

Сучасний ринок праці змінюється відповідно до швидкої динаміки цифрових технологій, що потребує висококваліфікованих фахівців з цифровими навичками. Вища освіта має бути орієнтована на такі професійні потреби ринку праці, щоб підготувати випускників, які відповідатимуть вимогам сучасного цифрового середовища.

Одним із важливих аспектів є розвиток компетентностей здобувачів освіти та викладачів у контексті професійних потреб ринку праці. Навчальний матеріал має містити не тільки теоретичні аспекти створення цифрового контенту, а й розвивати практичні навички, такі, як робота з різними цифровими інструментами. Викладачі, зі свого боку, повинні мати можливість оновлювати свої власні компетентності у сфері цифрового контенту, щоб бути в курсі останніх технологічних і ринкових тенденцій та передавати ці знання.

#### *Список використаних джерел*

1. *Gamification in Education: Top 10 Gamification Case Studies that will Change our Future* Ryan Watkins, Doug Leigh, Don Triner. *Assessing Readiness for E-Learning. PIC. Vol. 17, Issue 4. P. 66-79.* DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1937-8327.2004.tb00321.x>
  2. *The Fourth R: Workforce Readiness : a Guide to Business-Education Partnerships.* Washington: National Alliance of Business, 54 p., (1987).
- 

**Борисенко Денис**<sup>34</sup>

Українська інженерно-педагогічна академія  
м. Харків, Україна

ORCID: [0000-0001-5566-6406](https://orcid.org/0000-0001-5566-6406)

E-mail: [denisuiipa@gmail.com](mailto:denisuiipa@gmail.com)

### **ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ: СКРИНЬКА ПАНДОРИ ЧИ НОВІ МОЖЛИВОСТІ**

*Перед сучасною професійною освітою постають нові виклики щодо використання сучасних цифрових технологій, особливо із застосуванням штучного інтелекту. На сьогодні це є активно досліджуваною темою наукової спільноти з великими перевагами і не меншими ризиками. Зі штучним інтелектом пов'язано створення унікальних освітніх середовищ з високим рівнем персоналізації. Особливе значення у створенні адаптованих цифрових платформ має поєднання віртуальної реальності та штучного інтелекту для поглибленого розгортання сучасних моделей професійної підготовки.*

**Ключові слова:** штучний інтелект, інновації, цифрові трансформації, професійна підготовка.

*Artificial Intelligence in Vocational Education: Pandora's Box or New Opportunities. Modern professional education faces new challenges regarding the use of modern digital technologies, especially the use of artificial intelligence. Today, it is an actively researched topic of the scientific community with great*

---

<sup>34</sup>©Борисенко Денис (Borysenko Denys)

---

*advantages and equally present risks. Artificial intelligence is associated with the creation of unique learning environments with a high level of personalization. A special role in the creation of adapted digital platforms is occupied by the combination of virtual reality and artificial intelligence for the in-depth deployment of modern models of professional training.*

*Keywords: Artificial Intelligence, Innovations, Digital Transformations, Professional Training.*

**Вступ.** Прагнення людини зробити щось нове та перевершити вже розроблене підштовхнуло її до створення потенційно унікальних інноваційних цифрових інженерних систем, які можуть не тільки обробляти інформацію, а й застосовувати результати оброблення, що сприятиме їх вдосконаленню. Такі передові фантастичні проєкти сьогодні активно стають реальністю та наближаються до можливостей людського інтелекту. Це також широкі напрями розроблення, які стосуються великої низки галузей промисловості та сфер соціального розвитку. Штучний інтелект є елементом у розбудові Суспільства 4.0, модернізації системи освіти, опануванні новітніх практик викладачами та врахуванні сучасних науково-технічних досягнень [ 4, с. 67 ].

Нині бракує наукових досліджень в інноваційній сфері та масових впроваджень великої низки світових трендів, що створює передумови до більш активного розгортання вивчення цифрових трансформацій та виявлення унікальних можливостей щодо їх практичного залучення. При цьому кожна новація викликає певне занепокоєння у суб'єктів освітнього процесу, передусім у викладацького складу, щодо можливого погіршення ситуації у зв'язку з їх неконтрольованим впровадженням та виникненням незворотних процесів. Так, штучний інтелект можна розглядати як своєрідну «Скриньку Пандори», що пов'язано з нерозумінням того, до чого може призвести використання інтелектуальних машин і неконтрольоване їх залучення, та з ризиками, які спричинятимуть порушення основних законів робототехніки. Поряд з цим є велика кількість позитивних можливостей щодо розроблення унікальних адаптованих освітніх мереж до кожного учасника освітнього процесу.

**Мета.** Головною метою роботи є висвітлення тенденційних напрямів і досягнень у розвитку штучного інтелекту, перспективних можливих реалізацій на основі аналізу сучасних науково-дослідницьких робіт науковців, експертних статей щодо тенденцій цифрової трансформації та розроблення штучного інтелекту, а також аналізу стратегій та концепцій розвитку.

**Основні результати, методи і підходи.** Сучасні зміни в технологіях впливають на розбудову освітньої сфери, створення динамічних навчальних платформ, адаптацію до нових викликів та персоналізації. Зокрема, тенденційні напрями розвитку диктують основні шляхи в дослідженнях та практичній розробці. Згідно із Стратегією розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032

роки [ 3 ] особливу увагу приділено розвитку інновацій, що передбачає створення нових знань і технологій, а також їх впровадження. Це формування основи для майбутнього науково-освітнього потенціалу та впровадження кращого світового досвіду. Серед таких головних сучасних трендів інновацій виступає залучення штучного інтелекту. Це навіть не зовсім технологія, а властивість інженерних систем залучати набутий досвід. Отже, це своєрідна «жива» модель у системі, яка може адаптуватися, покращуватися та обробляти більш вагомні масиви інформації на базі вдосконалених механізмів і підходів.

Залучення штучного інтелекту в професійній освіті – це створення персоналізованого навчання майбутніх фахівців, що охоплює сучасні стратегії навчання, враховує індивідуальні відмінності кожного здобувача освіти та особливості професійної підготовки до кожної галузі, конкретизація та використання ресурсів великих даних, використання адаптивних інструментів та постійний контроль за досягненнями учасників навчального процесу. Крім того, це все відбувається в гнучких навчальних системах із застосуванням агентно-орієнтованого підходу для досягнення поставленої мети, яка може бути персоналізована до кожного учасника освітньої платформи.

Ці новітні підходи та розроблені інтелектуальні системи мають значні переваги застосування в професійній освіті [ 2 ], серед яких: універсалізація моделей взаємодій поряд з персоналізацією на базі досвіду великих даних, якими можуть оперувати інтелектуальні машини; створення формату дослідницьких занять на основі варіативних складових, динаміки та стохастичного навчання; врахування більшої кількості параметрів, які можна збирати, обробляти та аналізувати щодо покращення ситуації в системі; підвищення зручності й стимулювання здобувачів освіти, їх мотивації завдяки використанню новітніх розробок; організація навчального процесу в унікальних дистанційних умовах та ширший цифровий розвиток здобувачів освіти.

Новим напрямом у розвитку штучного інтелекту є залучення віртуальної реальності, яка покращує візуалізацію та продуктивність [ 1 ]. Це створення навчального середовища принципово нового рівня, в якому моделюються реальні професійні ситуації з великою кількістю ймовірності: кожне завдання є унікальним, а навчальна ситуація максимально реальною як у процедурному, так й у візуальному контексті. Для педагога цей напрям застосування штучного інтелекту демонструє новий потенціал можливостей і головних переваг віртуального середовища в процесі інноваційного дидактичного проєктування. У цьому разі традиційно створюють навчальні кімнати з цифровою підтримкою та можуть бути реалізовані повноцінно автономні онлайн - віртуальні кімнати, в яких викладач є тільки наглядцем.

---

**Висновки.** З появою штучного інтелекту пов'язано низку переваг і недоліків одночасно. Присутня певна насторожена ситуація щодо неконтрольованої ініціативи, перехоплення ініціативи та можливих збоїв, які завдадуть шкоди важливим даним та стабільній організації навчального процесу. Це зумовлює певний рівень обережності до активного використання штучного інтелекту, який на сьогодні цілком не вивчений і є предметом великих практичних досліджень. Разом з тим вже розроблено проекти з використанням штучно інтелекту, що створює умови для формування нових навчальних сценаріїв, організації базису для кардинально нової моделі взаємодії, в якій поєднують комбінаторні варіації всіх можливих реалізацій із доповненням головних властивостей – обсягу, різноманітності, швидкості й правдивості.

#### **Список використаних джерел**

1. Cao Q. Curriculum design of art higher vocational education based on artificial intelligence assisted virtual reality technology. *Security and Communication Networks*. 2022. P. 1-9. URL: <https://www.hindawi.com/journals/scn/2022/3535068> (дата звернення 20.07.2023).
2. Luan H. et al. Challenges and Future Directions of Big Data and Artificial Intelligence in Education. *Frontiers in psychology*. 2020. Vol. 11. P. 1–11.
3. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки: схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України 17.02.2023 р. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2022/04/15/VO.plan.2022-2032/Stratehiya.rozv.VO-23.02.22.pdf> (дата звернення 20.07.2023).
4. Шишкіна М., Носенко Ю. Перспективні технології з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів. *Фізико-математична освіта* 2023. Т. 38 (№1). С. 66–71. URL: <https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/13161/1/PERSPEKTYVNI%20EKHNOLOHIJ.pdf> (дата звернення: 30.07.2023).

---

Гуменний Олександр<sup>35</sup>

Інститут професійної освіти НАПН України  
м. Київ, Україна

ORCID: [0000-0001-6596-3551](https://orcid.org/0000-0001-6596-3551)

E-mail: [gumennyi7@gmail.com](mailto:gumennyi7@gmail.com)

### **ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ**

*Висвітлено питання актуальності створення віртуальних освітніх середовищ закладів освіти. Відображено підходи і методи аналізу сучасних технологій створення таких середовищ. Показано переваги використання віртуальних освітніх середовищ для ефективного навчання конкурентоздатних майбутніх фахівців. Акцентовано увагу на небезпеках, які потрібно враховувати в процесі використання віртуальних освітніх середовищ.*

**Ключові слова:** віртуальне освітнє середовище, технології створення, небезпеки використання, конкурентноспроможність.

*Features of Creating a Virtual Educational Environment for an Educational Institution. The report highlights the relevance of creating Virtual Educational Environments in educational institutions. It presents approaches and methods for*

---

<sup>35</sup>©Гуменний Олександр (Humennyi Oleksandr)