

РОБОТА З РЕСУРСАМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПОЗАШКІЛЬНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ

*колектив комунального закладу
“Міський еколого-натуралістичний
центр дітей та учнівської молоді
Марганецької міської ради
Дніпропетровської області”*

У сучасному світі інформаційні технології відіграють ключову роль у розвитку освіти та популяризації знань. Штучний інтелект (ШІ) відкриває нові можливості для комунікації, навчання та взаємодії з аудиторією. Використання цих технологій дає змогу освітнім закладам ефективніше доносити важливі екологічні ідеї, залучати молодь до природоохоронної діяльності та підтримувати інтерес до науки.

В останній час в позашкільному освітньому просторі Марганецької громади Дніпропетровської області штучний інтелект активно використовує міський еколого-натуралістичний центр Марганецької міської ради (КЗ “МЕНЦДУМ”). Основні шляхи застосування ШІ - ведення офіційної сторінки у Facebook, наповнення офіційного сайту та широка популяризації екологічної освіти. Завдяки сучасним цифровим інструментам КЗ “МЕНЦДУМ” має змогу швидко й ефективно поширювати інформацію, підтримувати зв’язок із громадськістю та створювати якісний контент для освітніх і просвітницьких ініціатив.

Ведення сторінки у Facebook

Штучний інтелект допомагає створювати якісний контент для соціальних мереж. За його допомогою формуються інформативні та креативні пости, адаптовані до різних категорій аудиторії. Наприклад, генеруються пізнавальні статті про природу, екологію, догляд за тваринами та здоровий спосіб життя. Також за допомогою ШІ розробляються анонси подій, рекламні пости та інтерактивні опитування, що підвищують залученість майбутніх вихованців до навчання у гуртках закладу (*Ресурси: ChatGPT, Google Bard, Canva, Hemingway Editor*).

Крім того, штучний інтелект дозволяє автоматизувати відповіді на коментарі та запити користувачів, що робить комунікацію швидшою та зручнішою. Аналіз даних щодо активності підписників допомагає визначити, який контент є найбільш популярним і коригувати стратегію публікацій. (*Ресурси: ChatGPT, Meta Business Suite, Google Analytics*).

Наповнення офіційного сайту

Офіційний сайт КЗ “МЕНЦДУМ” є важливим джерелом інформації для батьків, учнів та педагогів. За допомогою ШІ створюються новини, статті та анонси подій, що дозволяє швидко оновлювати контент та підтримувати інтерес до діяльності закладу.

Генерація текстів з урахуванням ключових слів сприяє підвищенню позицій сайту у пошукових системах (*Ресурси: ChatGPT, Google Bard, Surfer SEO, Yoast SEO*).

Також ШІ використовується для автоматизованого перекладу матеріалів на інші мови, що дозволяє розширити аудиторію сайту. Візуальне оформлення публікацій покращується завдяки генерації зображень та інфографіки, що робить контент більш привабливим (*Ресурси: DeepL Translator, Canva, DALL-E, Grammarly*).

Популяризація еколого-натуралістичної освіти

Штучний інтелект допомагає створювати презентації, відеоролики та інформаційні матеріали для популяризації екологічних знань серед різних вікових категорій дітей та молоді, а також верств населення.

Наприклад, можна генерувати навчальні відео, які пояснюють важливі екологічні проблеми та шляхи їх вирішення. Такі матеріали використовуються для просвітницьких заходів та онлайн-уроків, які потім публікуються на нашому ютуб-каналі <https://www.youtube.com/@enc1> (*Ресурси: Synthesia, Pictory, ChatGPT, Canva*).

Аналітичні можливості ШІ дозволяють оцінювати ефективність проведених заходів та рівень зацікавленості аудиторії. Використання статистики взаємодії з контентом у соціальних мережах і на сайті допомагає коригувати стратегію просування еколого-натуралістичної освіти. (*Ресурси: Google Analytics, Meta Business Suite, Tableau*).

Отже, штучний інтелект є потужним інструментом для ведення офіційних сторінок та популяризації діяльності КЗ “МЕНЦДУМ”. Його використання сприяє розширенню аудиторії, підвищенню обізнаності громадськості та ефективності популяризації екологічної освіти і виховання.

Практичний досвід використання штучного інтелекту в роботі гуртків

ШІ відкриває нові можливості для поширення екологічних знань, дозволяючи керівникам гуртків зробити заняття більш інтерактивними, наочними та ефективними. Завдяки сучасним цифровим інструментам вдається створювати цікаві, науково обґрунтовані й доступні для розуміння матеріали, які зацікавлюють вихованців та допомагають їм глибше зануритися в тематику гуртків. Інтерактивні підходи, візуалізації та адаптований навчальний контент роблять процес навчання не лише ефективним, а й захопливим.

Підготовка до занять

Починаючи з підготовки до занять керівники гуртків можуть використовувати ШІ-додатки для створення матеріалів, планування занять та досліджень.

Ресурси *ChatGPT*, *Gemini (Bard)* допомагають швидко знаходити екологічні дослідження, узагальнювати інформацію та генерувати навчальні матеріали. За допомогою цих додатків можна, наприклад, підготувати сценарій заняття про зміну клімату, включаючи вікторину, цікаві факти та завдання.

Ресурс *Canva (III-генерація дизайну)* допомагає у створенні презентацій, плакатів, інформаційних листівок. За допомогою цього додатка можна підготувати інфографіку про сортування відходів із використанням III-асистентів дизайну.

DeepL, *Google Translate (AI-переклад)* допомагають у адаптації міжнародних екологічних досліджень для використання цієї інформації на заняттях в кожному гуртку. Цей ресурс є гарним помічником у перекладі та спрощенні наукових статей про екологічні зміни для юннатів.

Робота на заняттях гуртків

Під час проведення занять III допомагає урізноманітнити заняття та зробити їх більш інтерактивними. Такі мобільні додатки як *iNaturalist*, *Seek by iNaturalist*, *PlantNet* використовуються для розпізнавання рослин і тварин за фото. Гуртківці фотографують рослини під час екскурсії в парк, а III визначає їх види та надає інформацію.

Додаток *Google Lens* проводить аналіз природних об'єктів (листя, комах, каміння) за допомогою камери смартфона. Його можна використовувати для визначення забруднених видів рослин у міському середовищі.

III робить екологічну освіту цікавішою та інтерактивнішою, наприклад ресурс *EcoBuddy (III-чат-бот)* допомагає відповідати на запитання дітей та пояснювати складні екологічні теми простою мовою. Також за допомогою штучного інтелекту можна перевірити отримані знання юннатів.

Ресурси *Quizziz*, *Kahoot! (III-генерація тестів)* допоможуть у створенні вікторин і навчальних ігор для перевірки знань.

Дослідницька та моніторингова діяльність

Штучний інтелект активно використовується у дослідницькій діяльності, допомагає аналізувати результати екологічних експериментів, збирати статистику та прогнозувати зміни, спостерігати за природою та проводити наукові експерименти.

Відомий ресурс *Pl@ntNet* допоможе у визначенні видів рослин за фото та проведе аналіз їхнього поширення. За допомогою цього додатку можна виконати дослідження рідкісних або інвазійних рослин у регіоні.

Ресурси *Pollution.org*, *AirVisual* допоможе проводити моніторинг якості повітря та рівня забруднення.

Сучасні еколого-географічні дослідження активно впроваджують III для автоматизації обробки просторових даних, підвищення точності картографічних моделей та моніторингу змін довкілля. Використання таких

алгоритмів розширює можливості аналізу географічної інформації, дозволяючи швидко отримувати актуальні дані про стан природних та антропогенних об'єктів. Серед платформ, що ефективно застосовують ШІ в еколого-географічних дослідженнях, слід виділити *Gemini*, *Sentinel Hub*, *Dynamic World* та *Google Earth Engine*.

Gemini (розроблений Google DeepMind) є потужним генеративним ШІ, який можна використовувати для аналізу та інтерпретації геопросторових даних. За допомогою цієї моделі можна автоматично розпізнавати географічні об'єкти, створювати узагальнення та прогнозувати зміни в довкіллі. *Gemini* також здатний інтегрувати дані з різних джерел, що дозволяє ефективно використовувати його для візуалізації та пояснення географічних процесів.

Sentinel Hub – це платформа для обробки супутникових знімків, яка використовує ШІ для автоматичного виявлення змін у природних та міських ландшафтах. Алгоритми інтегровані в *Sentinel Hub*, дозволяють ідентифікувати ділянки вирубки лісів, зміну рівня води, динаміку сільськогосподарських угідь та наслідки природних катастроф. Ця платформа особливо корисна для дослідницьких проєктів з екологічного моніторингу та просторового аналізу.

Dynamic World – це сервіс, розроблений Google у співпраці з World Resources Institute, який використовує нейронні мережі для майже реальної класифікації типів земного покриття на основі супутникових знімків Sentinel-2. Завдяки ШІ цей інструмент забезпечує високу точність виявлення лісів, вод, сільськогосподарських територій та урбанізованих зон. *Dynamic World* дозволяє оперативно аналізувати зміни в навколишньому середовищі.

Google Earth Engine використовує алгоритми для аналізу супутникових знімків і прогнозування змін у природних ландшафтах. Ця платформа дозволяє інтегрувати великі масиви геопросторових даних, підтримувати автоматичну обробку знімків та створювати моделі змін клімату, урбанізації та екосистеми.

Штучний інтелект став незамінним помічником в освітньому, в першу чергу в позашкільному процесі, відкриваючи нові горизонти для викладання, дослідницької діяльності та розвитку творчих здібностей учнів.

Завдяки ШІ-додаткам керівники екологічних гуртків тепер можуть не лише ефективно передавати знання, а й надихати дітей на наукові пошуки, розширювати їхній світогляд і зацікавлювати дослідженням природи. Автоматизація рутинних завдань, інтерактивність занять і доступність навчальних матеріалів роблять освітній процес більш захопливим, а поширення екологічних знань – ще більш масовим і впливовим.