

Анотація проекту

«Сучасний фізичний експеримент у контексті STEM-освіти»

Автори:

- Наконечна Ярослава Василівна, учитель математики, фізики КЗ «ЗШ I-III ст. №20 ВМР», 098-525-94-75;
- Наконечний Олег Олександрович, вчитель інформатики, КЗ «ЗШ I-III ст. №20 ВМР», 096-871-09-65;

Мета проекту: створення належних умов для організації лабораторної, експериментальної та проектно-дослідницької діяльності учнів в процесі навчання фізики.

Інноваційність. Фізика – наука експериментальна, тому експеримент є основою фізичної освіти і на нього не може не вплинути процес інформатизації освіти. Парадигма сучасної освіти передбачає нові навчальні завдання щодо навчання фізики – створити таку систему загальноосвітнього процесу, яка буде не лише відповідати сучасним вимогам, але й стане основою розвитку майбутнього. У зв'язку з цим досить актуальним є застосування цифрових технологій в експериментальній і дослідницькій діяльності учнів, зокрема, цифрових лабораторій та датчиків.

Очікувані результати:

- покращення матеріально-технічної бази кабінету фізики для проведення практичних та лабораторних робіт;
- зростання інтересу учнів до вивчення предметів природничо-математичного циклу;
- сприяння проектно-дослідницькій діяльності учнів;
- проведення індивідуальних та групових практичних занять, консультацій, творчих майстерень, практикумів;
- створення умов для впровадження STEM-освіти в освітній процес КЗ «ЗШ I-III ст. №20 ВМР».

Прогноз щодо подальшої реалізації: використання цифрових датчиків як компонент комп'ютерно-орієнтованої системи навчання для створення умов впровадження STEM-освіти в освітній процес закладу загальної середньої освіти.

Впровадження. Використання результатів проекту планується поширювати на загальноосвітні навчальні заклади міста та України в цілому.

Запланований економічний та соціальний ефект:

- Продовження розробки науково-методичного і дидактичного та матеріального забезпечення щодо використання компонентів комп'ютерно орієнтованої системи навчання дисциплін природничо-математичного циклу.
- Проведення досліджень, спрямованих на створення оптимальних умов для підвищення рівня навчальних досягнень учнів шляхом використання інноваційних педагогічних технологій та технічних засобів.
- STEM-освіта є основою підготовки фахівці в галузі високих технологій. Професії майбутнього пов'язані з технологічним виробництвом на перетині з природничими науками (фахівці соціально- та економгеографії), де фахівці мають бути всебічно підготовлені з різноманітних освітніх галузей природничих наук, інженерії та технології.
- Фахівці майбутнього мають розв'язувати задачі, розуміючи й використовуючи наукові підходи, знаючи та використовуючи сучасні інформаційно-комунікаційні технології.