

4. Wikipedia. Хакерська атака на сервери Sony Pictures Entertainment [Електронний ресурс] / Wikipedia. – 2014. -URL: <http://surl.li/zmdoor>
5. Акименко О. Ю., Інформаційно-аналітичне забезпечення управління економічною безпекою підприємства 2023р. С. 312. -URL: <http://surl.li/eqifwg>
6. Зосимчук О. Р., Методика та програмний застосунок для запобігання кібератакам 2023р. С. 12. - URL: <http://surl.li/rekdmc>
7. Кривошеїн В. В. Ментальні ризики в ракурсі «Ми» – «Вони» . 2017р. С. 271. -URL: [https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/07/zn\\_88\\_90.pdf](https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/07/zn_88_90.pdf)

**ПОЙДА С.А.,**  
**к.пед.н., доцент кафедри управління та адміністрування**  
**КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»**

### **ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖ У ПРОЦЕСІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ**

*Анотація. У статті розглядаються актуальні аспекти підготовки педагогічних працівників до використання генеративного штучного інтелекту у їх професійній діяльності*

Загальнодоступні та дружні до користувачів системи генеративного штучного інтелекту (ГШІ), що з'явилися зовсім недавно, активно почали використовуватись фахівцями в різних галузях науки та суспільного життя. Питання використання систем генеративних штучного інтелекту не обійшло і освітян. Водночас варто зазначити що педагогічні працівники ще недостатньо використовують системи генеративного штучного інтелекту у своїй професійній діяльності. Це пов'язано з кількома факторами, серед яких найістотнішими є відсутність якісного підключення до мережі інтернет та нерозуміння принципів побудови запитів до таких сервісів.

Генеративний штучний інтелект працює на основі великих мовних моделей (LLM), які по суті є нейромережами, спеціально навченими на величезних обсягах даних. Такі сервіси використовують архітектуру нейромереж, щоб генерувати текст, зображення, аудіо та відео. ГШІ застосовує принципи нейромереж для створення нового контенту на основі запитів, або промптів. Опрацьовуючи запит користувача нейромережа аналізує слова та фрази, визначає їх зв'язки у тексті з урахуванням бази даних, на якій була навчена та генерує відповідь, яка виглядає осмисленою та творчою.

Серед переваг використання нейромереж для педагогів варто відзначити автоматизацію рутинних процесів, допомогу в підготовці методичних та дидактичних матеріалів (планів-конспектів, практичних завдань, інструментів оцінювання тощо), надають можливість побудови індивідуальної траєкторії навчання з урахуванням потреб кожного учня.

При цьому можна визначити низку недоліків стосовно використання генеративного штучного інтелекту вчителями, серед яких: помилки або некоректна інформація у генерованому контенті (так звані, цифрові галюцинації), зниження здатності вчителів до креативної діяльності, надмірні очікування від результатів діяльності нейромереж тощо. Також використання нейромереж викликає етичні питання, адже його безконтрольне застосування може суперечити принципам академічної доброчесності.

Водночас, існує ряд факторів, які визначають потребу в підготовці вчителів до використання нейромереж у власній професійній діяльності. Перш за все, це те, що учні вже активно використовують нейромережі для виконання навчальних завдань і вчителю просто необхідно вміти за стилем отриманого матеріалу розрізнати генерований текст. З цієї проблеми випливає й наступна – вчителю необхідно розуміти як працюють нейромережі та як будуються до них запити для того, щоб перебудувати навчальний процес так, щоб учень не використовував ГШІ там, де він повинен думати самостійно. Третім фактором є потреба у створенні якісного яскравого навчального контенту, який зміг би привернути увагу, зацікавити сучасного учня, адже саме цікавість, в першу чергу, дає можливість формувати мотивацію здобувачів освіти.

У КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти» вже понад рік проводяться курси підвищення кваліфікації для педагогічних працівників, що допомагають вчителям опанувати ці інструменти. На курсах особливу увагу приділяють навчанням побудови якісних запитів (промптів) для роботи з великими текстовими моделями, розглядаються питання генерації зображень, презентацій,

аудіо та відео. Навчальний курс «Генеративний штучний інтелект для вчителя» передбачає навчання протягом 30 годин (1 кредит ECTS) та пропонує педагогам, першу чергу, вивчення принципів використання безкоштовних сервісів, таких як ChatGPT від OpenAI чи Gemini від Google. В процесі навчання розглядаються безкоштовні сервіси для створення та коригування зображень, створення аудіо та відео, презентацій тощо. Протягом курсів освітяни навчаються створювати навчальні матеріали, креативні сценарії позакласних заходів, завдання для формульованого оцінювання, вчать адаптувати завдання для учнів із різним рівнем підготовки та моделювати навчальні ситуації.

Головна мета таких курсів — навчити педагогів не лише використовувати інструменти ГШІ, але й критично оцінювати отримані результати, коригувати їх відповідно до навчальних програм і потреб учнів, а також інтегрувати ці технології у навчальний процес для його вдосконалення. Уміння працювати з нейромережами допомагає вчителям не лише відповідати на сучасні виклики, але й займати активну позицію в процесі розвитку цифрових компетентностей учнів, формуючи у них навички доцільного та відповідального використання технологій у навчальній діяльності.

При цьому основний акцент навчання в процесі підвищення кваліфікації робиться на побудові якісних промптів. Наголошується, що для ефективного використання LLM важливо дотримуватись трьох основних принципів побудови якісних промптів:

- Необхідно чітко визначити, від чийого імені очікується відповідь нейромережі. Наприклад, вказати, що відповідь має бути сформована в стилі досвідченого вчителя, або науковця.
- Завдання має бути сформульовано максимально чітко та конкретно. Це дозволяє нейромережі генерувати релевантні відповіді.
- Для покращення результатів важливо надати контекст запиту - якомога більше інформації, яка визначить необхідний результат. Наприклад, зазначити тему уроку, клас, мету завдання тощо.

Наприклад, у промпті «Дій як досвідчений вчитель математики. Напиши конспект уроку з математики для п'ятого класу на тему «Звичайні дроби.»» дотримано всіх зазначених принципів, що дозволяє отримати необхідний результат. При цьому, зазначається, що подальші, уточнюючі промпти, можуть не містити позицію, від якої очікується відповідь, а також не містити контексту, оскільки нейромережа їх отримала у першому запиті.

Варто зазначити, що структура побудови промптів для використання генерованого контенту у роботі вчителя може мати певну структуру, що визначається шляхом отримання інформації від загального до конкретного. Так, на початку вчитель, за вказаним вище промптом, може отримати загальну структуру конспекту уроку. Після чого за допомогою уточнюючих промптів також можна отримати практичні завдання, інструкцію до практичної/лабораторної роботи, завдання для формульованого оцінювання, креативні пропозиції щодо нестандартних форм проведення навчальних занять.

Результати роботи з ГШІ можна відредагувати у будь-якому текстовому редакторі. При цьому отриманий текст необхідно ретельно проаналізувати на наявність фактичних помилок, а також відповідність навчальній програмі, меті уроку та рівню знань учнів. За потреби можна скоригувати промпт, додаючи необхідні елементи чи уточнюючі формулювання.

Таким чином, формування навичок роботи з генеративним штучним інтелектом в сучасних умовах є необхідною складовою професійного розвитку кожного педагога. Використання нейромереж у професійній діяльності вчителів відкриває нові перспективи для підвищення якості результатів навчального процесу. Ці сервіси дозволяють автоматизувати рутинні процеси, створювати індивідуалізовані навчальні матеріали, розробляти інтерактивний контент та підвищувати мотивацію учнів. Водночас ефективність використання цих технологій значною мірою залежить від умінь педагога формулювати якісні промпти, аналізувати результати й адаптувати їх до власних професійних потреб, що може бути вирішено шляхом навчання на відповідних курсах підвищення кваліфікації у КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти».