

ЗАСТОСУВАННЯ STEM-ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ТА ПЕРЕПІДГОТОВЦІ ВІЙСЬКОВИХ ФАХІВЦІВ

Прокопенко А.А.

*науковий співробітник наукового центру дистанційного навчання
Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського
м. Київ, Україна*

Наразі, одним із пріоритетних напрямів цифрової трансформації в Збройних Силах України є: цифровізація та автоматизація процесів управління військами і зброєю, широке впровадження роботизованих комплексів та безпілотників, а також інших високотехнологічних систем. Адже підвищення якості та швидкості ухвалення стратегічних рішень у сфері оборони, управлінських процесів як у бойовій обстановці, так і в питаннях повсякденної діяльності військ, можливий лише за рахунок максимальної цифровізації [1]. Цифровізація та цифрова трансформація на вищевказаних підходах забезпечить сучасний технологічний ландшафт реалізації положень Стратегії національної безпеки України, що своєю чергою дасть змогу досягнути необхідної сумісності для інтеграції України в євроатлантичні та європейські безпекові структури, вийти на принципово новий рівень ІТ-зрілості оборонного відомства а також підготовки людського капіталу.

За сучасних умов, для забезпечення конкурентоспроможності України серед країн Європейського Союзу, важливо впроваджувати педагогічні технології, що сприяють підвищенню якості підготовки спеціалістів у галузі високих технологій. Проте, набуття високого рівня професіоналізму в різних галузях дедалі частіше потребує обізнаності та відповідної практичної підготовки фахівців у різних сферах знань за напрямками, що охоплює STEM-освіта, зокрема, інженерію, нано- та цифрові технології.

Стратегією розвитку сфери інноваційної діяльності до 2030 року визначено такі ключові фактори підвищеної уваги до STEM: перший пов'язаний з подоланням глобальної економічної кризи, що зачепила кожну країну в останні

десятиліття; другий – відчутна потреба у фахівцях, які володіють комплексними знаннями і гнучкими вміннями, що відповідають вимогам XXI століття; третій – соціальний попит на STEM-грамотність, необхідну для вирішення технологічних і екологічних проблем суспільства [2].

Отже, розширення STEM освіти, потреба у вихованні загальних навичок, глибоких концептуальних розумінь та їх міждисциплінарних зв'язків є першорядною.

Головне місце в STEM відводиться практиці, що поєднує різні природничо-наукові знання в єдине ціле.

STEM, як процес зовнішнього впливу на індивіда має особистісний та соціальний аспекти. А STEM-підхід у навчанні своєю чергою передбачає формування «м'яких» навичок, визначених у FrameworkP21 [3].

Сучасні тенденції розвитку інформаційного суспільства спричинюють зміни й у сфері військового управління також.

Погоджуємося з думкою переважної більшості дослідників які досліджували та займались впровадженням STEM-освіти в заклади освіти різного профілю: О. Стрижак, О. Гриб'юк, Н. Морзе, Л. Гризун, І. Чернецький, В. Сіпій та інші, що при впровадженні STEM-освіти слід застосовувати різні методики навчання, така діяльність повинна базуватися на комплексних реальних технічних проблемах і ретельно опрацьованих завданнях, а також важливим є створення позитивної мотиваційної настанови на нетрадиційний підхід у навчальному процесі [4].

На теперішній час в умовах війни, STEM-освіта повинна стати основним орієнтиром в оновленні інноваційних технологій закладів освіти в тому числі і військових, оскільки сучасні технології та військова освіта – це головна стіна що здатна зупинити ворога.

Наразі в таких країнах, як: Австралія, Китай, Великобританія, Ізраїль, Корея, Сінгапур, США, – активно впроваджуються державні програми в галузі STEM-освіти, поєднуючи проектний і міждисциплінарний підхід, про що свідчить наявність освітніх програм із STEM-спеціальностей у провідних

університетах США.

У сфері військового управління від військових фахівців очікується усвідомлена готовність до виконання службових обов'язків на високому рівні, прийняття ефективних управлінських рішень, компетентність у реалізації інноваційних ідей, продуктивні дії у ситуаціях з великим відсотком невизначеності, а отже необхідно мати певний технічний досвід, володіти знаннями та вміннями в галузі інформаційних технологій тощо.

Застосовування міждисциплінарного підходу, створення відповідного цифрового навчального середовища та ресурсів для можливості розроблення військовими власних STEM-проектів під час навчання та підвищення кваліфікації, а також введення освітньої робототехніки у заклади вищої військової освіти може забезпечити: підвищення інтересу військовослужбовців до інженерії, підвищення якості розуміння слухачами дисциплін, що відносяться до галузі науки про технології; розвиток навичок критичного, інноваційного та творчого мислення, уміння вирішувати проблеми мотивувати їх до опанування сучасних технічних розробок, брати участь у розробленні технологічних рішень для розв'язання професійних завдань.

Література:

1. Vykov, V. Yu., Spirin, O. V., & Pinchuk, O. P. Suchasni zavdannia tsyfrovoy transformatsii osvity. Modern tasks of digital transformation of education. *Visnyk kafedry YuNESKO Neperervna profesiina osvita. Bulletin of the UNESCO Department of Continuing Professional Education*. 2020. 1. P. 27-36. DOI:10.35387/ucj.1(1).2020.27-36.
2. Про затвердження національної економічної стратегії на період до 2030 року : *Постанова Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021 року №179*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show> (дата звернення: 10.11.2022).
3. Carretero, S., Vuorikari, R., Punie, Y. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use: Paris. 2017.

4. Olha Pinchuk and Alla Prokopenko. Actual areas of development of digital competence of officers of the armed forces of Ukraine. *Proceeding of the 17th International Conference on ICT in Education, Research and industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Volume II: Workshops Kherson, Ukraine.* September 28-October 2, 2021 P.19-30 ICTERI 2021 <http://ceur-ws.org/Vol-3104/paper129.pdf>