

МЕЙКЕРСЬКІ ТЕХНОЛОГІЇ: БЕЗПЕКОЗНАВЧИЙ АСПЕКТ ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Кудря О. В.

Полтавський національний педагогічний університет ім. В. Г. Короленка

***Анотація:** В статті аналізується специфіка мейкерського руху, приділено увагу особливостям мейкерства в Україні. Розглянуто сутність мейкерських технологій. Зауважується важливість врахування безпекових аспектів мейкерства, особливо пов'язаних з технологічним етапом проєктно-технологічної діяльності під час роботи над проєктами.*

***Ключові слова:** мейкерство, мейкер, мейкерські технології, проєкт, проєктно-технологічна діяльність, безпека, безпекові заходи.*

Мейкерський рух поширюється по всьому світу, включаючи Україну. Цей рух заснований на ідеї творчості, інновацій та співпраці. Мейкери – це люди, які створюють різні винаходи, використовуючи різні технології, включаючи 3D-друкування, робототехніку, електронні пристрої та ін.

У світі мейкерський рух почав розвиватися з кінця 2000-х років, коли в США з'явилися перші мейкерські лабораторії та спільноти. Мейкерство в Україні стає дедалі популярнішим, і на сьогоднішній день в країні існують десятки мейкерських лабораторій та спільнот.

Однією з найбільш відомих мейкерських спільнот в Україні є Lviv Makerspace, загалом на території України функціонує багато мейкерських просторів. Крім того, в Україні проводяться різноманітні мейкерські заходи, зокрема мейкерські фестивалі. Наприклад, у Львові щорічно проводиться Lviv Mini Maker Faire, який збирає мейкерів та інноваторів зі всієї України для демонстрації своїх проєктів та обміну досвідом.

Мейкерство в Україні не лише популярна розвага, але й важлива галузь для розвитку інновацій. За допомогою мейкерських лабораторій та спільнот молодь може вивчати нові технології та розвивати свої ідеї, що призводить до

створення нових продуктів та послуг. В Україні вже є приклади успішних стартапів, що з'явилися завдяки мейкерським спільнотам.

Потрібно відзначити, що мейкерство – це рух, що зосереджується на створенні нових речей на основі використання різноманітних інструментів, технологій та матеріалів. Це може бути будь-який вид діяльності – від програмування та робототехніки до текстилю й кулінарії.

Мейкерські технології ґрунтуються на комбінації виробничо-інформаційних технологій, зокрема, наприклад, цифрових та ремісничих. Міксування мейкерами цифрових та ремісничих навичок у роботі дозволяє створювати інноваційні та унікальні проекти. Мейкерство зазвичай здійснюється в спільнотах, де люди діляться ідеями та знаннями, допомагають один одному вирішувати техніко-технологічні моменти у процесі втілення ідей у конкретні проекти [2].

У мейкерських лабораторіях кожен може створити свій власний проєкт, отримати поради та допомогу від інших мейкерів та взяти участь в різноманітних мейкерських заходах. Мейкерські лабораторії зосереджені на розвитку інновацій та технологій. Вони облаштовані різноманітними інструментами, пристроями та обладнанням для розробки різноманітних проєктів.

Один зі способів забезпечення безпеки в мейкерстві при виконанні спільних проєктів пов'язаний із дотриманням безпекових заходів на технологічному етапі проєктно-технологічної діяльності. У таких спільнотах можуть бути експерти з безпеки, які надають поради та рекомендації щодо захисту від потенційних загроз.

Мейкерство, як рух, поступово починає вводитися у шкільну освіту. Окремі аспекти даного питання висвітлюють у працях В. Василенко [1], Л. Бардика, В. Бевз [2], Т. Годованюк, С. Монк, О. Сорочинська [3], В. Танська та інші. Мейкерство дозволяє школярам створити щось власними руками та розвивати свої навички в різних галузях, таких як інженерія, програмування, дизайн, мистецтво. Мейкерство у школі може допомогти створити інтерактивне

та практичне середовище навчання, яке сприятиме активному вивченню та розвитку в учнів критичного мислення. Також, мейкерство у школі може допомогти учням розвинути навички співпраці та комунікації. Робота у команді над спільним проєктом дозволяє учням різновікової груп вчитись працювати разом, обмінюватись ідеями, проявляти здібності, розвивати соціальні навички та вирішувати проблеми разом [5].

Мейкерські лабораторії й спільноти вже допомагають учням та студентам розвивати свої ідеї та творчі здібності. Мейкерські проєкти можуть бути частиною шкільної освіти та допомогти учням у вивченні різних предметів. Наприклад, створення роботів може допомогти у розвитку математичних та фізичних знань, а проєктування та друк 3D-моделей може сприяти розвитку геометричних навичок та дизайну.

Зростання популярності мейкерства призводить до збільшення ризиків, пов'язаних із безпекою. У зв'язку з цим важливо враховувати безпекові аспекти мейкерства. При введенні мейкерства у шкільну освіту необхідним є забезпечення дотримання при роботі над проєктами правил безпеки усіма учасниками. Мейкерські проєкти повинні проводитись під контролем вчителів чи інструкторів, а учні повинні дотримуватись правил безпеки, щоб уникнути травм та нещасних випадків. Один з головних ризиків, пов'язаних з мейкерством, – це ризик травмуватися. При роботі з технологічним обладнанням, різноманітними інструментами та матеріалами необхідно використовувати захисні окуляри, рукавиці та інші засоби індивідуального захисту. Також, мейкери повинні дотримуватись правил безпеки під час роботи з електрообладнанням та електроінструментами, щоб уникнути виникнення ризику ураження електричним струмом та виникнення пожеж й пошкоджень обладнання.

Таким чином, мейкерство може бути небезпечним, якщо учасники не дотримуватимуться правил безпеки при роботі з інструментами, пристосуваннями та обладнанням. Однак, з правильними підходами до безпекових заходів та дотримання правил, мейкерство може бути безпечним для

його учасників. Мейкери повинні бути відповідальними та уважними до потенційних ризиків та зберігати безпеку у центрі своєї діяльності.

Список використаних джерел

1. Василенко В. М. STEM-освіта в сучасній українській школі. Інноваційні практики наукової освіти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (Київ, 8–11 грудня 2021 р.). Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2021. с. 64.

2. Мейкерський рух <https://makerhub.org/the-maker-movement/>

3. Ройлян К. Метод мейкерства на уроках математики у 6 класі. Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету ім. Юрія Федьковича (12-14 квітня 2022 р.) Факультет математики та інформатики. Чернівці: Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. С. 77-78.

4. Сорочинська, О. А., Танська, В. В., & Гогола, І. О. Упровадження STREAM-освіти у закладах дошкільної освіти з елементами мейкерства. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки*, (110), 2022. С. 49-66.

ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ МУЗЕЙНИХ КОЛЕКЦІЙ У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ

Кульбака О. Є.

Полтавський національний педагогічний університет ім. В. Г. Короленка

Культурна спадщина України є віковичним надбанням всього народу, свідченням його культурної багатоманітності, а також зв'язком людських поколінь. Саме культурні цінності є основою національної ідентичності та гідності, що перетворює збереження об'єктів музейного фонду на особливо важливе завдання, зокрема під час збройного конфлікту та агресії, коли існує