Міністерство освіти і науки України
Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця

ІІ ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

«ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ І СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА»

21 березня 2025 року

Збірник наукових праць

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
(Харків, Україна)
Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут»
(Харків, Україна)
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
(Харків, Україна)
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
(Харків, Україна)
Харківська державна академія фізичної культури
(Харків, Україна)
Державний біотехнологічний університет
(Харків, Україна)
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
(Київ, Україна)
Луцький національний технічний університет
(Луцьк, Україна)
Національний університет «Одеська політехніка»
(Одеса, Україна)
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського
(Львів, Україна)
Технічний центр «ВаріУс»
(Дніпро, Україна)

Збірник наукових праць

ІІ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ І СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА

м. Харків, 21 березня 2025 року

Харків
2025

УДК 373.51

Димерцов Д. О.
старший викладач
кафедра здорового способу життя, технологій і безпеки життєдіяльності
Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця

РОЗРОБКА МОТИВАЦІЙНИХ УРОКІВ ДЛЯ УЧНІВ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ НА БАЗІ STEAM-ЛАБОРАТОРІЇ ХНЕУ ІМ. С. КУЗНЕЦЯ

STEAM лабораторія ХНЕУ ім. С. Кузнеця це саме те місце де запроваджуються всі традиції STEAM освіти, у якій під час уроків в центрі уваги знаходиться не вчитель, а практичне завдання, яке потрібно вирішити. Учні навчаються вирішувати це завдання шляхом проб і помилок, розвиваючи критичне мислення та навички командної роботи. Створення STEAM-лабораторії зумовлене нагальною потребою показати учням, як природні явища проявляються у реальному житті. Основна мета – познайомити їх із науковими дослідженнями та експериментами, заохотити до вивчення науки й техніки, а також показати практичну значимість наукових знань. Такий вид освіти допомагає пояснити, як влаштований світ, і розвивати в учнів цікавість до нових відкриттів, що в принципі закладено в саме слово STEAM – це акронім, що складається з наступних компонентів: природничі науки (Science), технології (Technology), технічна творчість (Engineering), мистецтво (Art) та математика (Mathematics).

У STEAM-лабораторії ХНЕУ ім. С. Кузнеця учні знайомляться зі світом науки через захопливі експерименти та практичні завдання. Окрім технічних знань учні навчаються креативності та творчому мисленню. Саме тому у STEAM лабораторії ХНЕУ ім. С. Кузнеця додаємо компонент ART до формату роботи по створенню мотиваційних уроків. Такий підхід робить заняття більш цікавими, різноманітними та сприяє розвитку всебічних навичок учнів. Для повноцінної реалізації STEAM-підходу у лабораторії ХНЕУ ім. С. Кузнеця використовуються сучасні технічні та лабораторні засоби для вивчення наук, а також 3D принтери та VR окуляри.

На базі STEAM-лабораторії, викладачами ХНЕУ ім. С. Кузнеця, були розроблені десять мотиваційних занять з фізики, хімії, а також різних напрямів життєдіяльності (туризм, ресторанний бізнес і криміналістика). Складання такого напряму мотиваційних уроків відповідає розвитку STEAM викладання різних навчальних програм, наприклад програма інтегрованого курсу «Здоров'я, безпека та добробут» [2], яка напрямлена на виховання відповідального ставлення до власного життя, здоров'я, добробуту, розвиток критичного мислення. Крім того привів до створення перспективних методологічних підходів у контексті досліджень проблематики STEM-освіти [3]. Також є відповідні доробки в створенні наступних програма присвячених темі «Здоров'я, безпека та добробут» [4].

Заняття STEAM з природничих наук або математики повинні бути змістовно та цікаво побудовані. На таких заняттях учні матимуть можливість вивчати предмети шляхом експериментів (замір рівня радіації) та практичних завдань (вміння користуватися різними лічильниками), спостерігати (використовувати VR технології для реалістичності в своїх дослідах), досліджувати (заміряти радіацію на різних локаціях) та робити висновки з отриманих результатів. Назви уроків визначають ціль, завдання та методику проведення, наприклад «Лічильники Гейгера. Використання VR окулярів для подорожі реактором». STEAM-заняття мають нетрадиційну, гнучку, варіативну структуру організації навчальної діяльності та орієнтовані на створення реального продукту [1]. STEAM-навчання у воєнний час потребує нових організаційних підходів до викладання. Практичну складову STEAM-навчання можна проводити в синхронному та асинхронному режимах, демонструючи учням в класі ті за допомогою ZOOM конференції. При цьому синхронний режим доцільно використати для консультацій, обговорень найбільш складних питань, проведення експериментів, лабораторних, практичних робіт.

Список використаної літератури

1. Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2023/2024 навчальному році. Лист ІМЗО № 21/08-1242 від 01.08.23 року. URL : https://imzo.gov.ua/2023/08/23/lyst-imzo-vid-01-08-2023-1242-metodychni-rekomendatsii-shchodo-rozvytku-stem-osvity-v-zakladakh-zahal-noi-seredn-oi-ta-pozashkil-noi-osvity-u-2023-2024-navchal-nomu-rotsi/ (дата звернення: 15.03.2025).
2. Василенко С. В., Коваль Я. Ю., Колотій Л. П. Модельна навчальна програма «Здоров’я, безпека та добробут. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти. URL: https://osvita.ua/school/program/program-5-9/83140/ (дата звернення: 15.03.2025).
3. Рогоза В. В. Перспективні методологічні підходи у контексті досліджень проблематики STEM-освіти. The 12th International scientific and practical conference «Topical aspects of modern scientific research» (August 8-10, 2024) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2024. С. 192–195. Режим доступу: https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2024/08/TOPICAL-ASPECTS-OF-MODERN-SCIENTIFIC-RESEARCH-8-10.08.24.pdf
4. Шиян О. І., Дяків В. Г., Седоченко А. Б., Страшко С. В. Модельна навчальна програма «Здоров’я, безпека та добробут. 7-9 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти. Режим доступу: Zdorovya.bezpeka.ta.dobrobut.7-9 kl-intehrovanyy.kurs.Shyyan.ta.in.16.08.2023.pdf