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

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ
STEM ТА STEAM ОСВІТА: ПРОЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ ВИКЛАДАННЯ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

(очна форма навчання в режимі on-line/off-line – 30 годин)
на 2022 рік

Затверджено:	**Введено в дію:**
рішення Вченої ради КЗВО	**наказ КЗВО «Одеська академія**
«Одеська академія неперервної освіти	**неперервної освіти Одеської**
Одеської обласної ради»	**обласної ради»**
від 29.12.2021 р., протокол № 8	**від 30.12.2021 р. № 01-2/443 ОД**

Одеса 2021

І. ПРОФІЛЬ ПРОГРАМИ КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

Найменування програми	Програма курсів підвищення кваліфікації **«STEM та STEAM освіта: проєктно-орієнтоване викладання трудового навчання та технологій»**
Напрям програми	Підвищення кваліфікації фахівців за спеціальністю: 014. Середня освіта
Цільова аудиторія	Вчителі трудового навчання та технологій закладів освіти всіх типів і форм власності
Обсяг програми в год/ тривалість навчання	30 год /3 дні
Вид підвищення кваліфікації	Навчання за програмою курсів підвищення кваліфікації
Форма підвищення кваліфікації	Очна/онлайн форма підвищення кваліфікації
Розробник(и)/ укладачі програми	*Нікітенко Регіна Іванівна,* старший викладач 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 І-ІІ рівня акредитації, які не підпорядковуються МОН або мають подвійне підпорядкування)
Строки реалізації програми	2022 рік
Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації	Сертифікат про підвищення кваліфікації

ІІ. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

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

Метою навчальної програми є розвиток професійної компетентності вчителів технологічної галузі, щодо застосування інноваційних підходів STEM та STEAM навчання в процесі проєктно-орієнтованого викладання трудового навчання та технологій

Нормативна база визначення змісту навчальної програми підвищення кваліфікації педагогів включає:

- Закон України «Про освіту»,
- Закон України «Про загальну середню освіту»,
- Концепцію «Нова українська школа»,
- Державний стандарт базової середньої освіти,
- Концепцію розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти),
- Наказ МОН "Про надання грифа "Рекомендовано Міністерством освіти і науки України" модельним навчальним програмам для закладів загальної середньої освіти",
- Наказ МОН "Про затвердження типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти».

Профілі базових компетентностей враховують загальні (громадянська, соціальна, культурна, лідерська та підприємницька) і професійні компетентності вчителя.

До професійних компетентностей відносяться такі:

- мовно-комунікативна (А1) – здатність забезпечувати здобуття учнями освіти державною мовою та іншими мовами (за потребою);
- предметно-методична (А2) – здатність моделювати зміст навчання відповідно до обов’язкових результатів навчання учнів, здатність формулювати та розвивати в учнів ключові компетентності та наскрізні уміння, спільні для всіх компетентностей (А2.2), здатність здійснювати інтегроване навчання учнів (А2.3.), здатність добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання (А2.4.), здатність здійснювати оцінювання та результатів навчання учнів на основі компетентнісного підходу (А2.6.);
- інформаційно-цифрова (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'язбережувальна (В2) – здатність організувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'язбережувальні технології під час освітнього процесу (В2.1.);
- проектувальна (В3) –здатність проектувати осередки навчання і розвитку учнів;
- організаційна (Г2) – здатність організовувати процес навчання, виховання і розвитку учнів, здатність організовувати різні види і форми навчальної та пізнавальної діяльності учнів;
- інноваційна (Д1) – використовувати інновації у професійній діяльності (Д1.2.), 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) – здатність визначати умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя, взаємодіяти з іншими педагогічними працівниками на засадах партнерства та підтримки;
- рефлексивна (Д3) – здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати індивідуальні професійні потреби.

Очікувані результати навчання охоплюють:

Знання і розуміння	- сутності базових понять STEM та STEAM освіти; - розуміння сучасних тенденцій розвитку технологічної освіти; - основних навчальних ресурсів та інструментів для організації проєктно-орієнтованого навчання; - стратегій і способів застосування технологій STEM та STEAM освіти; - особливостей проєктування уроків технологічної галузі шляхом застосування технологій STEM та STEAM освіти.
Розвинені вміння	- визначати доцільність застосування технологій STEM та STEAM освіти в реалізації інтеграційного підходу на уроках технологічної галузі; - використовувати цифрові інструменти в освітньому процесі; - обирати оптимальну модель організації проєктно-орієнтованого навчання; - проєктувати освітній процес із застосуванням технології STEM та STEAM освіти; - розробляти та запроваджувати інтегровані STEM-проєкти; - керувати проектною діяльністю школярів.

Диспозиції (цінності, ставлення)	- дитиноцентризм, цінність особистості учня; - поціновування компетентнісного потенціалу STEM та STEAM освіти як навчального ресурсу технологічної освіти; - позитивне ставлення до партнерської взаємодії; - готовність до розширення методичного інструментарію; - рефлексія власної професійної практики.

Структура навчальної програми курсів: навчально-тематичний план курсів підвищення кваліфікації складається з 6 модулів: «Регіональна та державна політика в сфері освіти», «STEM та STEAM-освіта: проєктно-орієнтоване викладання трудового навчання та технологій», «Реалізація STEM підходів у навчанні», «Особливості оцінювання навчальних досягнень учнів у процесі проєктно-технологічної діяльності», «Цифрова трансформація освітнього процесу»

Форми/методи навчання: лекції, практичні заняття, самостійна робота.

III. НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ «STEM ТА STEAM ОСВІТА: ПРОЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ ВИКЛАДАННЯ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ»

(очна форма навчання в режимі on-line/off-line – 30 годин)

	Зміст	Всього годин	Лекції	Практичне заняття
Модуль 1 (загальний)	**1.Регіональна та державна політика в сфері освіти**	**5**	**1,5**	**3,5**
	1.1. Освітня політика регіону в умовах державних реформ	**2**	0,5	1,5
	1.2. Професійний розвиток педагога у вимірі нових освітніх реалій	**3**	1	2
Модуль 2 (загальний)	**2. Соціалізація людини в сучасному світі**	**5**	**1,5**	**3,5**
	2.1. Теоретичні основи соціалізації людини	**2**	0,5	1,5
	2.2. Освіта як фактор соціалізації людини	**3**	1	2
Модуль 3 (фаховий)	**3. STEM та STEAM-освіта: проєктно-орієнтоване викладання трудового навчання та технологій**	**5**	**1,5**	**3,5**
	3.1. **Теоретичні аспекти STEM,** STEAM **освіти.** STEM - освіта, як інструмент впливу на творчий розвиток особистості	**2**	0,5	1,5
	3.2. Методичні основи **STEM** уроку технологій: ефективність, технологічність, рефлексія	**3**	1	2
Модуль 4 (фаховий)	**4. Особливості оцінювання навчальних досягнень учнів у процесі проєктно-технологічної діяльності**	**5**	**1,5**	**3,5**
	4.1.Педагогічне оцінювання навчальних досягнень учнів у процесі проєктно-технологічної діяльності: означення, техніки і інструменти	**3**	1	2
	4.2. Критерії оцінювання та їх застосування	**2**	0,5	1,5
Модуль 5 (фаховий)	**5. Реалізація STEM підходів у навчанні**	**5**	**1,5**	**3,5**
	5.1. Реалізація STEM підходів у навчанні: огляд наявних STEM проектів	**2**	0,5	1,5

	5.2. Планування та розробка технологічних проектів	**3**	1	2
Модуль 6 (фаховий)	**6. Цифрова трансформація освітнього процесу**	**5**	**1,5**	**3,5**
	6.1. Використання хмарних технологій на уроках трудового навчання та технологій	**2**	0,5	1,5
	6.2.Онлайн-сервіси як інструменти створення навчального контенту.	**3**	1	2
	Разом годин за планом:	**30**	**9**	**21**

Завідувач кафедри методики викладання і змісту освіти **О.І. Папач**