	3
	6.1. Техніки й інструменти оцінювання навчальних досягнень учнів	2	1	1
	6.2. Критерії оцінювання та їх застосування	3	1	2
Разом годин за планом:		30	12	18