

ПЕРЕДМОВА

Сучасний стан розвитку суспільства характеризується стрімким розвитком освітніх систем, в яких визначне місце займає самостійна навчальна діяльність. Наразі цей напрям визнаний основним у реформуванні систем освіти в провідних державах світу. Процес реформування нашої освітньої системи спрямований на розв'язання двох завдань: розвиток самостійної активності та інтеграція засобів нових освітніх технологій у навчальний процес. У розвинутих країнах світу набуває популярності саме STEM-освіта, як специфічний поєднувач природничих наук (Science), технології (Technology), технічної творчості, інженерії (Engineering) та математики (Mathematics). STEM передбачає інтегрований підхід до навчання, у рамках якого академічні науково-технічні концепції вивчаються у контексті реального життя.

STEM-напрямок набув популярності в світових програмах розвитку освіти. В ході навчання на основі даного підходу акцентується увага на синтезі теорії та практичних навичок. Саме це дозволяє студентам побачити реальний результат і отримати відповідь на запитання, чому потрібно вивчати природничі науки. Наразі оточуючий світ не поділений на окремі дисципліни чи предмети, тому і в ході навчання необхідно бачити його цілісним, а саме це і пропагує STEM-освіта.

Загалом матеріали Збірника «STEM-ІНТЕГРАЦІЯ ЯК ВАЖЛИВА ПЕРЕДУМОВА УПРАВЛІННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЮ ТА ЯКІСТЮ ФІЗИЧНОЇ ОСВІТИ» подано у чотирьох розділах, які розкривають зміст ідеології STEM-освіти та сучасні підходи якісної підготовки майбутнього фахівця фізико-технологічного профілю, а саме:

1. Інтеграція природничих наук як методологічний принцип STEM-освіти.
2. Інженерно-технологічна обізнаність в компетентнісному становленні майбутнього вчителя фізики.
3. Сучасна фізична концепція як визначальник компетентнісних орієнтирів у профільному навчанні студента.
4. Формування готовності майбутнього фахівця професійної освіти до проектно-дослідницької діяльності.

Основні ключові компетентності – такі як математична грамотність, компетентності в природничих науках і технологіях, інформаційно-цифрова грамотність, уміння навчатися впродовж життя, соціальні й громадянські компетентності, загальнокультурна грамотність і здорове життя, гармонійно входять в систему STEM-освіти, створюючи основу для успішної самореалізації особистості як фахівця.

Помітною тенденцією багатьох статей Збірника є їхня інноваційність та спрямованість на практичне розв'язання актуальних проблем підготовки педагогічних кадрів. Матеріали пройшли масштабну апробацію в ході участі у наукових конференціях різного рівня, Європейсько-Азіатських першостей з наукової аналітики, наукових дискусій тощо та можуть бути рекомендовані до широкого впровадження.

Редакційна колегія