

projects increases students' motivation to learn.

- Better Preparation for Professional Activities: STEAM graduates are better prepared for working in the dynamic world of technology.

Challenges of Implementing the STEAM Approach in IT Education:

- Need to Rethink Curricula: Traditional teaching approaches often do not align with the requirements of STEAM education.

- Shortage of Qualified Educators: Not all teachers are ready to work in the new format.

- Material and Technical Support: Implementing STEAM education requires appropriate resources and infrastructure.

Despite these challenges, the STEAM approach offers significant advantages and is an essential tool for preparing future IT professionals for the demands of the modern world.

Referances:

1. Asrizal A., Dhanil M., Usmeldi U. (2023). The Effect of STEAM on Science Learning on Student Learning Achievement: A Meta-Analysis. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 9(4), 1650–1657. URL: <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i4.3108>

2. Asti P. N. W., Andriyani A. (2022). Improving Critical Thinking Ability and Active Learning of Statistics Materials Through Problem Based Learning Model with STEAM Approach. Formosa Journal of Sustainable Research (FJSR), 1(2), 133–152. URL: <https://media.neliti.com/media/publications/555987-peningkatan-kemampuan-berpikir-kritis-da-9341afe9.pdf>

3. Chistyakov, A. A., Kunitsyna, M. L., & Yagudina, R. I. (2023). Exploring The Characteristics and Effectiveness of Project-Based Learning for Science and STEAM Education. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 19(5), em2256. <https://doi.org/10.29333/ejmste/13128>

*Лунгол Ольга, Ходосовський Данило
Донецький державний університет внутрішніх справ*

**STEAM-ОРИЄТОВАНЕ НАВЧАННЯ ЧЕРЕЗ 3D-ДРУК ЯК ЗАСІБ
РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНИХ НАВИЧОК У КУРСАНТІВ ТА
КУРСАНТОК**

Сучасний розвиток технологій вимагає оновлення освітніх підходів, особливо у закладах освіти зі специфічними умовами навчання, де важливим є поєднання теоретичних знань із практичними

навичками. Одним із перспективних напрямів STEAM-освіти у закладах вищої освіти системи МВС є застосування 3D-моделювання та 3D-друку, що дозволяє курсантам та курсанткам не лише засвоювати теоретичні основи моделювання, конструювання, матеріалознавства та інженерної графіки, а й на практиці реалізовувати власні технічні проекти.

STEAM-освіта (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) базується на міждисциплінарному підході, що сприяє інтегрованому навчанню та розвитку аналітичного й креативного мислення. Використання 3D-друку, як одного з інструментів STEAM-освіти, дозволяє поєднувати технології цифрового моделювання, математики та інженерного конструювання. Як свідчать дослідження Боженка В. О. [1], адитивні технології (3D-друк) мають значний потенціал у сфері швидкого прототипування, відновлення технічних засобів та виготовлення індивідуалізованих деталей із високою точністю. Здатність друкувати складні форми та взаємопов'язані деталі без необхідності додаткової збірки робить 3D-друк ефективним інструментом не лише в освітньому процесі, а й у практичній діяльності спеціалізованих підрозділів [1].

У Донецькому державному університеті внутрішніх справ на базі спеціалізованої лабораторії Digital Lab створено ініціативну групу курсантів, яка займається розробкою 3D-моделей та друком деталей для освітніх і практичних потреб. Здобувачі освіти виготовляють навчальні моделі, демонстраційні зразки, корпусні деталі для технічного обладнання тощо. Даний підхід сприяє розвитку у курсантів та курсанток наступних компетентностей:

- формуванню просторового мислення та конструкторських навичок;
- підвищенню рівня технічної грамотності та розумінню принципів роботи механізмів;
- розвитку критичного мислення при вирішенні інженерних задач;
- активізації командної роботи у процесі реалізації проектів тощо.

Науковці Державного науково-дослідного інституту МВС України Мельник В. Є. та Филь Р. С. [2] акцентують увагу на важливості використання 3D-друку у сфері безпеки, зокрема для моделювання та виготовлення засобів знешкодження вибухонебезпечних предметів, що є актуальним й для працівників Національної поліції України. Такий

підхід може знайти застосування у правоохоронній діяльності й для створення адаптованих навчальних макетів та реконструкції об'єктів злочинної діяльності.

Інтеграція 3D-друку в освітній процес закладів освіти зі специфічними умовами навчання є ефективним засобом підготовки майбутніх фахівців, що відповідає сучасним вимогам STEAM-освіти. Практичне застосування цієї технології не лише сприяє розвитку технічного мислення курсантів, а й дозволяє створювати корисні розробки для освітніх потреб та підтримки діяльності силових структур, що є особливо актуальним в сучасних умовах воєнного стану.

Список джерел:

1. Боженко В. О. Впровадження сучасних технологій для проведення ремонту та модернізації компонентів і комплектуючих технічних засобів з використанням адитивних технологій. Всеукр. наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми логістичного забезпечення складових сектору безпеки і оборони України та шляхи вирішення». 25.04.2025. Харків. 2025. С. 9 – 11.

2. Мельник В.Є., Філь Р. С. Перспективи створення оснащення для розмінування. Національний науково-практичний форум «Наука. Інновації. Якість». 2022. С. 23–24.

Віцюк Алла

*Приватний вищий навчальний заклад
«Міжнародна академія екології та медицини»*

РОЗВИТОК SOFT SKILLS У ЗДОБУВАЧІВ ТА ЗДОБУВАЧОК ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Майбутнє вищої медичної освіти України неможливо сьогодні розглядати поза європейським і світовим розвитком. Реформи у системі освіти пов'язані з перспективами входження України в Європейський освітній простір, а також з вимогами сучасного ринку праці. Модернізація суспільного життя, поява таких явищ, як глобалізація, інформатизація, ставить виклики перед усіма висококваліфікованими випускниками сучасних закладів вищої освіти загалом та медичних зокрема.

В Україні поняття «soft skills» є відносно новим та недостатньо дослідженим. Хоча, реагуючи на запити ринку праці, різні тренінгові