

ПЕРЕДМОВА

Суспільні запити та потреби розвитку національної економіки та людського капіталу до конкурентоспроможного рівня висувають нові вимоги до сучасної освіти як в Україні, так і в країнах Європи. Підвищення якості освіти в галузі природничих наук займає важливе місце в освітній політиці багатьох країн Європи з кінця минулого століття. Одним з основних факторів інноваційної діяльності у сфері освіти в Україні, що відповідає запитам економіки та потребам суспільства є посилення ролі STEM-освіти. На цій основі генеруються та апробуються інноваційні методики й технології формування природничо-наукової компетентності та світогляду майбутніх учителів, особливо учителів фізико-технологічного профілю. Належна результативність прогнозованих інновацій доказово забезпечується умовами реалізації принципів мультидисциплінарності та інтегративності сучасної STEM-освіти.

Фундаментальна природничо-математична та фізико-технологічна підготовка майбутніх учителів є одним з основних чинників розвитку особистості та потребує оновлення відповідно до сучасних запитів суспільства. Переорієнтація освіти на розвиток здатності молодшої людини самостійно розв'язувати навчально-пізнавальні завдання, які забезпечуватимуть їй можливість успішно застосовувати природничі знання у житті, обумовлює проблему компетентнісно зорієнтованої освіти. Реформування природничої освіти в Україні на засадах компетентнісного підходу може повноцінно вирішуватися лише за умови комплексного розв'язання цієї проблеми, що передбачає оновлення концептуальних підходів в освіті, навчальних програм, підручників та практики навчання.

Загалом матеріали Збірника «КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ РОЗБУДОВИ СУЧАСНОЇ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ТА ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ» подано в чотирьох розділах, які розкривають зміст ідеології STEM-освіти та сучасні підходи до розвитку природничо-математичної та фізико-технологічної освіти, а саме:

1. Основні лінії розвитку та модернізації природничо-математичної освіти (STEM-освіти).
2. Феномен мультидисциплінарності в інноваційній розбудові сучасної природничо-наукової освіти.
3. Поєднання знанневих і цифрових технологій в забезпеченні якісного навчання фахівця фізико-технологічного профілю.
4. Природничонаукова освіта: розробка та впровадження інноваційних проєктів, програм, методик та технологій.

Помітною тенденцією багатьох статей, що увійшли до Збірника, виступає їхня інноваційна зорієнтованість на ідеологію STEM-освіти, яка передбачає об'єднання природничих наук (Science), використання нових технологій (Technology), інженерії (Engineering) та математики (Mathematics).

Редакційна колегія збірника