

Досвід сучасної технологічної освіти США

Анотація. У статті проаналізовано рівень інтеграції технологічної освіти у Сполучених Штатах Америки відповідно до вимог сьогодення. Розглянуто передові тенденції у контексті реалізації забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної технологічної освіти для всіх, як однієї з провідних цілей сталого розвитку, затверджених Організацією Об'єднаних Націй.

Ключові слова: технологічна освіта, цілі сталого розвитку, проектування, технології.

Abstract. The article analyzes the level of integration of technology education in the United States in accordance with today's requirements. Leading trends in the context of providing comprehensive and equitable quality technology education for all, as one of the leading goals of sustainable development, approved by the United Nations, are considered.

Keywords: technological education, goals of sustainable development, design, technology.

Постановка наукової проблеми. Інформаційне суспільство несе людству нові виклики і величезні можливості для розв'язання його головних проблем, а також забезпечення подальшого розвитку.

Сучасна технологічна освіта в Україні не може у достатній мірі забезпечити потреби суспільства у кваліфікованих кадрах з достатнім рівнем компетентності у відповідності до зростаючих актуальних технологічних вимог.

Враховуючи, що Сполучені Штати Америки мають великий історичний досвід саме у технологічному освітньому напрямку, а також займають провідні місця у світі у галузі технології, доцільно вивчати їх напрацювання з метою визначення можливих шляхів та умов застосування прогресивних ідей цього досвіду на українському освітньому ґрунті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченням сучасної ситуації в освіті у Сполучених Штатах Америки займалися такі українські та зарубіжні вчені, як Н. Бідюк, Б. Вульфсон, С. Змейов, О. Огієнко, А. Кукуєв, А. Мітіна, А. Насипов, В. Тарасова, Л. Філіпова, П. Чередниченко, Л. Чувахина, Ю. Хотунцев, В. Джейнс (W.H. Jeynes), Дж.Т. Гатто (J.T. Gatto), Т. Глаз (Th.E. Glass), Л. К'юбана (L. Cuban), А. Корсі-Банкер (A. Corsi-Bunker), Д. Флойд (D.L. Floyd), Д. Лукас (C. Lucas), В. Віллімон (W. Willimon).

Мета і завдання статті. Метою статті є аналіз досвіду сучасної технологічної освіти США для подальшого впровадження та інтеграції передового педагогічного досвіду у вітчизняну систему освіти з метою розбудови саме технологічного її напрямку.

Виклад основного матеріалу. Запровадження нової техніки і технологій, зростання обсягу знань про перетворення матеріалів, енергії й інформації вимагають підвищення рівня технологічної культури підростаючого покоління через ефективну технологічну освіту. Це означає, що для того, щоб використовувати досягнення науки і техніки, потрібні відповідні знання та уміння.

На основі резолюції прийнятою Генеральною Асамблеєю ООН 25 вересня 2015 року: «Перетворення нашого світу: Порядок денний для сталого розвитку на період до 2030 року» було запропоновано 17 цілей для перетворення нашого світу, які офіційно вступили в силу 1 січня 2016 року. Їх підтримали усі країни, що входять до складу ООН та ЮНЕСКО [1].

Відповідно до четвертої цілі сталого розвитку «Забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх» до 2030 року планується забезпечити рівний доступ для всіх до недорогої та якісної професійно-технічної та вищої освіти, у тому числі університетської освіти та істотно збільшити число молодих і дорослих людей, які володіють затребуваними навичками для працевлаштування, отримання гідної роботи та занять підприємницькою діяльністю.

Сполучені Штати Америки, хоч і вийшли зі складу ЮНЕСКО у 2018 році, але як країна-член ООН активно впроваджують заходи для реалізації цілей сталого розвитку.

Система освіти США була реформована 31 липня 2018 року уведенням Закону про

посилення кар'єри та технічної освіти на XXI століття (HR 2353), підписним тогочасним президентом Дональдом Трампом, який повторно затвердив Закон про кар'єру та технічну освіту Карла Д. Перкінса, впровадженого ще президентом Джорджем Бушем у 2006 році, проте з певними змінами.

Щодо технологічної освіти, вони стосуються зменшення кількості необхідних для опанування професійних спеціальностей з п'яти до трьох із акцентуванням на рівень високої кваліфікації, високої заробітної плати або попиту в галузях промисловості чи професійної діяльності відповідних спеціальностей [2].

І хоча політика реформування освіти Дональда Трампа підлягала значній критиці, це стосується федерального фінансування та оцінювання результатів навчання шляхом формалізованого тестування (у США зазначають, що закон передбачає одне, а тестує зовсім інше [3]), проте конкретно у технологічній освіті спостерігаються якісні зміни на противагу кількісним.

Аналізуючи систему освіти в США, можна помітити, що вона складена таким чином, що в її завдання входить дати освіту, по можливості, не тільки здібним, а й усім дітям (включаючи безпритульних, прийомну молодь, випускників закладів опіки, та дітей військовослужбовців) [4].

При впровадженні та реалізації програми технологічної освіти, враховуються два важливі фактори. Перший враховує існуючу ситуацію з предметами трудового навчання або професійно-технічною підготовкою в навчальних закладах. Другий – які технології потрібно викладати.

У зв'язку з тим, що школи США мають різний статус підпорядкування, розробляються і різні концептуальні підходи та стратегії здійснення технологічної освіти.

Зокрема, в початковій школі викладання предметів, які стосуються технологічної освіти майже відсутнє із-за структури змісту навчальних предметів учбового плану та недостатнього фаху вчителів для їх викладання.

У деяких штатах предмет «Технологія» є обов'язковим у певному класі. Найчастіше це шостий, сьомий і восьмий клас, в яких на практиці технологія підміняється оглядовим курсом, замінюючи традиційне трудове навчання та основи столярної і слюсарної справи, креслення. Вважається, що технологічна освіта на такому рівні має більш коректний та привабливий вигляд. Крім того, відбувається плавний перехід від елементарного ознайомлення з технологією до практичного застосування технічних знань.

Зміст зазначених програм будується навколо універсальних тем, що мають гнучкий характер і враховують викладання інших предметів. Тому програма технологічної освіти для середньої школи є основною складовою технологічної освіти всієї системи навчання.

Учні початкової школи, які мають обмежені знання з технології, легко переходять до опанування змісту оглядових курсів технологічної освіти в середній школі. Ті ж, хто має початкові технологічні знання, стимулюються і збагачуються динамізмом і масштабністю технологічних перетворень.

Стандарти технологічної грамотності визначають такий зміст технологічної освіти, який потрібно опанувати учням на рівні розуміння або вільного володіння для досягнення технологічної грамотності, що потрібна кожному члену сучасного суспільства [5].

Технологічна грамотність означає здібність розуміти та оцінювати технологію і відрізняється від технологічної компетентності тим, що технологічна грамотність потрібна усім громадянам, а технологічна компетентність – тільки кваліфікованим спеціалістам для виконання службових обов'язків. Тому, технологічна грамотність може бути досягнута усіма членами суспільства, а технологічна компетентність передбачає детальне розуміння спеціальних технологій з фаху.

Проте, технологічна грамотність не означає невміння користуватися засобами праці, адже технологічно освічена людина здатна мислити системно, вступаючи у взаємодію зі технологічним світом, маючи попередні уявлення про те, які така взаємодія матиме подальші впливи, орієнтуючись на необхідні результати.

Технологічна грамотність – це здатність використовувати, оцінювати та розуміти технологію, керувати нею у конкретних ситуаціях і є корисною для особистості незалежно від того, в якій системі освіти вона отримана.

До основних цілей американської системи освіти в галузі технології відносяться вміння характеризувати соціальні, етичні та екологічні наслідки, пов'язані із застосуванням технологій; грамотно використовувати технології для особистої, професійної і соціальної мети; застосовувати

проектний підхід для вирішення технічних і технологічних проблем; використовувати технологічні системи і устрої; використання технології для вирішення існуючих проблем.

Диференціація змісту освіти посилюється тим, що більшість обов'язкових предметів викладається за програмами різних рівнів складності, що зумовлено наявністю трьох напрямів: академічного, професійно-технічного, багатопрофільного. Американська школа є своєрідним поєднанням різних типів шкіл, які в інших країнах, як правило, розділені [6].

Технологічна освіта США постійно шукає інструменти для свого розвитку та шляхи для постійного оновлення у відповідності до вимог сьогодення.

Висновки. Отже, сучасна техніка і технологія не обмежується тільки сферою матеріального виробництва та інженерної діяльності, а структурно розширюється – технологічна освіта стає засобом формування технологічної культури суспільства, яка починає формуватися зі школи.

Універсальною метою трудової підготовки є формування в учнів технологічної грамотності через розвиток: знань і розуміння технології; здібностей у сфері технології; розуміння й осмислення зв'язку між технологією і суспільством.

Особливий акцент у навчальних планах зарубіжжя робиться на практичну діяльність учнів, яка включає такі методи, як: робота із засобами праці; дослідження; конструювання виробів; екскурсії і спостереження; розробка проєктів; практичне оцінювання; історія розвитку технології.

Отже, аналіз розвитку технологічної освіти у Сполучених Штатах Америки засвідчує необхідність розвитку технологічної грамотності на усіх етапах навчального процесу для реалізації забезпечення всеохоплюючої, справедливої і якісної технологічної освіти для кожної сучасної людини.

Список використаних джерел:

1. Цілі сталого розвитку в Україні. Про Глобальні цілі. *Офіційний сайт Представництва ООН в Україні*. URL: <http://sdg.org.ua/ua/pro-hlobalni-tsilii> (дата звернення: 21.02.2021).
 2. An Act To reauthorize the Carl D. Perkins Career and Technical Education Act of 2006 : PUBLIC LAW 115–224 115th Congress. JULY 31, 2018 P. 3. URL: <https://www.congress.gov/115/plaws/publ224/PLAW-115publ224.pdf> (дата звернення: 25.02.2021).
 3. Lucy Jovowitch. Взять и отменить: что Трамп сделает с образованием США. *Newtonew*. 2016. URL: <https://newtonew.com/culture/trump-cancel-everything> (дата звернення: 25.02.2021).
 4. Strengthening Career and Technical Education for the 21st Century Act Signed into Law. *Home room. The official blog of the U.S. Department of Education*. URL: <https://blog.ed.gov/2018/08/strengthening-career-technical-education-21st-century-act-signed-law/> (дата звернення: 25.02.2021).
 5. Standards for Technology literacy. Content for the Study of technology. International Technology Association and its Technology for all Americans Project, Reston, Virginia, 2000. – 248 p. URL: <https://www.iteea.org/42511.aspx> (дата звернення: 24.02.2021).
- Авчинікова Г. Напрями профілізації навчання в американській старшій школі. *Зб. наук. пр. Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*. Умань : ФОР Жовтий О.О., 2014. Ч. 2. С. 9-14. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=znpudpu_2014_2_3 (дата звернення: 02.03.2021).