

STEM-ОСВІТА – СУЧАСНИЙ ОСВІТНІЙ ФЕНОМЕН

Матяшева Оксана Борисівна

методист,

Науково-методичний центр професійно-технічної освіти у Запорізькій області,

hladskaya@gmail.com

Аналіз поточного стану освіти показує, що вона в цей час немислима без інноваційних процесів та нововведень. Творчий підхід до освітнього процесу сприяє появі нових інноваційних технологій навчання, які найбільше оптимально адаптуються під практико-орієнтоване навчання.

Традиційне завдання закладів освіти – навчити людей жити на рівні культури та найпрогресивніших ідей свого часу. Реалізація цього завдання не може відбуватися без створення відповідного матеріального середовища, наповненого продуктами людської діяльності. У цьому сенсі вимоги до професійних компетенцій фахівців, покликаних формувати це середовище, вишиковуються у напрямі «знати – вміти – володіти».

Головними факторами освітнього процесу є:

- гуманізація – конструктивний підхід на основі самоорганізації здобувачів освіти та встановлення суб'єкт-суб'єктних відносин;
- інформатизація – наявність необхідної бази даних щодо інформаційного забезпечення освітнього процесу, використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі;
- розробка програмно-методичного комплексу – електронні підручники, експертні та довідкові системи, засоби обробки інформації та телекомунікації;
- інноваційна спрямованість – формування методологічної культури як фундаменту творчого потенціалу особистості;
- активну участь здобувачів освіти у навчально-дослідній та науково-дослідній роботі;
- можливість інтеграції освітнього процесу в єдину систему навчальної, науково-дослідної та практичної діяльності, де здобувачі освіти можуть реалізувати свої творчі здібності.

Серед найбільш перспективних сучасних підходів підготовки фахівців нової генерації, орієнтованих на новаторську діяльність у сучасних умовах соціальної мобільності, всесвітньої глобалізації, економічної, політичної та культурної інтеграції у більшості розвинених країн світу визнано концепції STEM – та STEAM-освіти, які визнані як педагогічні інновації XXI століття.

STEM-освіта дає здобувачам освіти навички, які роблять їх більш затребуваними та готовими задовольнити поточний попит на робочу силу. Він включає весь спектр досвіду і навичок. Кожен компонент STEM робить цінний внесок у всебічну освіту. Наука дає здобувачам освіти глибоке розуміння навколишнього світу. Це допомагає їм стати кращими в дослідженнях та критичному мисленні. Технології готують молодих людей до роботи в середовищі, повному високотехнологічних інновацій. Інженерна справа дозволяє здобувачам

освіти покращити навички розв'язування проблем та застосовувати знання у нових проєктах. STEM-освіта пов'язує дисципліни у єдину систему.

Підхід STEM до освіти сприяє творчості та нестандартному мисленню поряд із фундаментальними дисциплінами. Це мотивує та надихає здобувачів освіти на створення нових технологій та ідей. Приділяючи особливу увагу практиці та інноваціям, здобувачі освіти отримують можливість навчатися, виконуючи завдання, що базуються на запитах. STEM-освіта дає розуміння концепцій та заохочує застосування знань, досліджувати та випробовувати. Здобувачі освіти можуть вільно застосовувати те, що вони вивчають, та приймати помилки у безпечному середовищі. Навчання на основі проєктів та розв'язування проблем допомагають здобувачам освіти сформувати особливе мислення, суть якого полягає в гнучкості та допитливості.

З метою розвитку STEM-освіти при вивченні предметів загальноосвітньої підготовки (біологія, екологія, хімія, фізика), мотивації здобувачів освіти до науково-дослідної діяльності та розвитку особистості через формування предметних компетентностей при практичному застосуванні набутих знань для розв'язання проблем і використання у професійній діяльності, Науково-методичним центром професійно-технічної освіти у Запорізькій області були організовані і проведені STEM-конкурси:

- «Фізика у світі професій» (<https://nmcptozp.my.canva.site/physics>);
- «Експеримент – джерело знань» (URL: <https://nmcptozp.my.canva.site/stemphysics>);
- «Наукове пізнання світу» (<https://nmcptozp.my.canva.site/stembce>).

Як показує практика, використання інноваційних методів у професійно орієнтованому навчанні є необхідною умовою для підготовки висококваліфікованих фахівців. Використання різноманітних методів та способів активного навчання пробуджує у здобувачів освіти інтерес до навчально-пізнавальної діяльності, яка дозволяє створити атмосферу мотивованого, творчого навчання та одночасно вирішувати цілий комплекс навчальних, виховних завдань, що розвивають.

Світ, у якому ми живемо, змінюється, і ми маємо йти в ногу з ним. STEM-освіта змінює суспільство, пропонуючи здобувачам освіти нове мислення та навички, які цінуються у будь-якій професії. Вони дозволяють молодим людям бути гнучкими, шукати закономірності, знаходити зв'язки та оцінювати інформацію. Крім того, STEM-освіта підвищує суспільну свідомість. Таким чином, можливості STEM наближають нас до економіки, заснованої на знаннях, та підвищення грамотності у сфері сталого розвитку.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про освіту». URL: <https://ips.ligazakon.net/document/T172145> (дата звернення: 04.04.2024).
2. Що таке STEM-освіта у навчальному закладі. URL: <https://oplatforma.com.ua/article/1401-shcho-take-stem-osvta-u-navchalnomu-zaklad> (дата звернення: 04.04.2024).
3. Проєкт Концепції розвитку STEM-освіти в закладах освіти Хмельницької області URL: http://osvita.adm-km.gov.ua/wp-content/uploads/2021/09/proekt_koncepcii.pdf (дата звернення: 04.04.2024).