

## **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ УЧНІВ ГІМНАЗІЇ**

STEM-освіта відкриває нові можливості щодо використання інноваційних технологій навчання фізики здобувачів базової освіти. Одним із перспективних напрямів є удосконалення проєктної навчально-пізнавальної діяльності учнів гімназії. Зокрема, програмою базового курсу фізики (7-9 клас), яка реалізує фізичний компонент змісту освітньої галузі «Природознавство» Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, передбачено навчальні проєкти як окремий вид навчально-пізнавальної діяльності учнів гімназії. Навчальні проєкти визначаються як ефективний засіб формування предметної й ключових компетентностей учнів у процесі навчання фізики. Програмою визначено, що навчальні проєкти розробляються окремими учнями або групами учнів у межах вивчення окремої теми або розділу. При цьому вчитель консультує учнів та здійснює управління їх пошуковою навчально-пізнавальною діяльністю. На захист результатів навчальних проєктів та їх обговорення передбачено окремі навчальні години (всього 18 навчальних годин: 4 год. у 7 класі, 6 год. у 8 класі та 8 год. у 9 класі).

Навчальні проєкти визначаються як один із важливих засобів реалізації наскрізних змістових ліній «Екологічна безпека та сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я та безпека», «Підприємливість та фінансова грамотність» [1].

При цьому на практиці організація проєктної діяльності учнів пов'язана з низкою труднощів і не завжди досягає очікуваних результатів.

Одним із шляхів їх подолання сьогодні розглядається технологія STEM-проєктів, яка передбачає інтегровану дослідницьку та творчу

самостійну навчально-пізнавальну діяльність учнів під керівництвом педагога.

STEM-проекти розглядаються способом досягнення навчальних цілей шляхом детального розроблення навчальної проблеми та отримання практичних результатів, що завершується реальним практичним результатом. Вони забезпечують формування в учнів ключових компетентностей, а також оволодіння практичним алгоритмом розгортання стартапу – від актуалізації та постановки проблеми – до створення соціально значущого продукту та його презентації. Роль учителя при цьому полягає у визначенні мети та завдань проекту, доборі методів і прийомів дослідницької діяльності, організації інформаційного пошуку, оформленні результатів дослідження та їх презентації [2].

Суттєвою особливістю STEM-проекту є його міжпредметний (міждисциплінарний) характер. Його виконання передбачає використання учнями досвіду творчої діяльності та умінь системного аналізу явищ і процесів, інтегральне використання знань з різних предметів шкільного курсу.

### **СПИСОК ДЖЕРЕЛ**

1. Головка М.В. Організація проектної діяльності учнів гімназії засобами сучасного підручника фізики. *Проблеми сучасного підручника: зб. тез між нар. наук.-практ. конф.*(наукове електронне видання), 14 травн. 2019 р. Київ: Педагогічна думка, 2019. С. 32-34.

2. Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти у закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2019/2020 навчальному році. URL: [https://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/65463](https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/65463) (дата звернення: 29.04.2020).