

AISE

1-2.03.2024

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У НАУЦІ ТА ОСВІТІ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCIENCE AND EDUCATION

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

ЦІАТЗМОАЕ НАН УКРАЇНИ

SCHOLAR SUPPORT OFFICE

INSTITUTE FOR DIGITALISATION OF EDUCATION OF NAES OF UKRAINE

ZHYTOMYR POLYTECHNIC STATE UNIVERSITY

INNOVATIVE UNIVERSITY AND LEADERSHIP 10 5 PROJECT & NGO INNOVATIVE UNIVERSITY

IHTEI

UNIVERSITET ADA UNIVERSITY

Державна наукова установа «Український інститут науково-технічноїекспертизи та інформації»,
Інститут цифровізації освіти НАПН України,
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка,
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського»,
Державний університет «Житомирська політехніка»,
Офіс підтримки вченого,
ADA University (Azerbaijan),
ВГО «Інноваційний університет»,
Центр інформаційно-аналітичного та технічного забезпечення моніторингу об'єктів атомної енергетики НАН України

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У НАУЦІ ТА ОСВІТІ (AISE 2024)

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

1-2 березня 2024 року

КИЇВ, 2024

УДК 378: 044 : 001.37 DOI: 10.35668/978-966-479-141-7

ISBN 978-966-479-141-7

Ш94 Штучний інтелект у науці та освіті (AISE 2024). Artificial intelligence in science and education : збірник матеріалів міжнародної наукової конференції (Київ, 1-2 березня 2024 р.) [Електронний ресурс] / [упоряд: А. Яцишин, В. Матусевич, В. Коваленко]. – Київ : УкрІНТЕІ, 2024. – 600 с.

Рекомендовано до опублікування та поширення через мережу інтернет
Вченими радами Державної наукової установи «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (протокол № 4 від 26.04.2024) та
Інституту цифровізації освіти НАПН України (протокол № 7 від 26.04.2024)

Збірник матеріалів містить наукові статті та тези доповідей поданих на Міжнародну наукову конференцію «Штучний інтелект у науці та освіті» (AISE 2024), що відбулася 1-2 березня 2024 року. Матеріали подані на конференцію були розглянуті під час роботи таких секцій: Штучний інтелект в освіті; Штучний інтелект у науці; Штучний інтелект в економіці; Нейронні мережі та машинне навчання. В рамках конференції було проведено майстер-клас «GPT-store. ШІ-сервіси в навчанні».

Збірник адресовано всім хто цікавиться питаннями застосування штучного інтелекту для освіти та науки.

Подяка. Організатори конференції та автори публікацій вдячні захисникам України за можливість продовжувати працювати та займатися науковою і викладацькою діяльністю у період війни.

З вдячністю Збройним силам України!
З вірою у перемогу України!

ISBN 978-966-479-141-7

© УкрІНТЕІ, 2024
© ІЦО НАПН України, 2024

ЗМІСТ

ВСТУП …….. 11

СЕКЦІЯ 1. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ОСВІТІ

Агафонова Марія. Генеративний штучний інтелект в освіті майбутнього. ……. 15

Алєксєєва Світлана. Штучний інтелект в освіті: основні можливості трансформації навчання. …… 17

Андрющенко Тетяна. Інновації в освіті: використання штучного інтелекту для персоналізованого навчання та розвитку навичок. ……... 21

Бабко Наталя. Штучний інтелект у вищій освіті: виклики, переваги та шляхи впровадження. …….. 23

Басюк Тетяна, Сафоник Андрій. Аспекти використання штучного інтелекту в вищій освіті. 25

Башлай Сергій, Башлай Ольга. Штучний інтелект у вищій школі: реальність, перспективи та ризик інформаційної підтримки ЗВО. ……... 28

Бердо Рімма, Огарков Артем, Бердо Ріта. Побудова індивідуальної освітньої траєкторії засобами штучного інтелекту. …… 32

Бруяка Аліна, Бруяка Ярослав. Етика використання штучного інтелекту для створення наукових текстів. …… 34

Букатов Денис. Використання ШІ для персоналізації навчального процесу. ……. 37

Бурдун Олена. Подолання освітніх втрат та штучний інтелект. ……. 39

Венгер Світлана, Комінко Віталій. Розумна машина репетитор – штучний інтелектом, як викладач в освіті. ……... 41

Гончарова Ольга. Використання штучного інтелекту у вищій освіті: переваги та ризики. 44

Гніденко Сергій, Каплюк Олександр, Гальченко Світлана. Підвищення ефективності навчання на онлайн платформах за допомогою штучного інтелекту. ……... 48

Григораш Світлана, Мельниченко Нестор. Штучний інтелект в освіті: можливості та виклики сьогодення. …… 52

Грицук Юрій, Грицук Оксана. Штучний інтелект в освітній діяльності: персоналізоване навчання та психологічна підтримка. ……... 56

Гребеніченко Юлія. Застосування штучного інтелекту в професійній діяльності учителя. 59

Демкова Віта, Мисліцька Наталія, **Заболотний Володимир**. Генеративний штучний інтелект для створення візуального освітнього контенту у викладанні фізики. …… 61

Деформ Ганна, Кирстя Артем. Використання штучного інтелекту в закладах вищої освіти. 63

Дзюба Сергій. Переваги використання комп'ютерного зору у навчальному процесі та функціонуванні закладів освіти. ……... 66

Dluhopolskyi Oleksandr. Digital applications for inclusive learning: afid project frameworks. .. 68

Доценко Світлана. Персоналізоване навчання засобами штучного інтелекту. …… 72

Дудник Олена, Майборода Марія, Макушенко Тімур. Інтеграція ШІ у цифрові педагогічні інструменти для підвищення якості онлайн-навчання. …… 75

Загорулько Дмитро. Штучний інтелект як засіб впровадження інтерактивності в онлайн-медіа. ……. 79

Касаткін Олег. Штучний інтелект у шкільній літературній освіті: перспективи та тенденції розвитку. …… 81

Кацедан Оксана. Перспективи штучного інтелекту для освіти. …….. 84

Кашина Ганна, Бацуровська Ілона. Педагогічні особливості впровадження штучного інтелекту в систему вищої освіти. ……. 86

Коваленко Валентина, Мар'єнко Майя. Проблема використання вчителями сервісів штучного інтелекту: аналіз понятійного апарату. ……. 88

Ковальчук Валентина, Митнік Людмила, Шевчук Петро. Підготовка навчального контенту з української мови та літератури засобами нейромереж. ……. 90

Ковтунець Володимир, Ковтунець Олесь. Штучний інтелект для оцінювання результатів навчання тестовим методом. …….. 95
Колгатін Андрій, Макушенко Тимур, Задерей Юрій, Горшков Олексій. Інтеграція штучного інтелекту в освітній процес: виклики та перспективи. …… 98
Колодінська Яніна. Використання штучного інтелекту для управління процесами створення та розвитку ІТ-проєктів. ……... 101
Kononova Olena. Advantages and disadvantages of ai in the training of a competitive specialist 103
Khomyshak Oxana. Using virtual tutors in learning english: advantages and challenges. …… 105
Kuzmenko Yuliia. The prospects for implementation of artificial intelligence technologies in learning foreign languages in the higher education system of Ukraine. …….. 108
Корінь Владислав. Створення лабораторії «Використання ШІ в освітньому процесі. …… 109
Корабльов Вячеслав. Моделі-трансформери на прикладі Stable Diffusion AI. …… 111
Корабльов Віктор. GPT-store, та штучний інтелект в освіті. ……. 114
Кравець Самійло, Морозова Вікторія, Морозова Ярослава. Словесний алгоритм як короткий шлях до штучного інтелекту. …….. 117
Крайнюк Олена, Буц Юрій. Методологія впровадження віртуальних помічників для освіти: переваги для студентів та викладачів. ……... 119
Кравченко Юлія. Штучний інтелект у сфері інформаційного супроводу професійної освіти. 123
Кравчук Андрій. Можливості використання ChatGPT при вивченні фізики. …… 125
Крашеніннік Ірина. Досвід використання генеративного штучного інтелекту у процесі професійної підготовки викладачів цифрових технологій. …… 127
Криворучко Інна, Ковтанюк Максим. Медіаграмотність у сучасному світі: захист від дезінформації та виклики діпфейків. ……. 129
Кузнєцова Тетяна, Кузнєцов Євген. Роль штучного інтелекту в гейміфікованому симуляційному стереонавчанні як інтерактивному середовищі підготовки управлінців нової генерації. …… 131
Кульчицька Христина, Семенів Марія, Мазо Микола. Застосування системи розпізнавання аудіофайлів на основі штучного інтелекту у поліграфії. ……. 135
Кучеренко Інна, Золотов Дмитро. Деякі інструменти штучного інтелекту в медичній освіті. 138
Лимар Леся, Листопад Дарія. Використання ШІ при навчанні стоматологів для формування продуктивних комунікативних навичок. …… 141
Литвинова Світлана. Комп'ютерний зір як інноваційний цифровий інструмент вчителя. 143
Лубко Дмитро. Актуальність впровадження штучного інтелекту у закладах вищої освіти. 146
Лубко Дмитро. Штучний інтелект: проблематика викладання в університетах та шляхи вирішення. ……. 148
Макущенко Тимур, Чемоданова Марина. Unleashing the potential: artificial intelligence reshaping science and education. ……. 153
Матвєєва Ольга. 10 ключових напрямів застосування технологій штучного інтелекту в освіті. ……. 155
Матвєєва Лариса. Впровадження штучного інтелекту в загальній середній освіті: досвід Китаю 157
Матвійчук-Юдіна Олена, Кокоровець Мілєна. Досвід використання штучного інтелекту в навчанні фахівців видавничої спеціальності. …… 161
Мазурок Тетяна. Застосування засобів штучного інтелекту для підвищення адаптивних властивостей систем управління навчанням. …… 165
Мацокін Дмитро, Пахомова Ірина. Інноваційні педагогічні практики: досвід освітян з використання сервісів генеративного штучного інтелекту. ……. 169
Мерзлякова Олена. Штучний інтелект та наука про освіту: погляд психолога. ……. 172
Мінін Андрій, Мінін Павло. Штучний інтелект та процес підготовки фахівців банківської справи. …… 175
Міщенко Володимир, Науменкова Світлана. Світовий досвід державної підтримки використання штучного інтелекту в системі освіти. ……. 179

В межах практикуму «Сучасний урок професійного навчання» акцент робиться на розробці дидактичних матеріалів та їх використанні у процесі викладання цифрових технологій.

Так, одне із завдань полягає у складанні інструктивних покрокових карток для формування початкових навичок з певної теми. В такому випадку генеративний штучний інтелект також може допомогти, створивши структуру такої картки (рис. 4).

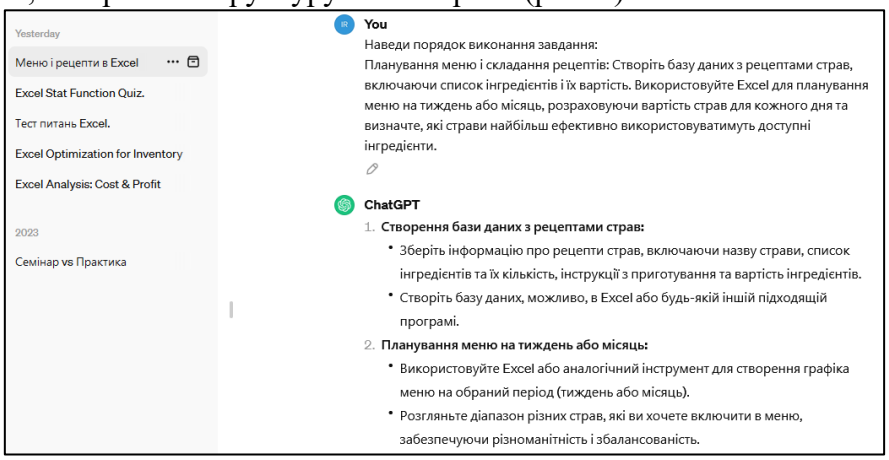


Рис. 4. Результат роботи ChatGPT

На цьому робота студентів не завершується. Далі вони повинні перевірити запропонований зміст, скоригувати його та доповнити за необхідності графічним матеріалом.

III. Висновки

Генеративний штучний інтелект нині широко використовується для полегшення окремих рутинних видів діяльності педагогів. Враховуючи це, доцільно використовувати відповідні засоби у процесі професійної підготовки майбутніх викладачів цифрових технологій. При цьому надзвичайно важливо звертати увагу здобувачів вищої освіти на відповідальне, свідоме, критичне ставлення до отриманих результатів.

EXPERIENCE OF USING GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF DIGITAL TECHNOLOGIES TEACHERS

Krasheninnik Iryna

ABSTRACT. The publication characterizes the experience of using generative artificial intelligence tools to create text content for educational purpose in the process of practical training of bachelors in the specialty "Vocational Education (Digital Technologies)". The approaches used during the management of educational practice in the profession and the "Modern Lesson of Vocational Education" practicum were considered.

KEYWORDS: practical training, vocational education, ChatGPT, Perplexity AI.

***

МЕДІАГРАМОТНІСТЬ У СУЧАСНОМУ СВІТІ: ЗАХИСТ ВІД ДЕЗІНФОРМАЦІЇ ТА ВИКЛИКИ ДІПФЕЙКІВ

Криворучко Інна[1], Ковтанюк Максим[1]
[1]Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Умань, Україна
E-mail: krivoruchkoi43@udpu.edu.ua

АНОТАЦІЯ. Ця стаття розглядає актуальність медіаграмотності в сучасному світі, де вміння критично оцінювати медіа відіграє важливу роль у захисті від дезінформації, прийнятті обґрунтованих рішень та активній громадянській участі. Автор розглядає поширення дезінформації у контексті сучасних конфліктів, зокрема після вторгнення росії на територію України.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: медіаграмотність, діпфейк, штучний інтелект, дезінформація.

I. Вступ

У сучасному світі поява штучного інтелекту як допомагає медіа стати більш ефективними, привабливими та інноваційними, так і може створювати нові проблеми, зокрема – поширення дезінформації та маніпулювання громадською думкою. Тому, медіаграмотність стає життєво

необхідним навиком. Вона допомагає нам бути більш обізнаними та критичними споживачами медіа, а також захищатися від негативного впливу.

ІІ. Основна частина

Оволодіння навичками медіаграмотності у сучасному світі набувають все більшого значення. Медіаграмотність – здатність критично мислити про медіа, розуміти їх вплив на суспільство та використовувати їх для власних цілей [3].

Медіаграмотність важлива з декількох причин:

- ✓ Для захисту від дезінформації (медіаграмотні люди краще розпізнають фейкові новини та інші форми дезінформації, це важливо в умовах, коли дезінформація використовується для поширення пропаганди, маніпулювання громадською думкою та навіть для підриву основ демократичних інститутів) [3].
- ✓ Для прийняття обґрунтованих рішень (це дозволяє компетентним людям зважено оцінювати інформацію, яка надходить до них, і приймати обґрунтовані рішення).
- ✓ Для активної громадянської позиції (медіаграмотні люди краще розуміють, як медіа впливають на суспільство, і можуть використовувати їх для просування своїх інтересів).

Розглянемо поняття дезінформації, що є особливо актуальною після повномасштабного вторгнення рф на територію України, коли загарбники через соціальні мережі, електронні листи, чати та навіть традиційні засоби масової інформації (ЗМІ) підривають довіру до українських ЗМІ та влади, сіють паніку та страх серед населення, хочуть фейками дискредитувати Україну на міжнародній арені та підготувати громадськість до прийняття рішень, які є не в інтересах України.

Дезінформація – це інформація, яка є неправдивою або маніпулятивною і поширюється з метою ввести в оману або зашкодити. Вона може бути використана для різних цілей, як-от: пропаганда, маніпулювання громадською думкою, підрив довіри до авторитетних джерел. Дезінформація може поширюватися різними способами – соцмережі, традиційні ЗМІ, особистий контакти тощо. Тому, надважливо бути обізнаним про потенційні ознаки дезінформації, щоб не стати її жертвою [5].

Технологія, яка дозволяє створювати фальшиві відео та зображення, на яких люди говорять або роблять те, чого насправді не робили, називається діпфейк. Діпфейки створюються за допомогою штучного інтелекту, який навчений на великому наборі даних зображень та відео реальних людей [4].

Діпфейки можна використовувати для різних цілей, як позитивних, так і негативних. Наприклад, їх можна використати для створення розважального контенту (пародії або гумористичні відео) або для створення освітніх матеріалів для демонстрації того, як певна людина могла б сказати щось у певній ситуації.

Однак, частіше діпфейки використовують для створення шкідливого контенту, одним з яких є розповсюдження дезінформації.

Діпфейки є відносно новою технологією, яка швидко розвивається. У міру того, як технологія буде вдосконалюватися, діпфейки будуть ставати все більш реалістичними і важкими для розпізнавання. Це може призвести до серйозних проблем, таких як поширення дезінформації та створення шкідливого контенту.

Важливо бути обізнаним про потенційні ризики, пов’язані з діпфейками, і навчитися їх розпізнавати.

ІІІ. Висновки

У сучасному світі актуальність медіаграмотності надзвичайно висока. Медіаграмотність визначається здатністю особистості критично мислити про медіа, розуміти їх вплив на суспільство та використовувати їх для власних цілей. Підвищена медіаграмотність необхідна для захисту від дезінформації, прийняття обґрунтованих рішень та активної громадянської участі.

Особливо важливою стає медіаграмотність в контексті сучасних викликів, як-от дезінформація, що часто використовується для підриву демократичних інститутів та

маніпуляції громадською думкою. Наприклад, після повномасштабного вторгнення російської федерації на територію України дезінформація стала інструментом впливу на українське суспільство, що вимагає від громадян вміння розпізнавати та уникати фейкових новин.

Технологія діпфейків, яка швидко розвивається, представляє новий виклик для медіаграмотності. Її можна використовувати як для позитивних, так і для негативних цілей, зокрема для поширення дезінформації. Зростання реалістичності діпфейків може призвести до збільшення обсягу шкідливого контенту та поширення дезінформації.

Отже, у контексті постійно зростаючої складності медіального середовища та новітніх технологій, надто важливою стає розвинута медіаграмотність як засіб захисту від дезінформації та збереження громадського довір'я до інформаційних джерел.

IV. Список використаних джерел

[1] Л. Тітова, «Засоби освітньої гейміфікації у формуванні медіаграмотності здобувачів освіти», *Modern eng. innovative technol.*, № 26-03, с. 108–115, 2020. URL: https://doi.org/10.30890/2567-5273.2023-26-03-037.

[2] Л. Тітова, «Онлайн-засоби формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх педагогів в умовах дистанційного навчання», *Veda Perspekt.*, № 5(12), с. 132–143, 2022. URL: https://doi.org/10.52058/2695-1592-2022-5(12)-132-143.

[3] М. Медведєва, *Медіаграмотність для освітян*. Умань: Візаві, 2020.

[4] С. Куценко, «Особливості проведення оцінювання достовірності відеоматеріалів з Інтернет-мережі у професійній діяльності вчителя історії», *Проблеми підготов. сучас. вчителя*, № 2(26), с. 13–27, 2022. URL: https://dspace.udpu.edu.ua/handle/123456789/15037.

[5] Я. Усатюк, «Вплив медіаграмотності на сучасний розвиток та становлення особистості майбутнього вчителя», у *Акт. питання теорії та практики психолого-пед. підготов. фахівців в умовах сучас. освіт. простору*, Харків, 26 квіт. 2019. с. 79–82. URL: https://dspace.udpu.edu.ua/handle/123456789/10647.

MEDIA LITERACY IN THE MODERN WORLD: PROTECTION AGAINST DISINFORMATION AND THE CHALLENGES OF DIPFAKES

Kryvoruchko Inna, Kovtaniuk Maksym

ABSTRACT. This article examines the relevance of media literacy in the modern world, where the ability to critically evaluate media plays an important role in protecting against disinformation, making informed decisions, and active civic participation. The author examines the spread of disinformation in the context of current conflicts, in particular after Russia's invasion of Ukraine.

KEYWORDS: media literacy, digital disruption, artificial intelligence, disinformation.

***

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ГЕЙМІФІКОВАНОМУ СИМУЛЯЦІЙНОМУ СТЕРЕОНАВЧАННІ ЯК ІНТЕРАКТИВНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ПІДГОТОВКИ УПРАВЛІНЦІВ НОВОЇ ГЕНЕРАЦІЇ

Кузнєцова Тетяна[1], Кузнєцов Євген[1]

[1]Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Переяслав, Україна

vottaktvk@gmail.com

АНОТАЦІЯ. У публікації розглядається роль штучного інтелекту (ШІ) в гейміфікованому симуляційному стереонавчанні як інтерактивному середовищі підготовки управлінців нової генерації. Висвітлюються можливості ШІ для підвищення ефективності та привабливості навчання управлінських навичок, таких як прийняття рішень, управління персоналом, стратегічне планування тощо.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: штучний інтелект, гейміфікація, симуляція, менеджмент.

I. Вступ

Сучасний світ вимагає від управлінців нових знань, навичок і компетенцій. Управлінці повинні бути здатними приймати рішення в умовах невизначеності, керувати складними системами та працювати в команді.

Традиційні методи навчання управлінських навичок, такі як лекції, семінари та практичні заняття, мають низку обмежень. Вони можуть бути нецікавими та малоефективними, особливо для молодих людей, які звикли до інтерактивних і захоплюючих форм навчання.