



Міністерство освіти і науки України
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Національний авіаційний університет
Національна академія педагогічних наук України
Prešovská univerzita v Prešove (Slovenský)
Le Mans Université (La France)
Marta Abreu Central University in Las Villas (Cuba)

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка
Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Сумський державний університет
Херсонський державний університет
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«СУЧАСНА НАУКА ТА ОСВІТА :
НОВІТНЯ СОЦІОКУЛЬТУРНА
ПРОЕКЦІЯ»

21-22 травня 2024 року

Київ - 2024



2024

science

УДК 001+37] : 316.7 (082)

С92



Збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасна наука та освіта: новітня соціокультурна проекція» / Відповідальний редактор проф. Т.Ю. Дудка. – К., 2024. 216 с.



Матеріали збірника друкуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідальність несуть учасники конференції



ОГЛЯД ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Малюх Євгенія,
*старший викладач кафедри
інформаційних технологій і
програмування, завідувач
навчально-наукової лабораторії
робототехніки та 3D технологій
Українського державного
університету імені Михайла
Драгоманова
e.maluh@npu.edu.ua*

Сьогодні штучний інтелект (ШІ) стрімко розвивається і вже знайшов широке застосування у різних галузях, включаючи освіту. Використання ШІ в освітньому процесі обіцяє революціонізувати способи, якими створюються та поширюються навчальні матеріали. Традиційні методи розробки освітнього контенту часто є трудомісткими та потребують значних ресурсів. У цьому контексті використання технологій ШІ пропонує ефективні рішення, здатні автоматизувати та оптимізувати ці процеси. Системи на базі ШІ можуть генерувати візуальні елементи, такі як зображення, відео, анімації та презентації, а також адаптувати контент під індивідуальні потреби здобувачів освіти [5]. Важливо дослідити, як саме ці технології можуть бути інтегровані в освітню сферу для підвищення якості навчання і полегшення роботи викладачів.

Кожен здобувач має унікальні потреби, здібності та темпи навчання. Технології ШІ дозволяють створювати адаптивні навчальні матеріали, які підлаштовуються під індивідуальні потреби учнів, забезпечуючи тим самим більш ефективний навчальний процес.

Візуальний навчальний контент є ефективним засобом передачі та засвоєння навчального матеріалу. Він може бути використаний для залучення уваги здобувачів освіти, ілюстрації процесів і явищ та пояснення складних теоретичних концепцій. Сьогодні існує безліч ресурсів для візуалізації навчального процесу:

- ✓ *ресурси для створення презентацій* є одним із більш традиційних засобів візуалізації (Prezi, Canva, Crello);
- ✓ *ресурси для створення ментальних карт* є чудовим засобом візуалізації ідей, а також «помічником» у реалізації методу «мозковий штурм» під час навчальних занять (Mindmeister, Mindomo, Coggle);
- ✓ *ресурси для створення інфографіки* допомагають систематизувати великі обсяги теоретичного матеріалу та візуалізувати його (Piktochart, Genially, Venngage);
- ✓ *фотостоки та онлайн-колекції зображень, ілюстрацій та іконок*, використання яких дозволяє знайти якісний контент та налаштувати його відповідно до потреб та уподобань (Pexels, Freepik, Storyset, Flaticon);
- ✓ *ресурси для створення скрайбінгу* представляють сучасну технологію демонстрації презентацій, що залучає органи слуху, зору та уяву, завдяки чому навчальний матеріал сприймається значно ефективніше (PowToon, Sparcol VideoScribe, Moovly, Plotagon, GoAnimate) [3].

До цих технологій можна також додати QR-коди, хмари слів, відеоматеріали, інтерактивні аркуші, тощо. Вибір засобів для створення

візуальних навчальних матеріалів досить великий, проте використання не всіх дозволяє створювати контент, який би відповідав індивідуальним особливостям здобувачів освіти, і часто вимагають значних затрат часу та творчих ресурсів від педагогів. Використання ШІ у навчальній діяльності стає ефективним рішенням цих питань і набирає популярності.

Нижче розглянемо основні технології та сервіси ШІ для створення навчальних матеріалів.

1. Генеративні моделі для створення контенту

Текстові генератори

Застосування генеративних моделей, здатне створювати високоякісний текстовий контент на основі заданих параметрів або підказок. Вони можуть бути використані для написання підручників, статей, тестових завдань та інших навчальних матеріалів.

Основні сервіси: OpenAI GPT-4 (<https://openai.com/index/gpt-4/>); Copy.ai (<https://copy.ai/>); Jasper (<https://www.jasper.ai/>).

Переваги: швидкість і ефективність створення тексту; можливість персоналізації контенту під конкретні потреби здобувачів освіти.

Виклики: потреба в контролі якості генерованого тексту; етичні питання авторства і використання матеріалів.

Генерація зображень та мультимедіа

Часто педагоги стикаються з нестачею необхідних засобів для наочного пояснення складних теоретичних концепцій. Використання згенерованих зображень дозволяє демонструвати об'єкти, які можуть бути недоступні в реальних умовах. До того ж, такі зображення можна використовувати при створенні презентацій для занять, не порушуючи авторських прав.

Основні сервіси: DALL-E 2 (<https://labs.openai.com/>); Microsoft Copilot (<https://copilot.microsoft.com/>); Canva з інтеграцією ШІ (<https://www.canva.com/>); DreamStudio (<https://beta.dreamstudio.ai/generate>); Leonardo.Ai (<https://app.leonardo.ai/>).

Переваги: візуалізація складних концепцій; економія часу на пошук та створення ілюстрацій.

Виклики: точність та релевантність створених зображень; потенційні проблеми з авторськими правами.

Генерація презентацій

Сервіси, які базуються на штучному інтелекті, автоматизують процес створення презентацій, включаючи формування тексту, заголовків та підбір відповідних зображень. Ця автоматизація допомагає педагогам з ефективністю використовувати свій час, оскільки вони проводять набагато менше часу на пошук контенту для створення презентацій.

Основні сервіси: Gamma (<https://gamma.app/>); Emaze (<https://www.emaze.com/>); Wepik (<https://wepik.com/>).

Переваги: швидке створення високоякісного візуального контенту; великий вибір шаблонів, графічних елементів та інших інструментів для створення різноманітних презентацій для різних потреб.

Виклики: не всі генератори презентацій гарантують високу якість генерованого контенту. Деякі з них можуть створювати презентації з низькою роздільною здатністю, неправильною композицією або незрозумілим оформленням.

Генерація відео

В умовах дистанційного навчання педагоги змушені відеоматеріали у системах управління навчанням, як Moodle або Classroom. Це дозволяє

здобувачам краще засвоювати матеріал, навіть якщо вони відсутні на заняттях. Такі відео можуть бути автоматично згенеровані на основі тексту, який надає викладач [4].

Основні сервіси: Fliki (<https://fliki.ai/>); Runway (<https://runwayml.com/>); Invideo AI (<https://ai.invideo.io/>).

Переваги: можна швидко створювати та редагувати відео без великих зусиль та затрат часу; пропонують безкоштовні або пробні версії, що дозволяє спробувати їх можливості перед придбанням.

Виклики: користувачам все одно потрібно буде витратити певний час на ознайомлення з їх функціями та можливостями; може призвести до обмеження можливостей користувача в процесі вираження власної креативності та унікального стилю.

Технології штучного інтелекту значно змінюють підхід до створення навчального контенту. Переваги використання таких сервісів включають ефективне використання часу, швидкість та доступність інструментів для створення візуального контенту. Їх використання дозволяє швидко створювати професійний та креативний контент без значних зусиль та затрат часу.

Проте існують і виклики під час застосування таких технологій, включаючи необхідність вивчення інтерфейсу, обмеженість у креативності та потребу в контролі якості генерованого контенту.

Загалом, використання технологій штучного інтелекту для створення навчального та презентаційного контенту відкриває нові можливості для педагогів, здобувачів освіти та творчих особистостей, допомагаючи їм ефективно комунікувати та впливати на аудиторію.

Література

1. 11 технологій штучного інтелекту, які допоможуть зробити навчання ефективнішим. URL: https://znayshov.com/News/Details/11_tekhnolohii_shtuchnoho_intelektu_Yaki_dopomozhut_zrobyty_navchannia_efektyvnishym (дата звернення 12.05.2024)
2. Ковтанюк, М.С. Створення мапи думок за допомогою вебресурсу Canva. Комп'ютерні технології: інновації, проблеми, рішення (с. 292–293). URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/123456789/15370> (дата звернення 12.05.2024)
3. Тітова Любов. Добір сервісів на основі штучного інтелекту для створення візуальнонавчального контенту. International Science Journal of Education & Linguistics. Vol. 3, №. 2, 2024, с. 114-125.
4. Ткачук, Г.В. Особливості виготовлення відеоматеріалів з технічних дисциплін у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики. Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти, 11 (IV), 189-192.
5. Черняховська, А.О. Використання інструментів штучного інтелекту для створення і покращення навчальних матеріалів та візуального контенту. У Інноваційні практики наукової освіти, с. 808–813.
6. Ямковенко, В.О., Тітова, Л.О. Сервіси для роботи з графічними зображеннями на базі штучного інтелекту. Наука. Освіта. Молодь, с. 393–395. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/123456789/15463> (дата звернення 12.05.2024)