Комунальна установа Яворівської міської ради

«Центр професійного розвитку педагогічних працівників»

СЕМІНАР-ПРАКТИКУМ
ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ
УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ І ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

«Реалізація STEM-підходу через проєктну діяльність в технологічній освітній галузі: сучасні методики та практичні рішення»

Програма семінару-практикуму розглянута і рекомендована до затвердження на засіданні ради КУ ЯМР «ЦПРПП»
(протокол №7 від 28.04.2026 р.)

Голова ради Ольга ФІРЧУК

І. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Найменування: програма семінару-практикуму педагогів закладів освіти «Реалізація STEM-підходу через проєктну діяльність в технологічній освітній галузі: сучасні методики та практичні рішення».

Розробник: Наталія Дроф'як, Леся Гуцова, консультанти КУ ЯМР «Центр професійного розвитку педагогічних працівників».

Напрям: розвиток професійних компетентностей педагогів технологічної освітньої галузі, підвищення рівня готовності до впровадження STEM-підходу та організації проєктної діяльності, зокрема:

- упровадження STEM-підходу в освітній процес під час викладання уроків технологічної галузі;
- використання сучасних методик проєктного навчання та інженерного проєктування на уроках технологій та трудового навчання;
- інтеграція міжпредметних зв'язків (наука, технології, інженерія, математика) в практичну діяльність учнів;
- застосування цифрових інструментів і сучасних технологій для реалізації STEM-проєктів;
- створення умов для розвитку творчості, самостійності та відповідальності учнів у процесі проєктної діяльності;
- організація командної роботи та презентації результатів учнівських STEM-проєктів;
- упровадження компетентнісного підходу в технологічній освітній галузі відповідно до концепції НУШ.

Термін дії: з 2026 до 2030 року.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Актуальність програми

Актуальність програми семінару-практикуму підвищення кваліфікації вчителів трудового навчання та технологій «Інноваційні технології у професійній діяльності вчителя трудового навчання та технологій» зумовлена сучасними змінами в освітній галузі, оновленням змісту технологічної освіти відповідно до вимог державних стандартів та необхідністю формування ключових і предметних компетентностей здобувачів освіти.

У сучасних умовах особливого значення набуває підготовка учнів до життя в технологічно розвиненому суспільстві, формування в них практичних умінь, технічного мислення, творчих здібностей, підприємливості та здатності до самореалізації. Це потребує від учителя впровадження інноваційних підходів до навчання, використання проєктних, дослідницьких та практикоорієнтованих методів роботи.

Трудове навчання та технології є важливою складовою загальної освіти, оскільки сприяють розвитку життєвих компетентностей, формуванню культури праці, відповідальності, самостійності та навичок роботи з різними матеріалами й інструментами. Ефективна організація освітнього процесу передбачає інтеграцію знань з різних галузей, поєднання теорії з практикою та орієнтацію на реальні життєві ситуації.

У сучасній освітній практиці особливого значення набуває використання цифрових технологій, STEM-підходів, елементів дизайну та моделювання, а також інтерактивних і творчих методів навчання. Це сприяє підвищенню мотивації учнів, розвитку їхньої ініціативності, критичного мислення та здатності працювати в команді.

Реалізація програми семінару-практикуму сприятиме вдосконаленню професійної майстерності вчителів трудового навчання та технологій, розширенню їхнього методичного інструментарію, впровадженню інноваційних технологій у практику навчання та підвищенню якості освітнього процесу в закладах освіти.

Цільова група: педагогічні працівники закладів загальної середньої освіти.

Обсяг (тривалість): 16 годин (0,53 кредиту ЄКТС).

Особливості реалізації програми:

Програма семінару-практикуму передбачає підвищення кваліфікації вчителів трудового навчання та технологій, які забезпечують формування технологічної компетентності здобувачів освіти. Її реалізація спрямована на вдосконалення професійних компетентностей педагогів та розширення їхнього методичного інструментарію щодо використання інноваційних технологій у процесі навчання.

Теоретична частина програми реалізується через лекційні заняття з використанням презентацій, відеоматеріалів, демонстрацій сучасних освітніх практик та обговорення актуальних підходів до викладання трудового навчання і технологій в умовах Нової української школи.

Практична складова передбачає проведення майстер-класів, практичних занять, виконання творчих і проєктних завдань, моделювання уроків, розв'язання педагогічних ситуацій та обмін професійним досвідом. Це сприяє закріпленню отриманих знань і формуванню практичних умінь щодо застосування сучасних технологій, STEM-підходів та цифрових інструментів у навчальному процесі.

Навчання здійснюється в очно-дистанційній формі, що забезпечує поєднання теоретичної підготовки з практичним опрацюванням методик, активну взаємодію учасників, можливість обміну досвідом та впровадження отриманих знань у власну педагогічну діяльність. Реалізація програми сприятиме підвищенню професійної майстерності вчителів, розвитку їхньої творчості та ефективному впровадженню інновацій у практику трудового навчання та технологій.

Форма (форми) підвищення кваліфікації: очно-дистанційна.

Мета програми: підвищення професійної компетентності педагогічних працівників технологічної освітньої галузі щодо впровадження STEM-підходу через організацію проєктної діяльності учнів, опанування сучасних методик, інструментів та практичних рішень для формування ключових і предметних компетентностей.

Завдання підвищення кваліфікації:

- розширювати професійні знання вчителів трудового навчання та технологій щодо використання інноваційних технологій у освітньому процесі;
- опановувати сучасні педагогічні підходи, інтерактивні, проєктні та практикоорієнтовані методи навчання;

• формувати вміння організовувати проєктну діяльність учнів, спрямовану на розвиток технологічного мислення, творчості та підприємливості;
• розвивати навички використання сучасних матеріалів, інструментів, цифрових ресурсів і STEM-технологій у процесі навчання;
• удосконалювати методичні підходи до інтеграції знань із різних освітніх галузей та застосування їх у практичній діяльності учнів;
• формувати вміння створювати безпечне, сучасне та мотивувальне освітнє середовище для реалізації технологічної діяльності;
• сприяти розвитку професійної творчості, педагогічної майстерності та готовності до впровадження інновацій у практику трудового навчання та технологій.

Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться (відповідно до професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти», затвердженого наказом МОН України від 29.08.2024 № 1225):
А2. Предметно-методична компетентність, через здатність формувати і розвивати в здобувачів освіти ключові компетентності і наскрізні вміння, визначені державними стандартами освіти.
А3. Інформаційно-цифрова, через здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі.
Г2. Організаційна компетентність, через здатність організовувати різні види й форми навчальної та пізнавальної діяльності здобувачів освіти.
Г3. Оцінювально-аналітичної – через здатність здійснювати оцінювання результатів навчання здобувачів освіти.
Д1. Здатності до навчання впродовж життя, через здійснення власного професійного розвитку, інноваційної діяльності.

Очікувані результати навчання:

- застосовує творчі підходи до організації проєктної діяльності та групової роботи, що сприяють розвитку інженерного мислення, самостійності та відповідальності учнів;
- демонструє вміння інтегрувати міжпредметні знання (наука, математика, технології, інженерія) в освітній процес через проєкти та практичні завдання;
- впроваджує інноваційні методики та підходи до викладання технологій, що сприяють розвитку компетентностей учнів і формуванню практичних навичок у сучасному освітньому середовищі;
- проєктує STEM-уроки та практичні завдання, спрямовані на формування у учнів умінь працювати з матеріалом та досліджувати явища.

Система та критерії оцінювання результатів підвищення кваліфікації:

Система оцінювання спрямована на визначення рівня опанування слухачами змісту програми та сформованості професійних знань і практичних умінь щодо застосування інноваційних технологій у викладанні трудового навчання та технологій.

Оцінювання здійснюється впродовж навчання через виконання практичних і проєктних завдань, участь в обговореннях, моделюванні уроків, виконанні творчих вправ та рефлексії.

Результати визначаються за активністю учасників, якістю виконання практичних завдань і проєктів, а також готовністю застосовувати набуті знання, сучасні технології та методи у професійній діяльності.

Документ про підвищення кваліфікації: сертифікат.

2. НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Назва навчальних тем	Кількість годин				
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Контрольні заходи	Усього
Модуль 1. STEM-орієнтоване проєктне навчання в технологічній освітній галузі: концепції, приклади та ефективна реалізація					
Тема 1.1. Основи STEM-підходу та організація проєктної діяльності на уроках технологій та трудового навчання	1	1			2
Тема 1.2. Реалізація STEM-проєктів на уроках технологій та трудового навчання	1	1			2
Разом за модулем	2	2			4
Модуль 2. Інструменти та можливості реалізації STEM-підходу в технологічній освітній галузі					
Тема 2.1. Сучасні інструменти та ресурси для реалізації STEM-підходу на уроках технологій та трудового навчання	1	2			3
Тема 2.2. Практичні прийоми використання STEM-завдань на уроках технологій і трудового навчання	1	2			3
Разом за модулем	2	4			6
Модуль 3. Творчі STEM-завдання та розвиток інженерного мислення на уроках технологій і трудового навчання					
Тема 3.1. Розвиток інженерного та креативного мислення учнів у технологічній освітній галузі	1	2			3
Тема 3.2. Творчі STEM-завдання як інструмент розвитку практичних умінь учнів на уроках технологій і трудового навчання	1	2			3
Разом за модулем	2	4			6
Підсумкові заходи					
Усього	6	10	0	0	16

3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

МОДУЛЬ 1. STEM-орієнтоване проєктне навчання в технологічній освітній галузі: концепції, приклади та ефективна реалізація

Тема 1.1. Основи STEM-підходу та організація проєктної діяльності на уроках технологій та трудового навчання.

STEM-підхід як сучасна освітня стратегія, спрямована на інтеграцію знань із природничих наук, технологій, інженерії та математики. Його значення у формуванні ключових і предметних компетентностей учнів, розвитку критичного мислення, креативності та здатності до розв'язання практичних завдань.

Поняття проєктної діяльності як ефективної форми організації навчання. Основні етапи проєктної діяльності: визначення проблеми, планування, реалізація, презентація результатів.

Особливості організації проєктної діяльності на уроках технологій і трудового навчання з урахуванням вікових можливостей учнів, змісту навчального матеріалу та умов освітнього середовища.

Тема 1.2. Реалізація STEM-проєктів на уроках технологій та трудового навчання.

Практичні аспекти впровадження STEM-проєктів у технологічній освітній галузі. Типи STEM-проєктів та їх освітній потенціал.

Методика планування та реалізації навчальних проєктів: постановка мети, визначення завдань, добір матеріалів та інструментів, організація діяльності учнів.

Роль учителя як фасилітатора у процесі проєктної діяльності. Обговорення прикладів реалізації STEM-проєктів та аналіз їх ефективності в освітньому процесі.

МОДУЛЬ 2. Інструменти та можливості реалізації STEM-підходу в технологічній освітній галузі

Тема 2.1. Сучасні інструменти та ресурси для реалізації STEM-підходу на уроках технологій та трудового навчання.

Сучасні інструменти та ресурси як основа ефективної реалізації STEM-підходу. Використання традиційних і цифрових засобів навчання, матеріалів, інструментів і обладнання.

Характеристика цифрових ресурсів, онлайн-платформ, програм для моделювання та проєктування, які можуть бути використані в освітньому процесі.

Особливості добору ресурсів відповідно до змісту навчання, вікових особливостей учнів та технічних можливостей закладу освіти.

Тема 2.2. Практичні прийоми використання STEM-завдань на уроках технологій і трудового навчання.

STEM-завдання як засіб розвитку практичних умінь, дослідницьких навичок і творчого мислення учнів.

Методичні прийоми організації роботи з STEM-завданнями: постановка проблеми, пошук шляхів розв'язання, виконання практичних дій, аналіз результатів.

Використання інтерактивних, дослідницьких і практикоорієнтованих методів навчання. Обговорення прикладів завдань та їх адаптація до умов освітнього процесу.

МОДУЛЬ 3. Творчі STEM-завдання та розвиток інженерного мислення на уроках технологій і трудового навчання

Тема 3.1. Розвиток інженерного та креативного мислення учнів у технологічній освітній галузі.

Інженерне мислення як важливий компонент сучасної освіти. Його роль у формуванні здатності учнів до аналізу, конструювання, моделювання та розв'язання практичних завдань.

Креативне мислення як основа творчої діяльності учнів. Методи та прийоми розвитку інженерного й креативного мислення в процесі навчання технологій.

Створення освітнього середовища, що сприяє розвитку ініціативності, самостійності та творчого потенціалу учнів.

Тема 3.2. Творчі STEM-завдання як інструмент розвитку практичних умінь учнів на уроках технологій і трудового навчання.

Творчі STEM-завдання як ефективний засіб формування практичних умінь і навичок учнів. Їх роль у розвитку технічного мислення, креативності, здатності до експериментування та вирішення реальних життєвих проблем.

Особливості розробки та впровадження творчих STEM-завдань: інтеграція знань із різних освітніх галузей, використання міжпредметних зв'язків, орієнтація на практичну діяльність.

Практичне застосування творчих завдань: конструювання, моделювання, виготовлення виробів, виконання мініпроєктів. Обговорення та аналіз прикладів ефективного використання STEM-завдань у навчальному процесі.

3.1. Орієнтовний перелік практичних завдань

1. Планування фрагментів уроків трудового навчання та технологій із використанням STEM-підходу та проєктної діяльності для формування ключових і предметних компетентностей учнів.
2. Розробка творчих STEM-завдань і практичних вправ, спрямованих на розвиток інженерного, технічного та креативного мислення учнів.
3. Створення та моделювання навчальних проєктів (мініпроєктів), що передбачають конструювання, моделювання або виготовлення виробів.
4. Використання сучасних інструментів, матеріалів і цифрових ресурсів для реалізації STEM-завдань в умовах очного, дистанційного та змішаного навчання.
5. Розробка компетентнісно орієнтованих завдань і критеріїв оцінювання результатів діяльності учнів із урахуванням практичного застосування знань і творчого підходу.

3.2. Орієнтовний перелік питань для самостійного опрацювання

1. Аналіз сутності STEM-підходу, його ролі у формуванні ключових і предметних компетентностей учнів та можливостей інтеграції з міжпредметними зв'язками в освітньому процесі.
2. Вивчення методик організації проєктної діяльності, використання сучасних інструментів, матеріалів і цифрових ресурсів, а також способів розвитку інженерного, технічного та креативного мислення учнів.