

УДК 005.95:331.1

DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V46\(2024\)-07](https://doi.org/10.31521/modecon.V46(2024)-07)

**Кобець Д. Л.**, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри HR-інжиніринг у бізнес-економіці, Хмельницький національний університет, м. Хмельницький, Україна

ORCID ID: 0000-0002-4822-2951

e-mail: [asstejnki@gmail.com](mailto:asstejnki@gmail.com)

### Роль віртуальної реальності у трансформації HR-процесів: досвід та інновації

**Анотація.** У сучасному бізнес-середовищі, яке швидко змінюється, технології відіграють ключову роль у трансформації різних аспектів управління, зокрема у сфері управління персоналом. Віртуальна реальність (VR) стає одним із найбільш перспективних інструментів, що дозволяють ефективно вирішувати завдання навчання, адаптації та підвищення кваліфікації співробітників. Ця стаття присвячена дослідженню можливостей та переваг застосування VR-технологій у HR-процесах, з акцентом на український бізнес-контекст та особливості роботи з поколінням Z.

Мета статті полягає в аналізі особливостей застосування технологій віртуальної реальності (VR) у сфері управління кадровим ресурсом компанії. Дослідження охоплює сутність, переваги та актуальність впровадження VR-технологій в HR-процеси, зокрема у контексті цифрового менеджменту українського бізнесу.

У дослідженні використовувалися методи аналізу та синтезу, порівняльний аналіз, а також методи системного підходу. Аналізувалися сучасні наукові дослідження, присвячені VR-технологіям, а також практичний досвід компаній, які впроваджують ці технології у свої HR-процеси. Особливу увагу було приділено аналізу трендів та новацій у сфері управління персоналом за допомогою VR.

Дослідження показало, що технології віртуальної реальності є одним із провідних трендів у сфері HR у 2024 році. Вони значно сприяють підвищенню ефективності навчання та перенавчання співробітників, створюючи імерсивні навчальні середовища, що імітують реальні робочі ситуації. Це, своєю чергою, дозволяє співробітникам швидше адаптуватися до нових умов та опановувати нові навички. Використання VR-технологій також забезпечує доступ до необхідної кадрової інформації та завдань у зручний для працівників час, що активно реалізується через портали самообслуговування та віртуальні зустрічі.

Дослідження вказує на важливість врахування ментальності покоління Z, яке віддає перевагу вільному переміщенню та інтернет-комунікаціям. VR-технології допомагають врахувати ці потреби, створюючи умови для віддаленої роботи та навчання.

**Висновки.** Технології віртуальної реальності стають важливим інструментом у сфері управління кадровим потенціалом компанії, сприяючи підвищенню ефективності HR-процесів та адаптації співробітників до змін. Вони забезпечують створення нових ролей у HR, підвищують корпоративну культуру та імідж компанії як привабливого роботодавця. Перспективи подальших наукових досліджень у цьому напрямку включають обмін передовими практиками використання VR-технологій для перенавчання та підвищення кваліфікації персоналу, а також розробку нових моделей використання цих технологій у цифровому менеджменті.

**Ключові слова:** віртуальна реальність; HR; управління персоналом; навчання; перенавчання; цифровий менеджмент; покоління Z; тренди HR.

**Dmytro Kobets, PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the department of HR-engineering in business economics, Khmelnytskyi National University, Khmelnytskyi, Ukraine**

### The Role of Virtual Reality in Transforming HR Processes: Experience and Innovations

**Abstract. Introduction.** In the rapidly changing modern business environment, technology plays a key role in transforming various aspects of management, particularly in human resource management. Virtual reality (VR) is becoming one of the most promising tools for effectively addressing the challenges of employee training, adaptation, and skill enhancement. This article explores the possibilities and advantages of applying VR technologies in HR processes, with a focus on the Ukrainian business context and the unique characteristics of working with Generation Z.

**Purpose.** The purpose of this article is to analyze the features of applying virtual reality (VR) technologies in the field of human resource management. The study encompasses the essence, advantages, and relevance of integrating VR technologies into HR processes, particularly within the context of digital management in Ukrainian businesses.

**Methods.** The research utilized methods of analysis and synthesis, comparative analysis, as well as system approach methods. Contemporary scientific studies dedicated to VR technologies and practical experiences of companies implementing these technologies in their HR processes were analyzed. Special attention was given to analyzing trends and innovations in the field of personnel management using VR.

**Results.** The study showed that virtual reality technologies are one of the leading trends in HR in 2024. They significantly enhance the effectiveness of employee training and retraining by creating immersive learning environments that

<sup>1</sup> Стаття надійшла до редакції: 08.08.2024

Received: 08 August 2024

*simulate real work situations. This, in turn, allows employees to adapt more quickly to new conditions and acquire new skills. The use of VR technologies also provides access to necessary HR information and tasks at convenient times for employees, actively implemented through self-service portals and virtual meetings.*

*The research highlights the importance of considering the mentality of Generation Z, which prefers free movement and internet communications. VR technologies help meet these needs by creating conditions for remote work and learning.*

**Conclusions.** *Virtual reality technologies are becoming an important tool in the field of human resource management, contributing to the efficiency of HR processes and the adaptation of employees to changes. They facilitate the creation of new roles in HR, enhance corporate culture, and improve the company's image as an attractive employer. Prospects for further scientific research in this direction include sharing best practices in using VR technologies for retraining and upskilling personnel, as well as developing new models for utilizing these technologies in digital management.*

**Keywords:** *virtual reality; HR; human resource management; training; retraining; digital management; Generation Z; HR trends.*

**JEL Classification:** *J21; O14.*

**Постановка проблеми.** Швидкий розвиток цифрових технологій відкриває необмежені можливості для доступу до сервісів, банків даних, цифрових інструментів для організації інформаційного простору та підвищення рівня управління сучасними компаніями в цілому й людським капіталом зокрема. Сьогодні значно поширення набувають технології віртуальної реальності, які дозволяють створювати цифрові моделі для відтворення реальних сценаріїв або доповнення реальних об'єктів світу. Застосовуючи різні технічні пристрої, наприклад, планшет або телефон, користувач може зануритися в будь-який створений віртуальний світ. Використання технологій віртуальної реальності в управлінні людськими ресурсами компанії дає можливість менеджерам з персоналу й претендентам на вакансії відчувати ефект присутності безпосередньо на підприємстві, на конкретному виробництві чи ознайомитися зі специфікою надання послуг. Також віртуальна реальність дає змогу оптимізувати формат роботи працівників і керівництва компанії в умовах віддаленого доступу до робочого місця. Проте вітчизняні підприємства тільки стають на шлях віртуалізації управління кадровим потенціалом, що й зумовлює необхідність проведення ґрунтовного аналізу специфіки й перспектив використання технологій віртуальної реальності в HR.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Під віртуальною реальністю розуміють 3D-середовище, в яке може зануритися людина з використанням спеціальних пристроїв (гарнітура, ігрова консоль, смартфон). Основними видами віртуальної реальності є: «вікно в світ» (трансляція й візуалізація кіберсвіту з використанням сучасних моніторів комп'ютерів); відеонакладання (накладання за допомогою відеокамери силуету користувача на створене комп'ютером двовимірне зображення, у результаті чого користувач бачить свій силует на екрані, тобто своє віртуальне тіло у кіберпросторі, що взаємодіє з віртуальним світом); системи занурення (створення ілюзії «повного занурення» користувача у віртуальний простір); системи дистанційної присутності (з'єднання віддалених сенсорів, розташованих на будь-якому

об'єкті в реальному світі з оператором) [11, с. 42]. Віртуальна реальність також трактується як техно-логія, завдяки якій користувач повністю занурюється в штучний світ за допомогою відповідної фурнітури й програмного забезпечення, а доповнена реальність визначається як техноло-гія, яка забезпечує поєднання цифрової інформації з інформацією із середовищ фізичного світу, дозво-ляючи користувачам одночасно взаємодіяти з віртуальними об'єктами та переглядати фізичне середовище (зазвичай через циф-рову камеру на мобільному телефоні або планшеті) [13, с. 93, 94].

У багатьох наукових розвідках дослідники констатують необхідність оптимального вибору, використання й комбінування традиційних та інноваційних технологій HR-менеджменту, до останніх із яких і належать технології віртуальної реальності. Саме науково обґрунтований добір VR-технологій в HR сприятиме постійному оновленню й розвитку компанії, забезпечить її стратегічні конкурентні переваги, довгостроковий успіх на ринку товарів й послуг, високу конкурентоспроможність, сфокусувати свої зусилля на розвитку й навчанні, підвищенні мотивації кадрового потенціалу, дасть змогу мінімізувати ризик людських помилок [10].

Як слушно підкреслює дослідниця Т. Хвалибога технології віртуальної реальності в HR дають можливість оптимально вирішити питання, пов'язані із перекваліфікацією та підвищенням кваліфікації персоналу, покращенням навичок та знань співробітників компанії, підвищення їх внутрішньої мобільності, сприянням просуванню в їхній індивідуальній кар'єрі, діджиталізацією робочого місця. Учені називають навчання й перенавчання персоналу провідним трендом 2024 року, вказують на доцільність використання у цьому процесі технологій віртуальної реальності, завдяки яким персонал зможе відчувати присутність на новітніх виробництвах, опанувати оптимальні формати надання послуг. Також технології віртуальної реальності забезпечують доступ співробітників компанії до кадрової інформації та завдань у вільний час, що активно упроваджується через портали самообслуговування, віртуальні зустрічі тощо [14, с. 174, 175].

У контексті упровадження технологій віртуальної реальності в HR заслуговує на увагу думка О. Гаврилюка й Т. Божидарніка стосовно врахування у технологіях віртуальної реальності ментальності нової генерації – покоління Z, пріоритетами якого є вільне переміщення, відсутність прив'язаності до фізичного робочого місця, надання переваги інтернет-комунікаціям [5, с. 30]. Аналогічні наукові погляди висловлює В. Волинець, відмічаючи, що провідним трендом XXI століття є мобільність індивідів, перенесення міжособистісної взаємодії з обмеженого географічними кордонами простору в глобальний інформаційно-культурний простір мережі за допомогою комп'ютерних віртуальних технологій [2, с. 121].

У межах упровадження технологій віртуальної реальності у менеджмент персоналу наукову цінність має позиція І. Застрожінкової стосовно «формування парадигми розвитку управління персоналом, змістом якої є трансформація класичного бізнес-процесу управління кадровим потенціалом на підприємствах в умовах digital-технологій» [8, с. 28]. Досліджуючи соціально-філософський контекст віртуальної реальності О. Штепа вказує на можливості віртуального простору у частковій нівеляції географічних, мовних, соціальних, культурних, гендерних відмінностей, у створенні можливості для вільної самореалізації особистості, її творчого розкриття. Згаданий вище науковець також вказує на невідворотність соціальних трансформацій, пов'язаних із розвитком віртуальної реальності, які полягають у зміні структури зайнятості населення, підвищенні продуктивності праці через повне занурення співробітника у свою роботу), у поширенні віртуальних товарів (починаючи від різноманітних ігрових артефактів і закінчуючи цифровою нерухомістю), у виході користувачів віртуальної на новий рівень мобільності через можливість миттєвого перенесення в будь-яке з оцифрованих міст планети [15, с. 135, 138].

В. Волинець констатує факти активного входження віртуальної реальності у сфери економіки й бізнесу, освіти та медицини, культури й мистецтва, соціальної комунікації та туризму, придбання віртуальної нерухомості, створення віртуальних міст із віртуальними мешканцями, тобто виникнення своєрідної віртосфери – віртуального світу, створюваного всесвітньою комп'ютерною мережею, основою якого є наявність власного простору й часу; сфери поширення створених людською діяльністю віртуальних феноменів, яка завдяки загальній поширеності комп'ютерів та інтернету практично збігається з ноосферою [3, с. 37, 38; 4, с. 231-243].

Упровадження віртуальної реальності у кадровий менеджмент вітчизняних компаній, як переконливо доводять Х. Махмудов й В. Чухліб, детермінований не

тільки цифровізацією менеджменту, але й військовими діями на території України, в умовах яких гостро постає необхідність перенесення системи кадрових комунікацій, навчання й перенавчання персоналу в цифровий формат, забезпечення легкого доступу до необхідних ресурсів, надання можливості персоналу працювати у віддаленому режимі [9, с. 20].

Дослідники основних трендів цифровізації управління кадровим потенціалом компаній І. Дьогтева та В. Дигодій до основних діджиталізованих процесів у HR відносять: формування профілів кандидатів (з використанням інформації з облікових записів професійних мереж, наприклад, LinkedIn), підбір кандидатів (з соцмереж, наприклад: Facebook, Твіттер, Telegram), персоналу (з застосуванням ATS – Applicant Tracking System), рекрутингу (з використанням Skype, GoogleHangouts або Zoom), онбордінгу (адаптації), навчання і розвитку (з залученням технологій, наприклад, VR, AR, MR-технологій), HR-аналітики, кадрового діловодства (з застосуванням інформаційних систем для управління персоналом: Zoho People, Orange HRM, Hurma System, CakeHR, Workable та BambooHR), моніторингу залучення (продукти eNPS і Gallup Q12, BambooHR, Hurma), мікроклімату (опитувальники, анонімні анкети, Google-форми, інші платформи, які дозволяють оцінювати стан персоналу), оцінки навичок (Codility, Tests4Geeks, Prometheus, TestDome). Згадані вище науковці вказують на те, що технології VR сприяють покращенню процесу навчання персоналу, дають змогу вийти на рівень набуття досвіду в процесі, візуалізувати уявлення про особливості внутрішньої організації, етапів виконання робочих завдань компанії, корпоративну культуру, полегшують адаптацію персоналу, надають рекрутерам інформацію щодо поведінки, особистісних якостей, особливостей, талантів кандидатів [7].

Науковими дослідженнями охоплено сутність, переваги, актуальність упровадження технологій віртуальної реальності у процес управління кадровими ресурсами підприємства. Проте більш ґрунтовного аналізу потребує вивчення впливу технологій віртуальної реальності на цифровий менеджмент у вітчизняному бізнесі.

**Формулювання цілей дослідження.** Мета статті – проаналізувати особливості застосування технологій віртуальної реальності в управлінні кадровим ресурсом компанії.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Провідними HR трендами у 2024 році є такі: попит на використання нових технологій в HR-процесах, як-от штучний інтелект або machine learning, гібридний та віддалений режим роботи, жорсткіші вимоги до HR, дотримання принципів різноманітності, рівності й інклюзивності, піклування про кожного;

автоматизація процесів HR та рекрутингу, упровадження оздоровчих ініціатив для співробітників компанії, розробка нових моделей лідерства, збільшення використання технологій доповненої реальності та віртуальної реальності в програмах навчання та розвитку, упровадження карт кар'єрного зростання для співробітників компанії, використання аналітики даних та метрик в управлінні людськими ресурсами, побудова сильної репутації привабливого роботодавця через інвестування у програми залучення та збереження персоналу, зростання використання чат-ботів та віртуальних асистентів в HR задля оптимізації комунікацій й вивільнення часу на виконання співробітниками пріоритетних завдань компанії [17].

Технології віртуальної реальності як провідний тренд 2024 року у сфері HR стають все більш популярними в програмах навчання та розвитку. Вони спрямовані на створення імерсивних навчальних середовищ, реалістичних робочих середовищ, які дадуть можливість співробітникам зосередитися на практичних завданнях та відчувати себе більш впевнено під час роботи з новими технологіями [17].

Технології віртуальної реальності дають змогу розширювати можливості залучення талантів, навчання та розвитку, оцінювати корпоративну культуру компанії перед безпосереднім працевлаштуванням, зменшувати гендерний тиск [6, с. 15]. У виробництві та збуті продуктів, розроблених на основі віртуальної реальності, лідирують Китай, Франція, США. Найбільш привабливими об'єктами інвестування VR-ринку є Meta (Facebook), Sony, Alphabet, Microsoft, Apple.

У зарубіжних країнах VR-технології використовуються для навчання віддалених команд, завдяки чому співробітники можуть поринути у віртуальний простір, де наявні спеціально змодельовані певні ситуації [12]. Розрізняють декілька типів технологій віртуальної реальності: технології VR з ефектом повного занурення, що забезпечують правдоподібну симуляцію віртуального світу з високим ступенем деталізації; технології VR зі спільною інфраструктурою (Second Life — тривимірний віртуальний світ з елементами соціальної мережі). Найпоширенішим засобом занурення у віртуальну реальність є спеціальні шоломи/окуляри. На розташований перед очима користувача дисплей виводиться відео в форматі 3D. Прикріплені до корпусу гіроскоп і акселерометр відстежують повороти голови й передають дані в обчислювальну систему, яка змінює зображення на дисплеї залежно від показань датчиків. У результаті користувач має можливість «озирнутися» всередині

віртуальної реальності й відчувати себе в ній, як у реальному світі. Основними пристроями, що забезпечують занурення користувачів у віртуальний світ, є: спеціальні окуляри, сучасний смартфон, шоломи, дисплеї, рукавички віртуальної реальності, костюм віртуальної реальності [18].

Технології віртуальної реальності передбачають 360-градусне безпечне й динамічне навчальне середовище для персоналу сучасних компаній, яке долає бар'єри між реальним і віртуальним світами [1, с. 106, 107].

Використання технологій віртуальної реальності у кадровому менеджменті зумовлює появу нових HR-ролей, нових спеціальностей, як-от: директор з добробуту (здійснює управління оздоровчими послугами, реалізацію програм з підтримки позитивних показників і емоційного розвитку персоналу), фасилітатор для віддалених співробітників (забезпечення оптимальності процесів і внутрішніх політик, допомога у створенні ефективного робочого простору вдома, рівнозначний розподіл благ компанії для колег в ремоут-режимі й тих, хто працює в офісі), лідер з формування майбутніх посад (аналіз пріоритетних навичок для розвитку у персоналу в конкретній компанії й розробка стратегії з організації майбутньої роботи), консультант із занурення у віртуальну реальність (реалізація потенціалу використання віртуальної реальності для масштабування програм навчання в багатьох сценаріях: адаптація, коучинг, перекваліфікація), агент зі збору HR-даних (збирання інформації з різних каналів (зворотний зв'язок співробітників, системи управління навчанням, портал бонусів) для вирішення бізнес-завдань), менеджер з об'єднання команд «Люди» та «Машини» (організація оптимальної взаємодії й співпраці між людьми й роботами), тренер з перекваліфікації (надання допомоги співробітникам повністю змінити рід діяльності та/або знайти роботу в більш зрілому віці), менеджер з контролю упереджень (забезпечення справедливого ставлення до співробітників, від процесу прийому на роботу до звільнення, незалежно від раси, етнічної приналежності, статі, релігії, сексуальної орієнтації, віку, економічного статусу, походження і культури), лідер з реагування на кліматичні зміни (відстоювання позиції компанії в побудові стійкої стратегії й транслювати назовні кроки компанії в питаннях клімату) [16].

Вивчення особливостей використання технологій віртуальної реальності в HR дало змогу окреслити їх роль в оптимізації процесу управління кадрами на підприємстві (рис. 1).



Рисунок 1 – Роль VR-технологій в управлінні кадровим потенціалом компанії

Джерело: сформовано автором

На основі аналізу специфіки й переваг використання технологій віртуальної реальності у кадровому менеджменті можна виокремити напрями впливу технологій віртуальної реальності на HR у вітчизняному бізнесі:

- відкриття додаткових можливостей для успішного перенавчання персоналу компанії;
- використання можливостей віртуальної реальності для вдосконалення практичних навичок співробітників компанії;
- розширення діапазону формального й неформального форматів підвищення кваліфікації персоналу;
- актуалізація нових ролей менеджерів з персоналу;
- спрощення адаптаційних процесів персоналу до умов роботи;
- відсутність необхідності прив'язаності співробітників компанії до фізичного робочого місця;
- віртуалізація ділових комунікацій в HR.

**Висновки.** Технології віртуальної реальності є провідним трендом кадрового менеджменту у 2024 році й дають змогу здійснювання навчання, перенавчання співробітників компанії із використанням цифрових засобів, створюють умови для швидкої адаптації персоналу компанії до нестабільних умов, закладають міцний фундамент для постійного вдосконалення фахових навичок, утверджують імідж компанії-роботодавця, актуалізують появу нових ролей в HR.

Перспективу подальших наукових розвідок в означеному напрямі становить обмін передовими практиками використання технологій віртуальної реальності у перенавчанні й підвищенні кваліфікації персоналу компанії у контексті побудови кар'єрної траєкторії співробітників, уведення нових у сферу HR нових посад, які передбачають адекватний супровід використання VR-технологій в управлінні кадровим потенціалом компанії; апробація дієвих моделей використання технологій віртуальної реальності у цифровому менеджменті.

#### Література:

1. Варіс І. О., Саврасов Я. К. Використання віртуальної реальності в менеджменті персоналу. *Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації*: матеріали II Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів (Одеса, 29-30 вересня 2022 р.). Одес. нац. технол. ун-т. Навч.-наук. ін-т комп'ют. систем і технологій «Індустрія 4.0» ім. П. М. Платонова. Одеса : ОНТУ, 2022. С. 105-108. URL: <https://card-file.ontu.edu.ua/handle/123456789/23862>.

2. Волинець В. Віртуальна реальність у соціокультурному просторі сучасності. *Культура України*. 2016. Вип. 52. С. 120–128. URL: [https://ic.ac.kharkov.ua/nauk\\_rob/nauk\\_vid/rio\\_old\\_2017/ku/kultura52/15.pdf](https://ic.ac.kharkov.ua/nauk_rob/nauk_vid/rio_old_2017/ku/kultura52/15.pdf).
3. Волинець В. Віртуальна реальність: поняття і сутність. *Питання культурології*. 2014. № 30. С. 35–41. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pkl\\_2014\\_30\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pkl_2014_30_6).
4. Волинець В. Віртуальна, доповнена і змішана реальність: сутність понять та специфіка відповідних комп'ютерних систем. *Питання культурології*. 2021. №37. С. 231–243. DOI: <https://doi.org/10.31866/2410-1311.37.2021.237322>.
5. Гаврилюк О., Божидарнік Т. Вплив цифрових технологій на трансформацію ринку праці та рекрутингу. *Економічний форум*. 2023. №1. С. 27-30. DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2023-1-4>.
6. Длугопольська Т. І., Гук Ю. В. Цифрова трансформація у сфері HR: напрями, проблеми та можливості. *Причорноморські економічні студії*. 2021. Вип. 62. С.13-18. DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.62-2>.
7. Дьогтева І. О., Дигодій В. І. Розвиток та тренди цифровізації управління персоналом: матеріали І науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 10-12 березня 2021 р. 2021. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2021/paper/view/11804>.
8. Застрожнікова І. В. Управління розвитком кадрового потенціалу аграрних підприємств в умовах діджиталізації: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра економічних наук: 08.00.04. Одеська національна академія харчових технологій, Одеса, 2021. 39 с. URL: <https://card-file.ontu.edu.ua/handle/123456789/17717>.
9. Махмудов Х., Чухліб В. Вплив цифрових технологій на ефективність управління персоналом. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2022. № 4(32). С. 17-26. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-4\(32\)-17-26](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-4(32)-17-26).
10. Могильна Л. М., Орехова А. І., Хромушина Л. А. Використання інноваційних ІТ технологій для hr-менеджменту. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 44. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-56>.
11. Пінчук О. П., Лупаренко Л. А. Дидактичний потенціал використання цифрового контенту з доповненою реальністю. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2022. Вип. 63. С. 39-57. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-63-39-57>.
12. Розумні дзеркала та управління чергами: тренди VR у ритейлі, рекламі та навчанні. URL: <https://laba.ua/blog/2972-trendi-vr-u-riteyli-reklami-ta-navchanni>.
13. Саган О. В., Лазарук В. Е. Трансформації освітніх технологій на основі принципів цифрової дидактики. *Збірник наукових праць*. 2020. Вип. 92. С. 91-95. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2020-92-15>.
14. Хвалибога Т. Тенденції в системі управління людьми у 2023 році. «Міжнародна економіка в умовах кліматичних змін: пандемічний та пост пандемічний період». *Збірник тез доповідей ІІ Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених (27 квітня, 2023 р.)*. Тернопіль, 2023. С. 173-175. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/49714>.
15. Штепа О. О. Віртуальна реальність: соціально-філософський аналіз. *Актуальні проблеми філософії та соціології*. 2022. Вип. 37. С.135-139. DOI: <https://doi.org/10.32782/apfs.v037.2022.22>.
16. Що чекає на HR в найближче технологічне десятиліття? URL: <https://hrpro.com.ua/novini-ta-trendi/shho-cheka%20d1%94-na-hr-v-najblizhche-tehnologichne-desyatilittya/>.
17. Тренди HR-автоматизації у 2024: на що звернути увагу. URL: <https://hurma.work/blog/trendy-hr-avtomatyzaciyi/>.
18. Virtual Reality, VR. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/virtualnaja-realnost-vr>.

## References:

1. Varis, I. & Savrasov, J. (2022, September 29-30). *Vykorystannja virtualnoji realnosti v menedzhmenti personalu*. [Conference presentation abstract]. *Komp'juterni ighry ta mul'tymedia jak innovacijnyj pidkhid do komunikacii*. Odesa National University of Technology, Odesa. Ukraine. <https://card-file.ontu.edu.ua/handle/123456789/23862>.
2. Volynecj, V. (2016). *Virtualjna realnistj u sociokulturnomu prostori suchasnosti*. *Kuljtura Ukrajiny*, 52, 120–128. [https://ic.ac.kharkov.ua/nauk\\_rob/nauk\\_vid/rio\\_old\\_2017/ku/kultura52/15.pdf](https://ic.ac.kharkov.ua/nauk_rob/nauk_vid/rio_old_2017/ku/kultura52/15.pdf).
3. Volynecj, V. (2014). Virtualjna realnistj: ponjattja i sutnistj. *Pytannja kuljturologhiji*, 30, 35–41. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pkl\\_2014\\_30\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pkl_2014_30_6).
4. Volynecj, V. (2021). Virtualjna, dopovnena i zmishana realnistj: sutnistj ponjatj ta specyfika vidpovidnykh komp'juternykh system. *Pytannja kuljturologhiji*. (37), 231–243. <https://doi.org/10.31866/2410-1311.37.2021.237322>.
5. Ghavryljuk, O. & Bozhydarnik, T. (2023). Vplyv cyfrovyykh tekhnologij na transformaciju rynku praci ta rekrutynghu. *Ekonomichnyj forum*, 1, 27-30. <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2023-1-4>.
6. Dlughopol'sjka, T. & Ghuk, J. (2021). Cyfrova transformacija u sferi HR: naprjamy, problemy ta mozhlyvosti. *Prychornomorsjki ekonomichni studiji*, 62, 13-18. <https://doi.org/10.32843/bses.62-2>.
7. Djoghtjeva, I. & Dyghodij, V. (2021, March 10-12). *Rozvytok ta trendy cyfrovizacii upravlinnja personalom*. [Conference presentation abstract] VNTU, Vinnycja, Ukraine. <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2021/paper/view/11804>.
8. Zastrozhnikova, I. (2021). *Upravlinnja rozvytkom kadrovogho potencialu aghrarnykh pidpryjemstv v umovakh didzhytalizacii* [Doctoral dissertation theses, Odesjka nacionaljna akademija kharchovykh tekhnologij, Odesa]. <https://card-file.ontu.edu.ua/handle/123456789/17717>.
9. Makhmudov, K. & Chukhlib, V. (2022). Vplyv cyfrovyykh tekhnologij na efektyvnistj upravlinnja personalom. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnja*, 4(32), 17-26. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-4\(32\)-17-26](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-4(32)-17-26).
10. Moghyljna, L., Orjekhova, A. & Khromushyna, L. (2022). Vykorystannja innovacijnykh IT tekhnologij dlja hr-menedzhmentu. *Ekonomika ta suspiilstvo*, 44. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-56>.
11. Pinchuk, O. & Luparenko, L. (2022). Dydaktychnyj potencial vykorystannja cyfrovogho kontentu z dopovnenoju realnistju. *Suchasni informacijni tekhnologiji ta innovacijni metodyky navchannja v pidgotovci fakhivciv: metodologija, teorija, dosvid, problemy*, 63, 39-57. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-63-39-57>.

12. Laba. (2022, January 25). *Rozumni dzerkala ta upravlinnja cherghamy: trendy VR u riteyli, reklami ta navchanni*. <https://laba.ua/blog/2972-trendi-vr-u-riteyli-reklami-ta-navchanni>.
13. Saghan, O. & Lazaruk, V. (2020). Transformacii osvitchenih tekhnologij na osnovi pryncypiv cyfrovoji dydaktyky. *Zbirnyk naukovykh pracj*, 92. 91-95. <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2020-92-15>.
14. Khvalybogha, T. (2023, April 27). Tendenciji v systemi upravlinnja ljudjmy u 2023 roci. [Conference presentation abstract] *Mizhnarodna ekonomika v umovakh klimatychnykh zmin: pandemichnyj ta post pandemichnyj period*. Zakhidnoukrajinskyj nacionalnyj universytet, Ternopilj, Ukraine. <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/49714>.
15. Shtepa, O. (2022). Virtualjna realnistj: socialjno-filosofskyj analiz. *Aktualjni problemy filosofiji ta sociologhiji*, 37. 135-139. <https://doi.org/10.32782/apfs.v037.2022.22>.
16. HRpro. People Management Association. (2020, October 20). *Shho chekaje na HR v najblyzhche tekhnologichne desjatlittja?* <https://hrpro.com.ua/novini-ta-trendi/shho-cheka%20d1%94-na-hr-v-najblyzhche-tehnologichne-desjatlittja/>.
17. Hurma. (2024, January 10). *Trendy HR-avtomatyzaciji u 2024: na shho zvernuty uvaghu*. <https://hurma.work/blog/trendy-hr-avtomatyzaciyi/>.
18. IT-Enterprise. (n.d.). *Virtual Reality, VR*. <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/virtualnaja-realnost-vr>.



Ця робота ліцензована Creative Commons Attribution 4.0 International License