

УДК 377.1:331.45

**Монастир'юв Г.В.** студент спеціальності 122 Комп'ютерні науки  
**Науковий керівник: Чеберячко С.І., д.т.н., професор кафедри охорони праці та цивільної безпеки**

*(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)*

### **ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС OSHA – ЕФЕКТИВНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ РИЗИК-ОРІЄНТОВАНОГО МИСЛЕННЯ У ПРАЦІВНИКІВ**

Навчання культурі й безпеці праці є невід'ємною частиною вищої освіти України. Майбутні фахівці мають здобути такі навички, як оцінка ризиків, прийняття рішень, управління, критичне мислення й аналіз, а також підвищити свою обізнаність у нормативній базі з безпеки. Все вищезгадане має забезпечувати належний рівень технічної та теоретичної підготовки спеціалістів, та, як наслідок, збільшити рівень безпеки на виробництвах й у господарстві в цілому. Однак в умовах дистанційного навчання, в яких опинилася велика кількість вищих навчальних закладів України починаючи із 2019 року, постає питання ефективності навчання студентів нормам цивільної безпеки та можливості отримання ними практичного досвіду. У вирішення цього питання може допомогти інструмент ідентифікації небезпек, розроблений Управлінням з охорони праці (англ. – Occupational Safety and Health Administration, далі - OSHA) міністерства праці США.

За рахунок яких факторів розроблений OSHA застосунок може допомогти в організації навчального процесу з цивільної безпеки у дистанційному режимі? Для того, щоб відповісти на це питання, необхідно окреслити ситуацію, яка склалася у царині вищої освіти України протягом останніх років. Одним із ключових викликів, який постав перед освітянами, стала складність надання практичних навичок студентам. Відсутність фізичної взаємодії, обмеження у використанні спеціалізованого обладнання, недостатня можливість контролю й оцінки успішності студентів, а також їх зацікавленості у освітньому процесі – все це стає на шляху до отримання високоякісної вищої освіти, зокрема з питань безпеки праці [1; 2].

Інструмент ідентифікації небезпек від OSHA представляє собою тренувальну гру, яка моделює процеси роботи медичних закладів, будівничих ділянок та виробництв. У процесі гри користувачі можуть обирати одну із двох ролей – власник виробництва або працівник. Додатково, доступний режим окремого огляду деяких конкретних об'єктів на робочих місцях у форматі інтерактивного тестування. Гравці мають зберегти баланс між адекватною роботою бізнесу й грошового обігу та безпекою на робочих ділянках, за рахунок проведення постійного моніторингу, своєчасного реагування на загрозливі ситуації й запобігання інцидентам.

Застосунок від OSHA ставить перед собою наступні цілі:

- навчити власників бізнесу та робітників бізнесу ідентифікувати небезпеки на робочих місцях;
- підвищити освіченість щодо доступних освітніх ресурсів про безпеку робочого середовища [3].

Розроблена OSHA гра досягає своєї мети через інтерактивну складову та графічне 3Д – середовище, яке моделює реальні життєві ситуації. По-перше, це забезпечує реалістичність набутого студентами досвіду. По-друге, на відміну від практики у реальному житті, застосунок OSHA дозволяє безпечно відпрацьовувати ризиковані ситуації, експериментувати та повторювати тренування до тих пір, поки здобувачі не досягнуть впевненості у своїх діях та знаннях.

Ключовими перевагами застосунку є систематизація матеріалу з питань безпеки

на робочому місці, а також ефективність використання гри з точки зору організації навчального процесу, адже він доступний кожному здобувачу на персональному комп'ютері та не потребує ані використання фізичного обладнання, ані організації будь-яких реальних польових навчань.

Проведені у період карантину 2021 року дослідження викривають тенденцію того, що дистанційне навчання є найбільш перспективним та ймовірним в майбутньому порівняно із традиційним способом навчання на думку як здобувачів освіти, так і викладачів. Водночас, опитування ідентифікували декілька серйозних проблем, серед яких – навчальне навантаження та об'єктивність оцінювання знань. На думку переважної кількості освітян та студентів, інтенсивність навчального навантаження виросла, а оцінювання стало менш однозначним [4]. Якщо спроектувати дані виклики на використання інструменту ідентифікації небезпек від OSHA, то можна побачити, що він напряду вирішує дані проблеми. Насамперед, він допомагає об'єктивно оцінити навички здобувачів за допомогою тестувань та детальної статистики промодельованих ситуацій. Гра також робить процес навчання набагато зрозумілішим, доступнішим та пришвидшує засвоєння матеріалу. За даними дослідження Університету медицини та фармакології місті Крайова, абсолютна більшість людей є візуалами, тобто тими, хто найкраще сприймає інформацію через образи зору [5]. У навчанні таким людям вдається засвоювати графічну інформацію найшвидше, а саме таким чином працює застосунок від OSHA [6]. Отже, він цілить у найбільшу базу здобувачів освіти та може суттєво вплинути на якість сприйняття ними питань цивільної безпеки та оцінки ризиків.

Використання інтерактивного середовища інструменту OSHA може значно поліпшити ситуацію у викладанні практичних занять з безпеки праці у період дистанційного навчання у вищих навчальних закладах України. Дана гра сприяє систематизованому засвоєнню матеріалу з питань безпеки на робочому місці та об'єктивній оцінці рівня засвоєних знань; надає можливість отримувати досвід реальних практичних навчань при роботі на персональному комп'ютері, а також застосовувати ітеративний підхід до закріплення навичок. Інтеграцію даного застосунок в навчальний процес можна вважати цілком обґрунтованою та вартою подальшого дослідження й аналізу отриманих даних вибірки студентів й викладачів.

#### Список використаних джерел

1. Prokopenko, I., Berezhna, S. (2020) Higher Education Institutions in Ukraine during the Coronavirus, or COVID-19, Outbreak: New Challenges vs New Opportunities. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*. 12(1), С. 130 – 135. doi: <https://doi.org/10.18662/rrem/12.1sup2/256>
2. Stukalo, N., Simakhova, A. (2020) COVID-10 Impact on Ukrainian Higher Education. *Universal Journal of Educational Research*. 8(8), С. 3673 – 3678. doi: [10.13189/ujer.2020.080846](https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080846)
3. OSHA Hazard Identification Tool. *osha.gov*. URL: <https://www.osha.gov/hazfinder> (дата звернення: 04.11.2024).
4. Руденко, Ю.О., Семеніхіна, О.В., Харченко, І.І., Харченко, С.М. (2021) Distance learning: results of a survey of teachers and college students. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 86(6), С. 313 – 333. doi: [10.33407/itlt.v86i6.4343](https://doi.org/10.33407/itlt.v86i6.4343)
5. Busan, A-M. (2014) Learning Styles of Medical Student – Implication in Education. *Current Health Sciences Journal*. 40(2), С. 104 – 110. doi: [10.12865/CHSJ.40.02.04](https://doi.org/10.12865/CHSJ.40.02.04)
6. UneeQ Digital Humans. (2020) The four types of learning styles: And how digital humans cater for all. *Medium*. URL: <https://medium.com/@uneeq/the-four-types-of-learning-styles-and-how-digital-humans-cater-for-all-36914d242aef> (дата звернення: 08.11.2024).