



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



INSTITUTE FOR
DIGITALISATION OF
EDUCATION OF
NRES OF UKRAINE



SCHOLAR
SUPPORT
OFFICE



Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи 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

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!**

ЗМІСТ

ВСТУП	11
СЕКЦІЯ 1. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ОСВІТІ	
Агафонова Марія. Генеративний штучний інтелект в освіті майбутнього.	15
Алексєєва 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, Мислицька Наталія, Заболотний Володимир. Генеративний штучний інтелект для створення візуального освітнього контенту у викладанні фізики.	61
Дефорж 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: a fid 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 IT-проектів.	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 дідфейків.	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 Мілена. 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

Миколайчук Роман, Чернега Володимир. Використання технологій штучного інтелекту для створення контенту інтерактивних лекцій.	184
Микитюк Наталія. Штучний інтелект як інструмент розвитку освітнього процесу у військових закладах вищої освіти.	186
Mykoliuk Svitlana, Mykoliuk Yurii. Artificial intelligence as a teacher: a psychological aspect.	190
Михайліченко Микола. Штучний інтелект у дискурсі управлінської діяльності керівників закладів освіти.	194
Насакіна Світлана. Питання використання штучного інтелекту викладачами ЗВО.	197
Науменко Ольга. Використання штучного інтелекту у вищій освіті.	200
Озарчук Андрій. Технології штучного інтелекту у навчанні учнів з особливими освітніми потребами.	202
Олексюк Олеся. Вплив штучного інтелекту на освітній процес: дослідження досвіду вчителів.	205
Осадчий Вячеслав. Аналіз інструментів штучного інтелекту для фахівців у сфері управління.	209
Паламар Світлана, Науменко Марина. Штучний інтелект в освіті: використання без порушення принципів академічної чесності.	212
Піддубцева Ольга. ChatGPT як засіб формування німецькомовної професійно орієнтованої компетентності у магістрів-аграріїв.	219
Пінчук Ольга, Кохан Олександр. Відповідальне використання штучного інтелекту: виклик для науки і освіти.	222
Подолянюк Вероніка, Мінтій Ірина. Переваги та недоліки використання штучного інтелекту в освітньому процесі.	225
Погорєлова Інна. Штучний інтелект в освітньому процесі: особливості використання для політичних дисциплін.	228
Пономарева Надія, Москаленко Павло, Сердечний Віталій, Золотухіна Світлана. Інтеграція технологій штучного інтелекту у процес вивчення графічних дисциплін.	231
Резунова Олена. Формування навчальної самоефективності здобувачів вищої освіти за допомогою штучного інтелекту.	234
Рижов Олексій, Іванькова Наталя. Розробка онтології навчальної дисципліни засобами сервісу ChatGPT для адаптивної системи комп'ютерного навчання.	236
Рогущина Юлія, Гладун Анатолій. Трансформація університетських бібліотек на джерела відкритих знань на основі семантичного розширення вікітехнології.	238
Ростока Марина. Штучний інтелект у системі інформаційно-аналітичного забезпечення підготовки наукових кадрів.	241
Сегеда Тетяна, Чепурна Вікторія. Організація навчального процесу у контексті використання штучного інтелекту в університетській освіті.	243
Семак Людмила. Цифрові застосунки як засоби навчання української мови.	247
Семенова Олена. Чат GPT: можливості чи виклики в контексті багатомовного освітнього середовища?	250
Сидорів Сергій. Застосування ШІ в професійній підготовці педагогів початкової школи до розбудови інклюзивного освітнього простору.	254
Скворцова Світлана, Бріцкан Тетяна. Модель підготовки майбутніх учителів початкової школи до застосування ІКТ у навчанні молодших школярів предметів (інтегрованих курсів).	257
Скляренко Олена, Невзоров Андрій. Особливості використання штучного інтелекту в освіті.	261
Смотр Ольга, Карабин Оксана, Лоза Вікторія. Трансформація діяльності викладача. Нові підходи та технології підготовки освітніх матеріалів.	263
Sovhar Oksana. Using artificial intelligence technologies in language learning.	266
Степанова Олександра. Штучний інтелект в освіті: переваги та недоліки.	268
Tarasiuk Nataliia. Correlation of ai tools with reading and reflection.	271
Твердохліб Анна. Використання штучного інтелекту на уроках англійської мови.	272
Тітова Любов. Можливості Slidesgo у створенні візуального навчального контенту.	274

Топчій Олена. Використання застосунків на основі штучного інтелекту при вивченні математики.	276
Тоха Вадим. Методичні аспекти використання систем штучного інтелекту в навчанні математики.	278
Філонова Інна. Роль цифрових інновацій в організації інтегрованих занять з англійської мови і STEAM.	282
Харламова Лариса, Малиновська Валерія. Значення штучного інтелекту при підготовці фахівців ІТ галузі.	287
Хубулов Ігор, Головка Світлана. Використання штучного інтелекту в освітньому процесі.	289
Царенко Ольга. Штучний інтелект у контексті оволодіння іноземними мовами.	290
Черничкіна Дар'я. Штучний інтелект в освіті (Canva).	291
Черних Володимир. Рівні обізнаності майбутнього вчителя інформатики з систем штучного інтелекту.	294
Шахіна Ірина. Віртуальна реальність у сучасній освіті.	296
Шишкіна Марія. Перспективи проєктування хмаро орієнтованого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту.	301
Шишко Ірина. Використання штучного інтелекту під час проведення уроків математики.	303
Шкуренко Олексій. Майбутнє штучного інтелекту в освіті.	305
Шульга Марина. Штучний інтелект (ChatGPT) у навчальному процесі власний (і не тільки) досвід використання.	307
Щербина Світлана. Застосування штучного інтелекту у процесі підготовки істориків. ...	311
Ялишева Олександра. Вплив штучного інтелекту на роль вчителя.	314
Янюк Ольга. Електронні освітні ресурси для підготовки фахових молодших бакалаврів готельно-ресторанного господарства.	317
Яровий Роман. Дослідження використання штучного інтелекту у сфері освіти.	321
Яцишин Анна. Використання штучного інтелекту у підготовці аспірантів та роботі з молодими вченими.	323

СЕКЦІЯ 2. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В НАУЦІ

Бобарчук Олександр, Злотківська Тетяна. Інноваційний розвиток штучного інтелекту через мультимодальний підхід.	327
Бурлай Тетяна. Застосування людиноцентричного підходу у сфері штучного інтелекту.	331
Вакалюк Тетяна, Венжик Богдан. Можливості використання систем штучного інтелекту в генерації програмного коду та в розробці відеоігор.	336
Василенко Вячеслав, Василенко Анна, Вакалюк Тетяна. Від відкриття ліків до цифрового маркетингу: роль штучного інтелекту у формуванні майбутнього фармацевтики.	337
Ващук Олеся. Сфери застосування штучного інтелекту в праві: наука.	340
Гігіс Ірина, Гігіс Веніамін. Застосування методів штучного інтелекту для розпізнавання біологічних гібридів.	344
Гуцалюк Олексій, Бондар Юлія. Штучний інтелект як засіб покращення якості досліджень соціально-економічних процесів.	346
Демидова Євгенія. Штучний інтелект у науковій діяльності криміналістичного спрямування: ризики та перспективи використання.	350
Доброносова Юлія. Українські горизонти філософії штучного інтелекту: від оглядів до концепцій і діалогу.	353
Євсєєв Олексій. Розробка інтерактивних мультимедійних панорам з використанням штучного інтелекта.	357
Журавльов Микола, Єфімов Денис, Венгер Світлана. Погляд у майбутнє: штучний інтелект як чинник розвитку соціального і правового захисту військовослужбовців Збройних Сил України в умовах світової глобалізації.	362
Завальнюк Євген, Романюк Олександр. Використання штучного інтелекту в тривимірній графіці.	364

Златопольський Марислав, Штим Владислав, Макруха Тетяна. Огляд на використання штучного інтелекту в робототехніці.	367
Золотаренко Тетяна. Перспективи використання штучного інтелекту під час проведення демократичного волевиявлення.	369
Капустіна Марієтта. Використання технології штучного інтелекту при розслідуванні воєнних злочинів.	371
Kiv A., Soloviev V., Tuzhykov A., Kavetskyu T., Šauša O. A new era in materials science with artificial intelligence.	374
Коваленко Інна. Штучний інтелект в контексті інформаційно-аналітичного супроводу психологічної науки.	375
Коваленко Олександр. Застосування штучного інтелекту для створення електронної музики.	377
Коваленко Тетяна. Значення штучного інтелекту для розвитку наук.	379
Лисак Олег. Аналіз впливу штучного інтелекту на розвиток відновлюваної енергетики. ...	381
Морозов Сергій. Використання ШІ для створення дослідницьких інструментів.	384
Осадча Катерина. Компетентність у сфері штучного інтелекту: визначення та структура. ...	386
Парфіло Артем. AI в графічному дизайні: нові можливості штучного інтелекту для творчості.	389
Політова Анна. Використання штучного інтелекту: порушення академічної доброчесності чи авторського права.	392
Рогущина Юлія, Гладун Анатолій. Обробка неklasичних даних на основі Semantic Media Wiki: онтологічний підхід.	395
Свергун Ірина, Хаустова Євгенія, Свергун Марк. Проблеми та перспективи застосування штучного інтелекту у сфері комунікаційних та інформаційних технологій.	400
Сиволап Оксана, Ольшевська Ольга. Штучний інтелект як наукова складова бібліотечної справи.	405
Сміян Анна. Штучний інтелект як допоміжний засіб у відкритті історичних подій.	407
Соколюк Катерина. Штучний інтелект в економічних дослідженнях: перспективи використання.	410
Стекольников Сергій. Археологія та штучний інтелект.	412
Тимофієва Надія. Використання теорії комбінаторної оптимізації для моделювання задач штучного інтелекту.	416
Федчук Тетяна. Штучний інтелект – небезпека і можливості в мирний час та під час війни	420
Швидченко Вікторія. Сучасна практична психологія в умовах цифровізації суспільства.	423
Яроцький Олександр. Штучний інтелект.	426
Явдоніч Назарій. Використання технологій штучного інтелекту у веб-додатку для пошуку та складання кулінарних рецептів.	427
Яцишин Анна, Аврамчук Богдан. Застосування штучного інтелекту для наукової та науково-технічної експертизи.	429
Яцишин Андрій, Фаррахов Олександр, Лагойко Анастасія, Коваленко Олександр, Мартинюк Ірина. Штучний інтелект у вирішенні складних завдань автономних систем спостереження з використанням безпілотних літальних апаратів.	431
СЕКЦІЯ 3. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ЕКОНОМІЦІ	
Бараш Аліна. Зміни кон'юнктури ринку праці в епоху штучного інтелекту.	435
Vasylets Olha, Lytvynenko Oleksandr. Political and economic aspects of AI implementation.	437
Волкова Анастасія, Бардук Аліна. Прогнозування економічних криз за допомогою штучного інтелекту.	440
Гешева Ганна. Потенціал штучного інтелекту та стратегія його впровадження. ...	442
Горобець Ольга, Побоченко Леся. Вплив розвитку штучного інтелекту на трансформацію глобальної економіки.	446

Дибчук Людмила. Оптимізація бізнес-процесів за допомогою штучного інтелекту. ...	450
Дідківський Владислав, Антонюк Дмитро, Огінський Євген. Можливості застосування RL алгоритмів для моделювання процесів прийняття рішень в галузі персональних фінансів.	453
Дорогий Ярослав, Цуркан Василь. Симбіоз систем захисту інформації об'єктів критичної інфраструктури на базі штучного інтелекту.	456
Коваленко Андрій. Штучний інтелект в економічних дослідженнях.	457
Krasnyuk Maxim, Krasnuik Iliia. Big data analysis and analytics for marketing and retail.	459
Kuchma Olha, Kotukh Yevgen. Overview of the intelligent data analysis in the data-driven auditing practices.	463
Левчук Олена. Роль та використання штучного інтелекту в забезпеченні безпеки та ефективності оборонної економіки.	470
Литвин Юліан. Роль штучного інтелекту в світовій економіці.	471
Liulka Hanna. Strategic implementation of artificial intelligence systems in the economy: optimising business processes and ensuring competitiveness.	474
Матвійчук-Юдіна Олена, Гусар Дарія. Машинна обробка даних таргетованої реклами для економічного розвитку підприємства.	477
Островський Олександр. Штучний інтелект в умовах сучасних підприємств: ефективні інструменти та перспективи розвитку.	481
Орехова Катерина, Головка Олена, Головка Віолетта. Штучний інтелект на фондовому ринку.	483
Орлик Оксана, Буханець Анастасія. Особливості та переваги практичного використання ChatGTP.	486
Пашенко Олександр, Хоменко Володимир. Визначення особливостей та шляхів застосування штучного інтелекту.	488
Подлесна Василина. Штучний інтелект у циклічному процесі соціально-економічного розвитку.	491
Пономаренко Наталія. Використання штучного інтелекту при розв'язанні економічних задач.	494
Сосновський Геннадій, Свергун Марк, Хаустова Євгенія. Особливості впливу штучного інтелекту на розвиток бізнес-технологій.	496
Стасовська Галина. Штучний інтелект: рушій інновацій у сучасному бізнесі.	499
Тардаскіна Тетяна. Вплив штучного інтелекту на маркетингову діяльність підприємств цифрової економіки.	503
Черняк Олександра. Вплив штучного інтелекту на економічне зростання.	505
СЕКЦІЯ 4. НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ ТА МАШИННЕ НАВЧАННЯ	
Алейнікова-Дороніна Єсенія. Психологічна допомога при стресових розладах людини з застосуванням нейромереж та штучного інтелекту.	512
Андрушкевич Наталія. Застосування штучного інтелекту в процесах прийняття управлінських рішень.	514
Багрій Владислав, Граф Марина. Застосування технології штучного інтелекту для оптимізації логістичних процесів у вантажних перевезеннях.	517
Башкиров Олександр, Парфило Олег. Щодо використання можливостей штучного інтелекту для розробки новітніх військових технологій.	521
Бережна Олена. Проблеми використання GAN для генерації текстового контенту.	524
Бобарчук Олександр, Лебедєв Вадим. Засоби впровадження у мультимедійний контент зображень, згенерованих штучним інтелектом.	526
Букраба Олександр. Вплив квантових алгоритмів на машинне навчання.	530
Гладун Анатолій, Хала Катерина. Застосування ройового інтелекту в роботизованих безпілотних системах з децентралізованим керуванням.	532
Лабунська Ольга. Штучний інтелект: реальність та проблеми.	537

Льовкін Валерій. Вибір структури моделі на основі довгої короткочасної пам'яті для прогнозування автомобільного трафіку.	541
Льовкін Валерій, Бірюк Владислава. Використання нейронних мереж для прогнозування кількості підписок медіасервісу.	543
Льовкін Валерій, Сокол Роман. Прогнозування вартості оренди будинку на основі ансамблів дерев рішень.	545
Крамаренко Аліса, Семеньков Ігор. Застосування нейромереж у маркетинговому аналізі соціальних медіа.	547
Krasnopolskyi Volodymyr. Integration of neural networks into teaching dialogic speech to future law enforcement officers in english classes.	549
Matychenko Anastasiia, Rudnichenko Nickolay. Analysis of clustering methods for data labeling.	552
Мацшина Ірина. Дослідження наративів на Youtube за допомогою AI.	556
Молікевич Роман. Використання машинного навчання для прогнозування цін криптовалют.	559
Мельников Олександр, Капелешук Андрій. Застосування нейронних мереж для аналізу історичних та археологічних даних.	562
Остапчук Ілля. Майбутнє ІІІ з відкритим вихідним кодом.	566
Пристинський Богдан, Копилов Едуард. Використання нейромереж для виконання завдань оперативно-розшукової діяльності в умовах воєнного стану.	567
Сліщук Георгій, Волкова Наталія. Згорткові нейронні мережі з використанням TensorFlow для аналізу нуклеотидних послідовностей.	569
Скакаліна Олена. Інтелектуалізація технології побудови прогнозуючих моделей на основі методу групового урахування аргументів.	570
Топчій Олена. Психологічне здоров'я і мобільні застосунки на основі штучного інтелекту. ...	574
Черкасов Микола. Етика та безпека в штучному інтелекті.	576
Шемегон Марія, Кравцова Анна. Вплив штучного інтелекту на розвиток кібербезпеки. ...	579
Ярошенко Максим, Яганов Петро. Оцінка коефіцієнтів Церніке в рейтрейсинговій аберометрії ока з використанням згорткової нейронної мережі.	584
ПОСТЕРИ	
Озарчук Андрій. AI-генератори 3D-моделей.	588
Прилуцька Тетяна. Використання можливостей штучного інтелекту у процесі викладання географії в загальноосвітній школі.	589
ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ І ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ	590
РЕЗОЛЮЦІЯ	591
ФОТО-ЗВІТ	593

ВСТУП

1-2 березня 2024 р. було проведено Міжнародну наукову конференцію «Штучний інтелект у науці та освіті» (AISE 2024).

Місія конференції – висвітлення особливостей та напрямів застосування проривних технологій штучного інтелекту (ШІ) у наукових дослідженнях, економіці та освітніх практиках.

Організатори конференції:

- ✓ ДНУ «Український інститут науково-технічної експертизи 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 Національної академії наук України.

Конференція стала платформою для стимулювання дискусій, сприянню зміцненню співпраці між науковими установами, закладами вищої освіти та громадськими науковими організаціями та розвитку інноваційних рішень у сфері штучного інтелекту для науки, економіки та освіти.

Модерувала конференцію Анна Яцишин (Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації», Київ, Україна). Ідея проведення даної конференції виникла із запитів учасників масштабного круглого столу «Використання штучного інтелекту в освіті: ChatGPT і більше» (<http://www.uitei.kiev.ua/page/kruglyy-stil-vykorystannya-shtuchnogo-intelektu-v-osviti-chatgpt-i-bilshe-0>), який був проведений 14 червня 2023 р. і до якого долучилося понад 800 учасників.

Розпочалася конференція з Панельної дискусії «Вплив штучного інтелекту на зміни у змісті та методології навчання й наукових досліджень». Другим модератором дискусії була Світлана Симоненко (Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, Запоріжжя, Україна). Запрошеними експертами даної дискусії були:

- ✓ Володимир КАМИШИН, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Київ, Україна.
- ✓ Olena KOVALCHUK, Aix Marseille University (ADEF) (Paris, France).
- ✓ Mykhailo MEDVEDIEV, ADA University (Baku, Azerbaijan).
- ✓ Viktor GURIEIEV, School of Energy Science and Engineering of the Harbin Institute of Technology (Harbin, China).
- ✓ Jiang QIN, Harbin Institute of Technology, Energy Storage Equipment and System Joint Research Center (Harbin, China).
- ✓ Олеся ВАЩУК, ВГО «Інноваційний університет», Офіс підтримки вченого (Київ, Україна).
- ✓ Олег СПІРІН, Інститут цифровізації освіти НАПН України (Київ, Україна).
- ✓ Вячеслав ОСАДЧИЙ, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка (Київ, Україна).
- ✓ Світлана ЛИТВИНОВА, Інститут цифровізації освіти НАПН України (Київ, Україна).
- ✓ Ганна МУЗИЧЕНКО, Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна).
- ✓ Тетяна ВАКАЛЮК, Державний університет «Житомирська політехніка», (Житомир, Україна).

Учасники Панельної дискусії висловили свою точку зору, як експерти щодо різних питань:

1. Які виклики можуть виникнути при впровадженні ШІ в освіту?

2. Наведіть приклади змін в навчальних програмах та наукових дослідженнях, які вже відбулися завдяки впровадженню ШІ.

3. Яку роботу вчителя/викладача вже може замінити ШІ?

4. В чому полягає індивідуалізація навчання завдяки ШІ?

5. В яких інноваційних напрямках найбільш доречний ШІ на даному етапі, а які Ви вважаєте перспективними?

6. В яких галузях наукових досліджень ШІ може дати найбільший ефект?

7. Генеративний ШІ та академічна доброчесність.

Також ними було представлено власний досвід чи досвід роботи установи (яку експерт представляв) щодо розробки, впровадження та використання ШІ в освіті й науці.

Продовжилась конференція виступами, під час яких було представлено практичний досвід розроблення технологій ШІ та впровадження їх у освітню й наукову галузі знань.

1. Kateryna Osadcha (Trondheim, Norway) «Generative AI vs. Human in Digital Design».

2. Юрій Годлевський (Житомир, Україна) «Вплив штучного інтелекту на різні сфери професій».

3. Андрій Тужиков (Одеса, Україна) «Нова ера в матеріалознавстві (Штучний інтелект)».

В межах конференції було проведено майстер-клас «GPT-store. ШІ-сервіси в навчанні», модератором якого був Віктор Корабльов (Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» Одеса, Україна).

Після майстер-класу відбулися 4 секційні засідання, де учасники конференції представляли свої доповіді та ділилися практичним досвідом застосування різних сервісів ШІ. Також було обговорення дискусійних та провокаційних питань, нових напрямків та перспектив застосування ШІ в науці та освіті.

Секція 1. Штучний інтелект в освіті.

Модератори: Ольга Пінчук (Інститут цифровізації освіти НАПН України, Київ, Україна) та Володимир Черних (Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського», Одеса, Україна).

Секція 2. Штучний інтелект у науці.

Модератор: Андрій Яцишин (Центр інформаційно-аналітичного та технічного забезпечення моніторингу об'єктів атомної енергетики НАН України, Київ, Україна).

Секція 3. Штучний інтелект в економіці.

Модератор: Вячеслав Осадчий (Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна).

Секція 4. Нейронні мережі та машинне навчання.

Модератор: Тетяна Вакалюк (Державний університет «Житомирська політехніка», Житомир, Україна).

Під час підведення підсумків конференції модератори секцій окреслили основні аспекти, які були озвучені у доповідях учасників та запропонували додати до резолюції конференції декілька важливих пунктів що використання ШІ в науці та освіті. Також учасники конференції поділилися своїми враженнями від конференції.

Статистичні відомості про конференцію:

400 осіб взяли участь у конференції;

200 (+) матеріалів подано до Збірника конференції (тези/статті/постери);

215 доповідей включено до Програми конференції;

172 (+) учасників майстер-класу.

Отже, під час конференції відбулося ознайомлення учасників та учасниць із передовими технологіями та прогресом у галузі ШІ, а також представлено ефективні способи застосування цих інновацій у наукових дослідженнях, економіці та освітніх практиках. Протягом конференції тривало обговорення практичного досвіду використання ШІ, відбувався обмін ідеями стосовно оптимальних підходів до впровадження ШІ в науці та освіті.

Збірник конференції розміщено на інформаційних ресурсах організаторів:

✓ ДНУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» у розділі «Наукові заходи» – <http://www.uintei.kiev.ua/page/mizhnarodna-naukova-konferenciya-shtuchnyy-intelekt-u-nauci-ta-osviti-aise-2024>

✓ Електронна бібліотека НАПН України – <https://lib.iitta.gov.ua>

✓ Офіс підтримки вченого – <https://sso.org.ua>

✓ Electronic Ushynsky University Institutional Repository – <http://dspace.pdpu.edu.ua>

✓ Сайт конференції - <https://sites.google.com/view/aise-2024>

Дякуємо всім учасникам конференції за вашу зацікавленість, подані матеріали, представлені доповіді, конструктивні дискусії та обмін досвідом!

Матеріали конференції (сертифікати майстер-класу, учасників, доповідачів) можна завантажити за покликанням –

<https://drive.google.com/drive/folders/16sjgn63Nc63Ka3Y4qygnJcanrueuftnV?usp=sharing>

Відеозапис I частини конференції – <https://www.youtube.com/watch?v=FDJctqvfoak&t=10s>

Відеозапис Секції 1. III в освіті – https://www.youtube.com/watch?v=_BcSvz0rdh4&t=9s

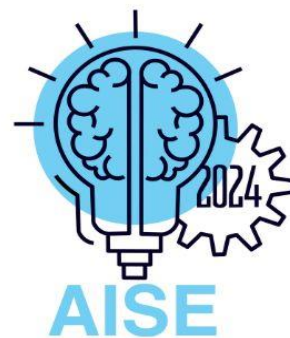
З вдячністю Збройним силам України!

З вірою у перемогу України!

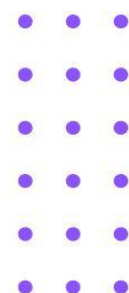
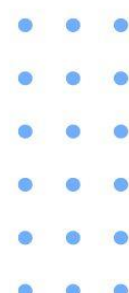
*Координатор конференції,
Анна Яцишин*

• • • • • • • • • • • • • • • •

СЕКЦІЯ 1. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ОСВІТІ



SECTION 1. ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION



- використання Google Карт для відпрацювання маршрутів англійською мовою. Google Maps – це навігаційна картографічна програма, яка пропонує супутникові знімки. Дотримуючись вказівок і тому, як дістатися до місць, учні можуть скористатися цією популярною програмою, яка доступна на більшості мобільних пристроїв. Після вивчення основних команд, таких як: *turn right/left, cross the street, next to, go straight ahead, opposite to, etc.*, учнів в групах відпрацьовують ці команди за допомогою мобільного додатка Google Maps. За картою вони повинні на англійській мові розповісти, як дістатися до потрібного місця.

III. Висновки

Таким чином, штучний інтелект здатний змінити сам процес викладання та навчання. Поява штучного інтелекту дає нам інструмент, який допоможе персоналізувати навчання, спростити адміністративні завдання та мотивувати учнів до опанування нових знань. Ця передова технологія допоможе змінити саму методику навчання, пропонуючи цілий форм, методів та засобів, які дозволять персоналізувати навчання, автоматизувати нудні завдання та відкрити нові шляхи для учнівських досліджень. Платформи на основі штучного інтелекту стають індивідуальними навчальними посібниками, адаптуючи інструкції до конкретних потреб та стилів навчання кожного учня, надаючи їм цілеспрямовану підтримку та добираючи такі завдання, які активізують пізнавальний інтерес та допитливість учнів.

IV. Список використаних джерел

- [1] Касілов О., Нікітіна Л., Борисова Л. Методи та системи штучного інтелекту : навч. посіб. Харків : Видавництво Точка, 2021. 221 с. Лукашова, Т., Друшляк, М.
- [2] Мар'єнко М. Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. Фізико-математична освіта. 2023. Вип. 1 (38). С. 48–53. DOI: 10.31110/2413-1571-2023-038-1-007
- [3] Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні. Розпорядження Кабінет Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р.
- [4] Штучний інтелект в освітніх галузях (мовно-літературна та математична освітні галузі). Навчально-методичний посібник для здобувачів першого (бакалаврського), другого (магістерського) рівнів вищої педагогічної освіти, науково-педагогічних працівників закладів вищої педагогічної освіти та педагогічних кадрів закладів загальної середньої освіти/ Укладачі: Собченко Т.М., Доценко С.О., Боярська-Хоменко А.В. 2023. Харків. ХНПУ імені Г.С. Сковороди. 76 с.
- [5] Штучний інтелект як засіб розвитку критичного мислення майбутніх учителів математики. Фізико-математична освіта. 2023. 38(5). С.18-25. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-5-003>

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENGLISH LANGUAGE LESSONS

Tverdokhlib Hanna

ABSTRACT. The publication highlights the possibilities of artificial intelligence for the educational process and its didactic potential. The article describes the areas of AI use for learning English: speech recognition programs (Google Voice, Siri); chatbots, integrated applications and digital services, platforms; tools for personalized learning. The practical use of AI in the educational process is confirmed by legislation.

KEYWORDS: digitalization, AI, neural network, English, students.

МОЖЛИВОСТІ SLIDESGO У СТВОРЕННІ ВІЗУАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ

Тітова Любов¹

¹Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Умань, Україна
E-mail: l.o.titova@udpu.edu.ua

АНОТАЦІЯ. У публікації розглянуто один з інструментів, що дозволить швидко та якісно створити візуальний навчальний контент – платформу Slidesgo, що містить безкоштовні шаблони для PowerPoint та Google Презентацій, а також дозволяє згенерувати презентації за допомогою технології штучного інтелекту на задану користувачем тему.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: навчальний контент, візуалізація, презентація, штучний інтелект, Slidesgo.

I. Вступ

Сучасне освітнє середовище вимагає від педагогів бути творчими та інноваційними у доборі засобів та методів навчання. На сьогодні застосування сучасних технологій є необхідністю для проведення ефективного навчального заняття, що дозволить залучити здобувачів до активної взаємодії та змотивує їх до навчання. У цьому контексті, одним з ключових напрямків є добір засобів візуалізації навчального матеріалу, адже процес засвоєння нових знань стає ефективнішим у випадку задіяння різних органів чуття.

II. Основна частина

З появою та швидким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій з'явилося значно більше можливостей зі створення візуального навчального контенту. Так, на даний момент, існують сервіси для створення:

- презентацій,
- відео,
- інфографіки,
- інтерактивних аркушів,
- ментальних мап,
- скрайбінгу,
- хмари слів,
- QR-кодів тощо.

Використання таких засобів дозволяє візуалізувати складні поняття та ідеї, що значно полегшує їх розуміння та запам'ятовування.

На нашу думку, одним з ефективних засобів створення наочного матеріалу є платформа Slidesgo від компанії Freepik. Окрім Slidesgo Freepik включає також ресурс для пошуку високоякісних зображень (фотографій, растрових та векторних) з однойменною назвою Freepik, ресурс Flatico, що містить велику кількість піктограм та стікерів, які можна редагувати – змінювати колір та розмір, а також завантажувати у форматах SVG, PNG та EPS, та Wepik – ресурс, що дозволяє створювати різного розу візуальний контент та видавничу продукцію.

Slidesgo (<https://slidesgo.com/>) – онлайн-платформа, що містить велику кількість безкоштовних шаблонів для PowerPoint та Google Презентації [3]. Slidesgo включає велику колекцію структурованих шаблонів, що містять готові зображення, піктограми та інфографіку відповідно до обраної тематики. Користувач може обрати шаблон відповідно до галузі застосування готової презентації – бізнес, маркетинг, технології, медицина та освіта, або ж відповідно до типу контенту, який міститься у презентації – маркетинговий план, календар, фон, дослідження, Pitch Deck (презентація проєкту для інвесторів), інфографіка, для соціальних медіа, планер, записник, портфоліо, урок, школа, зустріч тощо.

Інтерфейс платформи адаптований декількома мовами, зокрема англійською, проте є інтуїтивно зрозумілим та простим для україномовних користувачів. Пошук необхідного шаблону можна здійснювати за ключовими словами або ж відфільтрувати за стилем, кольором, навчальним предметом, розміром та форматом. Окрім того, можна відсортувати шаблони за популярністю та новизною. При виборі презентацій для освітньої діяльності стає доступним фільтр «Рівні», що дозволяє обрати шаблони відповідно до рівнів освіти – дошкільна, початкова, базова, повна та вища, що дозволяє педагогам звузити коло пошуку.

Як показують дослідження [1, 2] шаблони, що містяться на платформі є добре структурованими та мають якісне оформлення, що дає змогу учителям створювати ефективні навчальні презентації, що дозволяють візуалізувати складні теоретичні концепції для їх кращого засвоєння здобувачами освіти.

Особливістю даного сервісу є можливість безкоштовної генерації презентацій за допомогою технології штучного інтелекту (ШІ). Для того, щоб створити презентацію за допомогою ШІ користувачу необхідно задати тему, обрати характер викладу інформації (невизначений, веселий, творчий, повсякденний, професійний чи формальний), обрати мову (в тому числі доступна і українська) та стиль презентації, а також зазначити кількість слайдів

(максимум 14). Після того, як презентацію згенеровано користувач може відредагувати її, зокрема текст та графічні елементи, продемонструвати чи завантажити на персональний комп'ютер (безплатно лише у форматах JPG та PDF). Варто зазначити, що текст згенерованої презентації лише тезисно описує задану тему і потребує перегляду та вдосконалення.

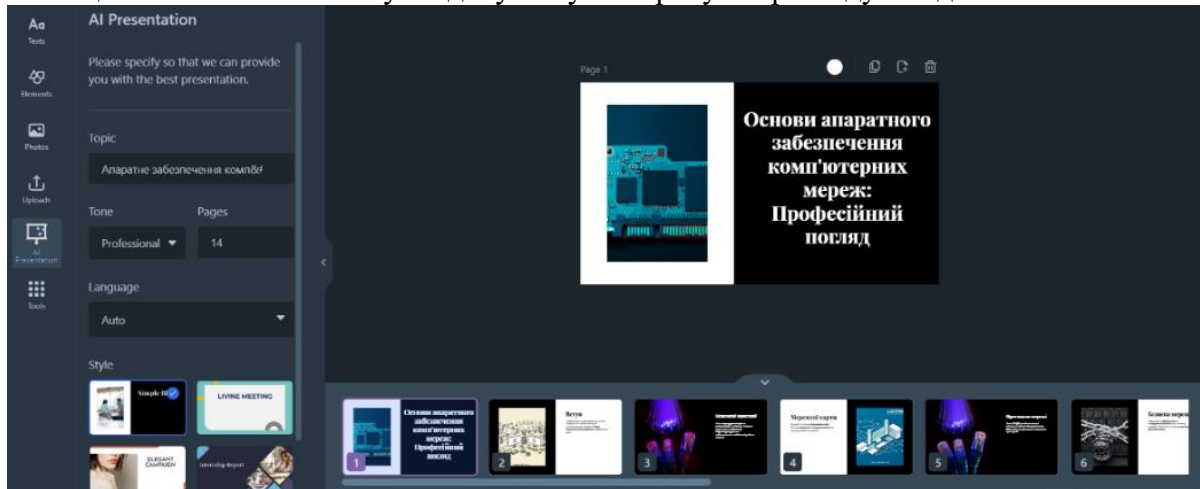


Рис. 1. Приклад презентації згенерованої на платформі Slidesgo

III. Висновки

Таким чином Slidesgo є сервісом, що дає змогу не лише дібрати шаблони для навчальних презентацій, а й за допомогою технології ШІ згенерувати такі презентації або ж принаймні заготовки для них за лічені хвилини. Такий підхід дозволить педагогам зменшити затрати часу та зусиль для створення якісного візуального навчального контенту, що є важливим засобом передачі навчального матеріалу та його засвоєння здобувачами освіти.

IV. Список використаних джерел

- [1] C. Choirudin, A. V. Ridho'i, and R. Darmayanti, "The slidesgo platform is a solution for teaching "building space" in the era of independent learning during the pandemic", *ajrs*, vol. 1, no. 2, pp. 47–52, Sep. 2021.
- [2] L. Oktaviani та F. M. Sari, "Reducing sophomore students' dilemma in creating an appealing teaching medium through slidesgo usage", *J. IKA PGSD (Ikat. Alumni PGSD) UNARS*, vol. 8, no. 2, pp. 342–347, dec. 2020. doi: <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v8i2.833>.
- [3] "Slidesgo". Free Google Slides themes and Powerpoint templates | Slidesgo. URL: <https://slidesgo.com/>.

SLIDESGO'S CAPABILITIES IN CREATING VISUAL LEARNING CONTENT

Titova Liubov

ABSTRACT. The publication discusses one of the tools that will allow you to quickly and efficiently create visual learning content - the Slidesgo platform, which contains free templates for PowerPoint and Google Presentations, and allows you to generate presentations using artificial intelligence technology on a topic specified by the user.

KEYWORDS: educational content, visualization, presentation, artificial intelligence, Slidesgo.

ВИКОРИСТАННЯ ЗАСТОСУНКІВ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ

Топчій Олена¹

¹Дубовицький ліцей Кролевецької міської ради, Сумської області, Україна

E-mail: topchiy28@ukr.net

АНОТАЦІЯ. У публікації охарактеризовано найкращі сучасні додатки на основі штучного інтелекту, які корисно використовувати при вивченні математики здобувачами освіти для покращення академічної успішності.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: штучний інтелект, математичні застосунки.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У НАУЦІ ТА ОСВІТІ (AISE 2024)

**Збірник матеріалів міжнародної наукової конференції
(Київ, 1-2 березня 2024 р.).**

упорядники А. Яцишин, В.Матусевич, В.Коваленко

Матеріали викладено в авторській редакції з незначними коректорськими правками. Відповідальність за їх якість, достовірність фактів, посилань несуть автори публікацій та їх наукові керівники.

Формат: PDF. Об'єм даних 14,1 Мб.

Інтернет-адреса видання: [/www.uintei.kiev.ua/sites/default/files/mat-konf-schi_2024.pdf](http://www.uintei.kiev.ua/sites/default/files/mat-konf-schi_2024.pdf)

Верстка: Валентина Коваленко, Андрій Яцишин
Дизайн обкладинки: Анна Яцишин

Редакція: ДНУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації»
(УкрІНТЕІ) 03150, м. Київ, вул. Антоновича, 180 Тел. (044) 521-00-10, e-mail: uintei@uintei.kiev.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 5332 від 12.04.2017 р.

