

Kristina Sirenko
*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Economics and Social Disciplines
Academy of the State Penitentiary Service*

Сіренко К.Ю.
*к.е.н., доцент,
доцент кафедри економіки та соціальних дисциплін
Академії Державної пенітенціарної служби*

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-295-1-111>

**IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES
IN THE TEACHING OF SOCIO-ECONOMIC DISCIPLINES
AS A RESPONSE TO THE CHALLENGES OF TODAY'S TURBULENCE**

**ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН СОЦІО-ЕКОНОМІЧНОГО
БЛОКУ ЯК ВІДПОВІДЬ НА ВИКЛИКИ ТУРБУЛЕТНОСТІ СЬОГОДЕННЯ**

Україна – велика європейська держава в якій вища освіта має масовий характер, рівень охоплення нею населенням понад 75 відсотків. За цим показником Україна у Глобальному інноваційному індексі в 2021 р. посіла 14-те місце зі 131 країни. Меншим є охоплення у Німеччині (70,2%, 28-ме місце), Польщі (67,8%, 34-те) та Великій Британії (60%, 46-те місце).

Однак, через військовий стан в країні перед системою вищої освіти постали нові виклики, пов'язані з забезпеченням неперервності освітнього процесу, спроможності закладів освіти забезпечити якість і сталість навчання в складних умовах. Від початку повномасштабної військової агресії РФ було переміщено з Донецької, Луганської, Херсонської та Запорізької областей заклади фахової передвищої та вищої освіти в безпечні регіони, окрім того до 2-х мільйонів українських студентів, та майбутніх українських абітурієнтів були змушені переїхати до інших країн.

Тому, важливим завданням сьогодення є не тільки збереження студентського контингенту, який є національним та інтелектуальним потенціалом країни, але й стимулювання до навчання абітурієнтів саме в нашій державі шляхом організації освітнього процесу з використанням інноваційних технологій відповідно до турбулентності реальності на основі зрозумілих, об'єктивних та обґрунтованих вимог сьогодення.

В рамках відповіді на вимоги сьогодення у закладах вищої освіти впроваджуються різноманітні освітні інноваційні технології викладання з метою створення ефективного та дієвого освітнього простору, в основу якого покладено специфічні прийоми та методи, що концептуально об'єднані пріоритетними освітніми цілями.

Виклики сьогодення вимагають від педагогів опанування та застосування нових методик та інструментарію, особливе місце серед яких посідають ті, що відповідають динаміці змін сучасного суспільства. вимогам новітніх наукових досліджень. Вирішальну роль у цьому відіграють навчальні дисципліни соціо-економічного блоку, які формують уміння визначати взаємозв'язки соціальних та економічних факторів розвитку держави і суспільства та оцінювати двосторонні впливи соціальних і економічних факторів розвитку економіки суспільства для ефективного управління економічними процесами на макро- та мікрорівнях.

Зарубіжними та вітчизняними експертами було розроблено систему навчання STEAM, як освітній інноваційний підхід, що об'єднує науку, технології, техніку, мистецтво та математику. Для реалізації цього підходу необхідні сучасні STEAM-лабораторії, які мають бути оснащені 3D принтерами, наборами навчальної електроніки, фото-відео студіями та іншими сучасними технічними засобами.

За останній рік 52 заклади вищої освіти отримали фінансування для створення навчально-практичних центрів, STEM-лабораторій. Можна навести, як приклад, 5 серпня 2022 року у Національному університеті «Чернігівська політехніка» відбулось відкриття такої лабораторії інновацій за підтримки Інституту модернізації змісту освіти. Такі лабораторії дають можливість викладачу пояснити складні процеси за допомогою візуалізації, а студенти зможуть отримувати не лише необхідну інформацію, а й відразу застосовувати знання на практиці.

20 травня 2022 р. в Барселоні завершилась Всесвітня конференція ЮНЕСКО, де була оприлюднена спільна дорожня карта під назвою «Поза межами: нові шляхи переосмислення вищої освіти» (*“Beyond Limits: New Ways to Reinvent Higher Education”*), яка окреслює ключові принципи та переходи до переорієнтації вищої освіти в наступне десятиліття [1].

Автори документа сформулювали шість принципів, на яких, на їхню думку, варто базувати систему вищої освіти:

- 1) доступність, рівність і різноманітність;
- 2) академічна свобода та участь усіх зацікавлених сторін;
- 3) розвиток критичного мислення і творчості;
- 4) чесність та етика;
- 5) прагнення до сталого розвитку та соціальної відповідальності;
- 6) співпраця замість конкуренції.

Отримання знань за допомогою трансдисциплінарності, а не просто об'єднання різних компетенцій, як того вимагає міждисциплінарність, і це тягне за собою по'єднання природничих та гуманітарних наук.

Трансдисциплінарний підхід передбачає перенесення когнітивних схем з однієї дисципліни до іншої створенням спільних досліджень у цій сфері. Причому, для реалізації трансдисциплінарного підходу необхідною є вимога відкритості дисциплін для їх подальшого зв'язку.

Передбачається чотири сценарії розвитку вищої освіти до 2050 року:

1. Відкрита освіта;
2. Мережеві навчальні центри з підтримкою технологій;
3. Екологічно стійка вища освіта;
4. Вища освіта, орієнтована на розвиток.

Кожний сценарій розвитку включає оновлене програмно-технічне забезпечення і матеріальну базу, аби надати можливість адаптації віртуальної і доповненої реальності, системи штучного інтелекту, Інтернет-речей, природних користувацьких інтерфейсів та ін.

У зв'язку з цим, актуальними напрямками освітніх, інноваційних технологій для вивчення навчальних курсів соціо-економічного блоку можуть бути:

1. Технології Bring Your Own Device: поширення практики, коли студенти приносять з собою власні ноутбуки, планшети чи інші мобільні пристрої у навчальне/робоче середовище для підвищення своєї продуктивності в освітньому процесі.

2. Навчальна аналітика та адаптивне навчання: застосування в освітніх цілях спеціальної веб-аналітики, що дозволяє отримувати оперативну наочну інформацію, складати спеціальні та специфічні звіти, вирішувати більш вузькі і складні завдання, збирати статистику за контентом та ін.

3. Розширена і віртуальна реальність: технології доповнення реальності будь-якими віртуальними елементами (коли реальні об'єкти інтегруються у віртуальне середовище).

4. Мейкерспейси: публічний простір, де можна користуватися обладнанням, спілкуватися з однодумцями і придумувати дивовижні винаходи. Відкритий простір передбачає можливість вільного доступу для роботи над індивідуальними освітніми проєктами під керівництвом волонтера-наставника (педагога-наставника).

5. Ефективні інформаційні технології, які дозволяють за допомогою відеокамери фіксувати репліки і жести людини. Їх можна застосувати в онлайн-навчанні, де комп'ютеризований репетитор реагуватиме на емоції, які виражає людське обличчя, наприклад нудьгу студента, і в результаті здійснюватиме спроби налаштувати його до активнішої роботи.

6. Робототехніка: запроваджувати робототехніку в навчальний процес можна різними шляхами. Прикладами проєктів на базі робототехнічних платформ є проєкт “Запилення рослин” (моделювання взаємозв'язку між комахою-запилювачем і квіткою на етапі розмноження; проєкт “Дослідження космосу” (проєктування прототипу робота-всюдихода для дослідження далеких планет); проєкт “Очищення океану” (проєктування прототипу робота для видалення пластикового сміття з океану).

Перспективним напрямком в закладах вищої освіти є навчання робототехніки та 3D технологій окремими дисциплінами. Зокрема, до навчального плану студентів доцільно включити такі предмети, як “Основи 3D технологій”, “Основи робототехніки”, “Вступ до інтелектуальних робототехнічних систем”, “Основи створення робототехнічних систем” та ін.

Отже, подальший розвиток новітніх цифрових технологій, спрямований на реалізацію моделей адаптивного, персоналізованого, саморегулюючого навчання, спрямованого на формування професійних компетентностей, орієнтованих на актуальні потреби ринку праці [4]. Вже сьогодні існує широка комерційна пропозиція технологій: newton, технологія адаптивного навчання Smart Sparrow, OLI тощо.

Заклади вищої освіти, які надають послуги дистанційного навчання, мають програмно-технічне забезпечення, але новітні діджитал-технології вимагають оновлення зазначеного забезпечення і матеріальної бази, аби надати можливість адаптації віртуальної і доповненої реальності, системи штучного інтелекту, Інтернет-речей, природних користувацьких інтерфейсів та ін.

Література:

1. Заклик до трансформації проходить через Всесвітню конференцію ЮНЕСКО з вищої освіти. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/call-transformation-runs-through-unesco-world-higher-education-conference?hub=701> (дата звернення: 21.01.2023).

2. Навчання більше не буде базуватися на запам'ятовуванні. Дискус. URL: <https://dyskurs.info/navchannya-bilshe-ne-bude-bazuvatysya-na-zapam-yatovuvanni/> (дата звернення: 22.01.2023).

3. ПРО НАЦІОНАЛЬНУ ДОКТРИНУ РОЗВИТКУ ОСВІТИ від 17.04.2002 р. № 347/2002. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347/2002#Text> (дата звернення: 02.02.2023).

4. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні: Постанова МОН України 20.12.2000. URL: <http://www.osvita.org.ua/distance/pravo/00.html> (дата звернення: 20.01.2023).