

ДЕРЖАВНА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНА БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ ІМЕНІ В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО

ВІДДІЛ НАУКОВОГО ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО
СУПРОВОДУ ОСВІТИ



Штучний інтелект в системі інформаційно-аналітичного супроводу цифрової трансформації освіти



Укладачі:

Юлія КРАВЧЕНКО,

*молодший науковий співробітник відділу
наукового інформаційно-аналітичного
супроводу освіти ДНПБ України
ім. В. О. Сухомлинського;*

Тетяна СИМОНЕНКО,

*кандидат наук із соціальних комунікацій,
науковий співробітник відділу наукового
інформаційно-аналітичного супроводу
освіти ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського*

Київ, 2024

ЗМІСТ

Анотація	3
1. Технології штучного інтелекту в освіті	4
2. Інструментарій штучного інтелекту в освіті	6
3. Посібники, методичні рекомендації	9
4. Онлайн-курси	11

АНОТАЦІЯ



2

3

Електронний ресурс «Штучний інтелект в системі інформаційно-аналітичного супроводу цифрової трансформації освіти» підготовлений на виконання наукового дослідження «Інформаційно-аналітичний супровід освіти і педагогіки: вітчизняний і зарубіжний досвід» з метою ознайомлення освітян з онлайн-матеріалами, які будуть корисними при опануванні інструментарію штучного інтелекту та детальнішому ознайомленні з можливостями його застосування в освітньому процесі.

Штучний інтелект (ШІ) – це автоматизований процес, який дозволяє комп'ютерному програмному забезпеченню аналізувати, розуміти, вивчати та приймати рішення на основі великого обсягу даних. Використання ШІ в освіті відкриває нові можливості та виклики для здобувачів, педагогів та всього освітнього процесу.⁴

Пропонуємо інформаційно-аналітичний огляд використання штучного інтелекту в освіті: онлайн-матеріали з методології та інструментарію штучного інтелекту, посібники, методичні рекомендації та онлайн-курси.

² Джерело: <https://www.postupai.com/ua/news/stucnij-intelekt>

³ Джерело: <https://ccig.ua/blog/shtuchnij-intelekt-zastosuvannya-shtuchnogo-intelektu-v-obslugovuvannya-klijentiv/>

⁴ Джерело: <https://mediacom.com.ua/shtuchnij-intelekt-v-osviti-perspektivi-ta-problemi/>

ОНЛАЙН-МАТЕРІАЛИ

1. ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТІ

1.1. Як ШІ впливає на систему освіти

<https://www.facerua.com/iak-shi-vplivaie-na-sistiemu-osviti/>

Зазначено вплив ШІ на систему освіти. Вказано переваги штучного інтелекту в освіті, включаючи персоналізоване навчання на основі ШІ, оцінювання, а також підтримку та залучення студентів. Розглянуто виклики та проблеми штучного інтелекту в освіті, такі як конфіденційність і упередженість, а також наведено етичні міркування, пов'язані з освітою на основі штучного інтелекту.

1.2. Штучний інтелект і вчитель — тандем майбутнього?

<https://osvitoria.media/experience/shtuchnyj-intelekt-ta-vchytel-tandem-majbutnogo/>

Педагогу, який хоче йти в ногу з часом, не варто ігнорувати використання штучного інтелекту. Як ефективно залучити штучний інтелект до роботи? Що корисного взяти на повсякдень та які ризики врахувати? Запропоновано практичні статті та дослідження про штучний інтелект й освіти:

- ChatGPT доступний в Україні: що це таке і як він змінить освіту?
- Зробіть ChatGPT своїм асистентом: як учителю використовувати штучний інтелект для уроків.
- Школа має бути драйвовим місцем, і штучний інтелект допоможе в цьому.
- Робот-психіатр: новий винахід британських учених.
- Як штучний інтелект може допомогти освіті.

1.3. Штучний інтелект в освіті: відповідальне ставлення

<https://dspace.kntu.kr.ua/server/api/core/bitstreams/fe614846-7a07-475b-bc05-6592ffe99051/content>

У бібліографічному покажчику «Штучний інтелект в освіті: відповідальне ставлення» зібрано перелік наукових статей, в яких досліджено обрану тему. Розглянуто різні підходи до використання штучного інтелекту в освіті, застосування ШІ з позиції академічної доброчесності, а також врахування його можливості бути повноцінним учасником відносин права інтелектуальної власності.

Бібліографічні описи наукових робіт розміщені в алфавітному порядку, доповнені анотаціями та URL посиланнями на повні тексти, розміщені у відкритому доступі в мережі Інтернет.

Бібліографічний покажчик стане корисним для всіх зацікавлених даною темою.

1.4. Подружитися зі штучним інтелектом: ідеї для вчителів та учнів

https://znayshov.com/News/Details/podruzhytysia_zi_shtuchnym_intelektom_idei_dlia_vchyteliv_ta_uchniv

Як штучний інтелект може допомогти з виставленням оцінок? А з персоналізацією навчання та створенням матеріалів для уроків? Зібрано ідеї використання ШІ у школі, що допоможуть учням навчатися ефективніше, а педагогам звільнитись від рутинної роботи. А ще поради ЮНЕСКО про те, як зробити штучний інтелект помічником у навчанні.

1.5. Робота вчителя із ChatGPT: як правильно робити запити

<https://osvita.ua/school/method/91014/>

Корисні поради як правильно писати запити для ChatGPT.

2. ІНСТРУМЕНТАРІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТІ

2.1. Інструментарій ШІ в освіті: 10 найкращих інструментів ШІ для освіти <https://www.unite.ai/uk/10-best-ai-tools-for-education/>

ШІ має величезний потенціал для кардинального покращення наших освітніх систем. Це один із найефективніших інструментів, який може прийти на допомогу сучасному педагогу. Подано та проаналізовано 10 найкращих інструментів ШІ для освіти: Course Hero, Gradescope AI, Fetchy, MathGPTPro, Nuance, Cognii, Century, Carnegie Learning, Ivy, Knowji.

2.2. Подружіться вже з тим ШІ: 16 простих і практичних інструментів <https://osvitoria.media/experience/yak-uchytelyu-podruzhytys-iz-shi-16-prostyh-i-praktychnyh-instrumentiv-2/>

Запропоновано 16 простих інструментів, які допоможуть покращити навчальний процес:

- Додаток Microsoft Copilot допоможе вчителю створювати документи та презентації, редагувати фотографії, писати листи в Outlook;
- Додаток Microsoft Designer використовує штучний інтелект, щоб допомагати вчителю створювати професійні дизайни для презентацій;
- Додаток Teams for Education віднедавна працює з дуже корисними оновленнями;
- ANTON: Curriculum & Homeschool навчальний застосунок для шкіл. Містить комплексну навчальну програму для викладання всіх предметів: від мов, орфографії й суспільствознавства до математики, природничих наук, географії та музики;
- Empatico – застосунок, що допомагає відслідковувати ментальне здоров'я учнів тощо.

2.3. **Найбільша мапа ШІ-інструментів для освітян: обираємо «другого пілота» для щоденної роботи**

https://znayshov.com/News/Details/naibilsha_mapa_shiinstrumentiv_dlia_osvitian_obyraiemo_druhohe_pilota_dlia_shchodennoi_roboty

Подано найбільшу мапу ШІ інструментів для освітян, яку склали міжнародні експерти. Запропоновано ШІ інструменти, які будуть «штучноінтелектними» радниками та коучами вчителя, допоможуть: створювати уроки, аналізувати учнівські дані, адмініструвати вільний час вчителя, генерувати запитання для учнів тощо.

2.4. **Потрібна презентація на урок? 5 програм ШІ, які роблять це фантастично**

https://znayshov.com/News/Details/potribna_prezentatsiia_na_urok_5_prohram_shi_yaki_zrobliat_tse_fantastychno

Педагогу зовсім не обов'язково бути досвідченим графічним дизайнером, щоб створити красиву, цікаву та сучасну презентацію для уроку. Відтепер ШІ може допомогти в цьому, втіливши ваші ідеї дизайну слайдів за лічені хвилини. А вам залишиться час на творче планування, та й просто на відпочинок. Зібрано в матеріалі 5 інструментів з усіма їхніми фішками.

2.5. **Інструменти ШІ та майбутнє освіти**

https://uk.itpedia.nl/2023/04/14/ai-tools-en-de-toekomst-van-het-onderwijs/#google_vignette

Запропоновано найкращі освітні інструменти ШІ, розроблені спеціально для здобувачів вищої освіти.

2.6. **10 найкращих інструментів штучного інтелекту для вчителів для покращення освіти у 2024 році**

<https://undetactable.ai/blog/uk/ai-інструменти-для-вчителів/>

Відкрийте для себе 10 найкращих інструментів штучного інтелекту для педагогів тут.

Незалежно від того, чи виховуєте ви малечу в дитячому садку, чи читаєте лекції в університетській аудиторії, ШІ надзвичайно універсальний у застосуванні.

Завдяки різноманітним інструментам штучного інтелекту для освітян ви можете перейти від складання планів уроків до створення феноменальних навчальних програм або перетворення тригодинного фестивалю сну на інтерактивний воркшоп. Правильне використання технології штучного інтелекту може серйозно змінити ваші методи викладання та збагатити навчальний досвід студентів. Запропоновано 10 ефективних інструментів штучного інтелекту для педагогів, з якими ви захочете почати експериментувати.

2.7. **Штучний інтелект в освіті: ідеї для використання на уроках**

<https://naurok.com.ua/post/shtuchniy-intelekt-v-osviti-ide-dlya-vikoristannya-na-urokah>

Для того, аби вчителі могли дозволити собі приділити більше часу учням, а не папірцям, команда освітнього проєкту «На Урок» створила [Персональний помічник сучасного вчителя](#). Він складається з набору інноваційних інструментів на основі штучного інтелекту, який допомагає оптимізувати щоденну роботу педагогів.

2.8. **Можливості в освіті за допомогою штучного інтелекту (You.com, TinyWow та Education Copilot)**

<https://znayshov.com/News/Details/mozhlyvosti-v-osviti-za-dopomohoiu-shtuchnoho-intelektu-you-com-tinywow-ta-education-copilot>

Надано перелік пошукових систем та онлайн-ресурсів на основі штучного інтелекту, які допоможуть в роботі педагогам.

3. ПОСІБНИКИ, МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

3.1 Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти (Проект)

<https://nus.org.ua/news/rekomendatsiyi-z-vykorystannya-v-shkolah-shtuchnogo-intelektu-mon-i-mintsyfyry-prezentuvaly-proyekt-dokumenta/>

Для українських шкіл розробили проєкт інструктивно-методичних рекомендацій щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту.

Зокрема, у рекомендаціях є приклади промптів, які допоможуть вчителям правильно генерувати запити в ChatGPT. Доступний перелік інструментів на основі ШІ, які можна застосовувати під час пошуку ідей, планування, розробки дидактичних матеріалів, оцінювання тощо.

Проект інструктивно-методичних рекомендацій містить 6 розділів і 9 додатків, у яких йдеться про:

- сфери застосування ШІ;
- основні принципи відповідального використання систем ШІ у загальній середній освіті;
- організаційне впровадження систем ШІ в закладах освіти;
- професійний розвиток ШІ-компетентності педагога;
- використання ШІ вчителями для підготовки та проведення уроків;
- типологію систем ШІ в освіті;
- мінімізацію потенційних ризиків застосування ШІ в освіті;
- рівні застосування інструментів ШІ для виконання навчальних завдань;
- ШІ компетентність учителя в структурі Рамки цифрової компетентності педагогічного працівника.

3.2. **Методичний посібник «Інструменти ШІ - запорука успішної підготовки до навчальних занять педагогів»**

<https://vseosvita.ua/library/metodychnyi-posibnyk-instrumenty-shi-zaporuka-uspishnoi-pidhotovky-do-navchalnykh-zaniat-pedahohiv-798128.html>

У методичному посібнику подано принцип роботи ChatGPT та описано його можливості, перераховано інструменти ШІ, які допомагають педагогу при підготовці до навчальних занять, вказано їх можливості, переваги та недоліки, наведено реальні приклади використання сервісів Bard.google.com, MathGPTPro.com, Claude.ai, Perplexity.ai, Gamma.app, Aitest.in.ua, VidIQ при підготовці до навчальних занять викладача спеціальних електротехнічних дисциплін Ю. Устименко. Також у посібнику донесено інформацію щодо інструментів для перевірки домашніх завдань на використання ШІ здобувачами освіти, таких як сервіси GPTZero, GPT-2 Output Detector, Winston AI.

4.

ОНЛАЙН-КУРСИ

4.1.

Курс підвищення кваліфікації для освітян «Штучний інтелект в освіті»

<https://eduhub.in.ua/courses/kurs-pidvishchennya-kvalifikaciji-dlya-osvityan-shtuchniy-intelekt-v-osviti>

Курс «Штучний інтелект» розкаже про основи побудови штучного інтелекту та про завдання, які зараз вирішують за його допомогою в сучасному світі. Курс складається з 4 тренінгів, що проходять у форматі вебінарів.

Теми тренінгів:

- Що таке штучний інтелект і який інтерфейс буде кращим для освітян?
- Як штучний інтелект може допомагати педагогу при підготовці до уроку (створення завдань, пошук матеріалів тощо)?
- Як виявити, що домашнє завдання виконане за допомогою штучного інтелекту?
- Як навчити штучний інтелект генерувати точну інформацію (створення якісних prompts)?

4.2.

Штучний інтелект в освіті»

<https://vseosvita.ua/education/shtuchnyi-intelekt-v-osviti-1823.html>

Курс про штучний інтелект в освіті допоможе з розв'язанням декількох важливих проблем:

- Ознайомитися з поняттями та технологіями штучного інтелекту.
- Дізнатися про використання штучного інтелекту в освіті.
- Ознайомитися з програмами ШІ, які можна застосовувати в освіті (Gamma.app, Tome, Gpt ppt, Lumen 5, Gpt go, Fliki, Artbreeder, runwayML).

4.3. **Використання штучного інтелекту в освітньому процесі**

<https://ippo.com.ua/training/vikoristanna-stucnogo-intelektu-v-osvitnomu-9510?inpoint=ippo.com.ua>

Мета курсу – ознайомити освітян з основами використання штучного інтелекту, пояснити основні поняття, принципи роботи ШІ та його застосування в різних сферах; розглянути етичні питання, пов’язані з використанням ШІ в освіті, такі як конфіденційність даних, прозорість та справедливність алгоритмів; розглянути приклади використання ШІ в сучасних освітніх програмах; розвивати інформаційну культуру в освіті.

4.4. **Створення навчальних матеріалів на базі штучного інтелекту.**

Академічна доброчесність та ChatGPT

<https://ruh.com.ua/training/stvorennanavcalnih-materialiv-na-bazi-6490?cat=LiDQqNCG&inpoint=ippo.com.ua>

Мета курсу – познайомити вчителів української мови та літератури зі штучним інтелектом, здійснити огляд можливостей ChatGPT для педагогів, поговорити про академічну доброчесність учнів в цифрову епоху, а також навчитися впізнавати роботу, виконану штучним інтелектом.

4.5. **Правові засади впровадження та використання ШІ**

<https://pifa.com.ua/training/pravovi-zasadi-vprovadzenna-ta-vikoristanna-6630?inpoint=ippo.com.ua>

Мета курсу – розкрити сутність цифрової репутації педагогічного працівника, поняття цифрового відбитку, формувати компетентності цифрової безпеки і культури академічної доброчесності, дати алгоритм оформлення авторського свідоцтва на твір.

4.6. **ChatGPT - сучасний інструмент вчителя.**

Впровадження та використання в освітньому процесі

<https://pifa.com.ua/training/chatgpt-sucasnij-instrument-vcitela-vprovadzenna-5030?inpoint=ippo.com.ua>

Мета курсу – ознайомити педагогів з поняттям штучного інтелекту та окреслити шляхи використання технологій ШІ в освітньому процесі; розвинути навички роботи з чат-ботом ChatGPT.

4.7. **Інтерактивні можливості при створенні та генерації навчального контенту на основі штучного інтелекту. ChatGPT**

<https://hub.atoms.com.ua/training/interaktivni-mozlivosti-pri-stvorenni-ta-8150?inpoint=ippo.com.ua>

Мета курсу – ознайомити педагогів із інтерактивними можливостями при створенні чи генерації навчального контенту на основі штучного інтелекту.

4.8. **Практика використання штучного інтелекту для проведення уроків. Оптимізація навчання, прогнозування успішності та підтримка здобувачів освіти**

<https://rektor.com.ua/training/praktika-vikoristanna-stucnogo-intelektu-dla-2690?inpoint=ippo.com.ua>

Підвищення обізнаності та ознайомлення педагогічних кадрів із можливостями використання нейромереж в організації освітнього процесу НУШ.

4.9. **Застосування штучного інтелекту в освітньому процесі**

<https://conf.ipo.kiev.ua/training/zastosuvanna-stucnogo-intelektu-v-osvitnomu-5860?inpoint=ippo.com.ua>

Зміст курсу:

- Поняття штучного інтелекту;
- Історія розвитку ШІ;
- Нейронні мережі та їх структура;
- Алгоритми ШІ;
- Застосування ШІ в освіті;
- Розробка навчальних програм та інтерактивних матеріалів з використанням ШІ;
- Робота з інструментами для створення навчальних матеріалів на основі ШІ.

4.10. **Інтерактивні інструменти штучного інтелекту для генерації контенту. ChatGPT**

<https://hub.atoms.com.ua/training/interaktivni-instrumenti-stucnogo-intelektu-dla-8030?inpoint=ippo.com.ua>

Мета курсу – ознайомити педагогів із інтерактивними можливостями при створенні чи генерації навчального контенту на основі штучного інтелекту.

4.11. **Початок роботи з ChatGPT**

https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Prometheus+GPT101+2023_T1

Мета курсу – навчити створювати високоякісні запити до ChatGPT за допомогою основних принципів prompt engineering; ознайомитися з принципами відповідального штучного інтелекту; надати знання про те, як використати ChatGPT для розв'язання різноманітних завдань.

Курс містить велику кількість практичних порад, поданих зрозумілою для новачків мовою, та призначений для школярів та студентів, бізнесменів та офісних працівників, для науковців і журналістів, а також розробників програмного забезпечення.

4.12. **Цифрові навички для освіти з Google**

[Digital Skills For Education with Google \(brandlive.com\)](https://brandlive.com)

Програма містить сім онлайн-тренінгів про:

- цифрові інструменти Google для підвищення ефективності роботи;
- використання штучного інтелекту як особистого помічника;
- інструменти, що зроблять навчання більш інтерактивним та персоналізованим;
- основи безпеки дітей та молоді в інтернеті тощо.

Інформаційно-аналітичні матеріали



ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В СИСТЕМІ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО СУПРОВОДУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ

Укладачі:

Юлія КРАВЧЕНКО

*молодший науковий співробітник відділу наукового
інформаційно-аналітичного супроводу освіти ДНПБ України
ім. В. О. Сухомлинського, м. Київ;*

Тетяна СИМОНЕНКО

*кандидат наук із соціальних комунікацій,
науковий співробітник відділу наукового
інформаційно-аналітичного супроводу освіти ДНПБ України
ім. В. О. Сухомлинського, м. Київ;*

*Виконано на розв'язання завдань прикладного наукового дослідження
«Інформаційно-аналітичний супровід цифрової трансформації освіти:
вітчизняний і зарубіжний досвід» (2023–2025),
науковий керівник М. Л. Ростока*

Бібліографія електронного ресурсу:

Штучний інтелект в системі інформаційно-аналітичного супроводу цифрової трансформації освіти. – *Освіта і наука в умовах війни (онлайн-проект). Віртуальний читальний зал освітянина ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського* [офіц. сайт] / уклад. Ю. А. Кравченко, Т. В. Симоненко. – Київ, 2024. – 14 с.

Рекомендовано до оприлюднення вченою радою
ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського,
Протокол № 10 від 30 вересня 2024 року
м. Київ, вул. М. Берлінського, 9/оф.31
380 (44) 467-22-14siase@dnpb.gov.ua