

Міщенко В. В.¹, Міщенко М. І.²

¹*Буковинський державний медичний університет, Україна*

²*Чернівецька ЗОШ I-III ступенів №28, , Україна*

STEM-освіта в Україні та світі.

Стрімкий розвиток науки та техніки, а особливо широке проникнення інформаційних технологій практично у всі сфери життя людини призвели до різких змін на ринку праці. Зникає запит на цілу низку традиційних професій та виникає попит на нові, вчора ще невідомі. Ми живемо у час змін. Більше не працює модель, коли молода людина здобувала в юності фах і цього їй вистачало на протязі всього життя. Сьогодні, навіть якщо залишатись в межах свого фаху потрібно неперервно навчатись, отримувати нові знання та навички, однак все частіше перед працюючими постає необхідність здобувати новий фах. Все більше цінуються не знання самі по собі, а вміння творчо їх застосовувати, знаходити неординарні шляхи вирішення тих чи інших проблем. В такий час перед освітою стоїть завдання не стільки вкласти в голови здобувачів освіти тих чи інших знань, як навчити їх критично мислити, реалізовувати отримані знання під час вирішення тих чи інших задач тощо. В цей мінливий час перед системою освіти постало завдання озброїти здобувачів освіти знаннями та навичками, які їм стануть в нагоді не сьогодні, а через роки. Освіта повинна забезпечити студента вміннями та навичками, що будуть актуальними в майбутньому, підготувати їх до того, що їм доведеться бути новаторами, вирішувати завдання яких раніше можливо не поставало.

STEAM – відносно новий напрямок в освіті (вперше аббревіатура STEM введена в 2001 році науковцями Національного наукового фонду США, а з 2006 - STEAM) покликаний закласти любов дітей до наук та мистецтва. STEAM освіта поєднує науку, технологію, інженерію, мистецтво та математику. Всі вони

використовують різноманітні методи дослідження та використовують творчі процеси. В STEAM освіті більш глибоко використовується міждисциплінарна інтеграція на відміну від традиційних підходів. STEAM підхід сприяє розвитку критичного мислення, здатності вирішувати проблеми та використовувати творчий підхід до їх вирішення. Тобто не тільки навчає предмету, а й навчає учитись, мислити та творити. До 2029 року очікуване зростання професій пов'язаних з STEAM складає 8%, тоді як для інших професій лишень 3.4%. «Навчання студентів предметам STEAM готує їх до життя, незалежно від обраної ними професії» (Ст. ДеАнджеліс - президент Enterra Solutions) [1].

В серпні 2020 року в Україні ухвалено «Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) до 2027 року», а в лютому 2021 року оприлюднено «План заходів щодо реалізації концепції розвитку stem-освіти до 2027 року». Відповідно до плану передбачено низку заходів, як от:

До 2023 року

оновлення стандартів вищої освіти;

розробка циклу лекцій зі STEM-освіти для вчителів математики та фізики;

розробка нових типових освітніх та навчальних програм тощо.

До 2025 року

провести дослідження та підготовку рекомендацій з використанням методик STEM-освіти в закладах освіти;

розроблення програм підвищення кваліфікації;

проведення конференцій та інших заходів щодо впровадження методик STEM-освіти освітян;

створення STEM-центрів та STEM-лабораторій та багато іншого [2].

Як бачимо Україні планується активне впровадження STEM освіти, нехай і з двадцяти річним запізненням. Та чи все так безхмарно? Впродовж 2021 року

в Чернівецькій області облаштовано 5 лабораторій [3], загалом м. Чернівці таким чином буде чотири лабораторії. Чи достатньо цього? А який стан STEM (STEAM) освіти в світі?



Рис.1 Частка студентів бакалаврату, що навчаються за програмами STEM [4].

Як бачимо (див. рис.1) частка студентів, які навчаються за STEM програмами в США є досить незначною і це при тому, що саме там, ще 20 років тому, зародився цей підхід в освіті. Чому так склалось? Які обставини призвели до такого незначного проникнення STEM підходу до вищої освіти у США?

Література:

[1] <https://www.wired.com/insights/2014/06/stem-success-starts-critical-thinking-problem-solving-skills>.

[2] <https://mon.gov.ua/ua/news/oprilyudneno-plan-zahodiv-shodo-realizaciyi-koncepciyi-rozvitku-stem-osviti-do-2027-roku>.

[3] <https://bukoda.gov.ua/news/u-5-shkolah-bukovini-stvorili-suchasni-stem-laboratoriyi>.

[4] <https://xqsuperschool.org/rethinktogether/what-is-steam-education>.