



Програма підвищення кваліфікації Педагогічних та науково-педагогічних працівників для роботи у закладах освіти (освітня програма дистанційного курсу)

Програму підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників розроблено відповідно до сучасної державної освітньої політики, Концепції Нової української школи та стратегії освіти в Україні

Найменування: «Технології та цифрові інструменти: створення інженерного середовища»

Напрямок: Інноваційні освітні технології, STEM-освіта, цифрова грамотність, технічне конструювання та моделювання.

Вид підвищення кваліфікації: навчання за програмою підвищення кваліфікації (участь у вебінарі/дистанційному курсі).

Форма підвищення кваліфікації: дистанційна.

Розробник: osvita.dp.ua

Спікер(ка): Кирпале Аліна Василівна, засновниця мережі сучасних закладів освіти, експертка-практик із впровадження освітніх моделей, візіонерка, що спеціалізується на створенні середовища емоційного комфорту та стратегічному менеджменті освітніх процесів.

Мета: Озброїти учасників практичними навичками роботи з сучасним інженерним інструментарієм та програмним забезпеченням для створення інноваційного освітнього простору. Програма спрямована на опанування технологій 3D-моделювання, основ робототехніки та мікроелектроніки, що дозволить педагогу трансформувати навчальний кабінет у сучасну MakerSpace-лабораторію.

Зміст: Актуальність змісту полягає у переході від теоретичного вивчення технологій до прототипування реальних об'єктів. Програма охоплює знайомство з екосистемами Arduino та Raspberry Pi для створення автоматизованих систем ("розумних" пристроїв). Розглядаються методики автоматизованого проектування (CAD-системи) та підготовки моделей до 3D-друку. Особливу увагу приділяється віртуальним симуляторам (Tinkercad, PhET), які дозволяють проводити інженерні випробування у цифровому форматі. Програма навчає правилам безпеки при роботі з обладнанням та алгоритмам технічного обслуговування шкільних STEM-центрів.

Обсяг (тривалість) навчання: 30 годин/1 кредиту Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС)

Програмні результати:

- 1) Технічна вправність: здатність працювати з інженерним обладнанням (3D-принтери, датчики, контролери) та налаштовувати його для освітніх цілей.
- 2) Майстерність моделювання: навичка створення тривимірних цифрових моделей та їхньої подальшої фізичної реалізації.
- 3) Алгоритмічна компетентність: вміння програмувати мікроконтролери для управління фізичними процесами (освітлення, рух, сенсорика).
- 4) Проектування середовища: здатність моделювати ергономічний та функціональний простір для інженерної творчості учнів.
- 5) Інтеграційна вправність: навичка поєднання цифрових інструментів із підручними матеріалами для створення комплексних технічних рішень.

Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться/набуватимуться:

Загальні: розвиток винахідливості, здатності до вирішення складних проблем (problem solving) та технічного мислення. Програма формує культуру "мейкерства" — усвідомлення можливості власноруч змінювати матеріальний світ за допомогою технологій, розвиваючи наполегливість та увагу до деталей.

Фахові: охоплюють здатність професійно супроводжувати інженерно-технічну творчість учнів та інтегрувати складні технології у шкільну програму. Педагог опановує роль «технічного ментора», де пріоритетом є розвиток конструкторських здібностей дитини. Це дозволяє вчителю створювати умови для ранньої професійної орієнтації учнів у сферах інженерії, ІТ та промислового дизайну.

Після завершення виконання програми підвищення кваліфікації учасники отримують документ, перевірити який можна за посиланням: osvita.dp.ua/reyestr-dokumentiv/, - свідоцтво учасника вебінару, що відповідає вимогам чинного законодавства

** Програму укладено згідно п.2 ст.59 ЗУ «Про освіту» та відповідно до п.10 постанови КМУ від 21 серпня 2019 року № 800 (із змінами і доповненнями, внесеними постановою КМУ від 27 грудня 2019 року № 1133) і Типової програми підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників для роботи в умовах інклюзивного навчання у закладах освіти відповідно до вимог Концепції «Нова українська школа» (наказ МОН від 18.10.2019 р. № 1310*