

5.ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ У ВИРІШЕННІ ПИТАНЬ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ДЛЯ НАВЧАННЯ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ USE OF VIRTUAL REALITY FOR TRAINING IN CONDITIONS OF EMERGENCY SITUATIONS

Студент (I рівень навчання) Румянцева П.О.,

науковий керівник к.т.н., доцент Геселева Н.В.,

Державний торговельно-економічний університет, м. Київ

Анотація. Розглянуто використання технологій віртуальної реальності (ВР) для підготовки фахівців до дій в умовах надзвичайних ситуацій.

Ключові слова. Віртуальна реальність, навчання, надзвичайні ситуації.

Annotation. The use of virtual reality (VR) technologies for preparing specialists for actions in emergency situations is considered.

Key words. Virtual reality, training, emergencies.

Вступ. Віртуальна реальність (ВР) стрімко розвивається і знаходить все ширше застосування в різних сферах життя. Одним із перспективних напрямків є використання ВР для навчання в умовах надзвичайних ситуацій.

Актуальність. Сучасний світ все частіше стикається з різноманітними надзвичайними подіями, що вимагають високого рівня підготовки від рятувальників, медиків, пожежників та інших фахівців. Проведення реальних тренувань у надзвичайних умовах є дорогим, небезпечним і часто просто неможливим.

VR-технології, в свою чергу, надають унікальну можливість тренувати фахівців у безпечних умовах, імітуючи реальні екстремальні ситуації. Завдяки VR-симуляторам, фахівці можуть відточувати навички перед тим, як зіткнутися з реальними викликами.

Пожежно-рятувальні роботи. Симуляція пожеж різної складності дозволяє пожежникам відпрацьовувати тактику гасіння та користування обладнанням. Також рятувальники можуть пройти тренування з порятунку людей з палаючих будівель, проведення пошуково-рятувальних робіт тощо. Симуляція задимлених приміщень, в свою чергу, допомагає рятувальникам тренуватися орієнтуватися в складних умовах.

Підготовка поліцейських. VR-тренажери дозволяють відпрацьовувати різноманітні сценарії: затримання злочинців, розрядка конфліктних ситуацій,

розслідування злочинів та надання першої допомоги пораненим. Завдяки VR поліцейські можуть отримати необхідний досвід без ризику для власного життя.

Військова та оборонна підготовка. Симуляція бойових дій дозволяє військовим відпрацьовувати тактики, вдосконалювати навички стрільби та руху. Тренування виживання в різних умовах, таких як ліс, пустеля, гора, готує військових до виконання завдань в екстремальних ситуаціях. Також симулятори дозволяють освоїти управління різноманітною військовою технікою, від танків до літаків.

Медична підготовка. Симуляції хірургічних операцій, проведення реанімаційних заходів, надання першої медичної допомоги в екстремальних умовах – все це стає можливим завдяки VR. Медичні студенти можуть відпрацьовувати складні маніпуляції, приймати рішення в умовах дефіциту часу, ресурсів та підвищеної відповідальності.

Промислове та виробниче навчання. Навчання VR має широке застосування в таких галузях, як нафтогазова, хімічна та промислова промисловість. Співробітники мають можливість практикувати протоколи надзвичайних ситуацій, визначати ризики та розвивати навички прийняття рішень, не наражаючись на реальну небезпеку. Наприклад, співробітники можуть відпрацьовувати дії у випадку вибуху, пожежі або розливу нафти.

Переваги використання VR в навчанні.

Безпека: Тренування в VR відбувається в безпечному середовищі, що дозволяє уникнути будь-яких травм чи матеріальних збитків.

Ефективність: VR дозволяє багаторазово повторювати складні маневри та дії, що підвищує ефективність навчання.

Інтерактивність: Інтерактивне середовище VR робить навчання більш цікавим.

Можливість симуляції різних ситуацій: VR дозволяє створювати ситуації, які рідко зустрічаються в реальному житті, що розширює можливості навчання фахівців.

Висновок. Отже, використання віртуальної реальності для навчання в умовах надзвичайних ситуацій відкриває нові перспективи для підготовки фахівців різних галузей. VR дозволяє створювати реалістичні симуляції, які допомагають відпрацьовувати потрібні навички, підвищувати рівень підготовки та готовність до дій в різних екстремальних ситуаціях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Using Virtual Reality for Emergency Situations Training - SFPE. URL: <https://www.sfpe.org/publications/periodicals/sfpeeuropedigital/sfpeurope12/issue12feature6> (date of access: 13.10.2024).
2. VR Training for Emergencies - VR Revolutionizes the ER - MetaMedicsVR. MetaMedicsVR. URL: <https://metamedicsvr.com/vr-training-for-emergencies-vr-revolutionizes-the-er/> (date of access: 13.10.2024).
3. Why VR Training is Essential for Dangerous Environments - Luminous XR. Luminous XR. URL: <https://www.luminousxr.com/blog/vr-training-for-dangerous-environments/> (date of access: 13.10.2024).

ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ В ОХОРОНІ ПРАЦІ ЯК ІНСТРУМЕНТАРІЙ У ВИРІШЕННІ ЗАВДАННЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ EXPERT SYSTEMS IN OCCUPATIONAL PROTECTION AS TOOLS IN SOLVING THE TASK OF PRESERVING THE HEALTH OF EMPLOYEES

К.т.н, доц. Серіков Я. О.

*Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова,
м. Харків*

Анотація. Обґрунтовано необхідність розроблення і впровадження в практику охорони праці інформаційних комп'ютерних експертних систем.

Ключові слова: охорона праці, виробничий травматизм, експертні системи.

Annotation. The need for the development and implementation of informational computer expert systems in the practice of labor protection is substantiated.

Keywords: labor protection, industrial injuries, expert systems.

Вступ.

Сучасний етап розвитку техніки, технологій характеризується проблемою всесвітнього масштабу – значним рівнем виробничого травматизму на підприємствах. Цей висновок заснований на аналізі статистичних даних з виробничих нещасних випадків і захворювань, які пов'язані безпосередньо з робочими функціями людини. Результати таких досліджень опубліковані Міжнародною організацією праці (МОП) та Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) [1].

Актуальність. Аналіз стану виробничого травматизму в Україні підтверджує високу актуалізацію вирішення розглядуваної проблеми. Так, результати моніторингу стану цього показника виробничої діяльності підприємств, виконаного Головним управлінням Держпраці України, протягом 2021 - 2023 рр. свідчать про його значний рівень[2].