

3. Маніфест про навчання дорослих у XXI столітті: Сила та радість від навчання / Європейська асоціація освіти дорослих. URL: [http://www.uaod.org.ua/data/EAEA/Manifest\\_2019\\_UA.pdf](http://www.uaod.org.ua/data/EAEA/Manifest_2019_UA.pdf) (дата звернення: 30.10.2023).

4. Цифрова грамотність населення України. URL: [https://osvita.diiia.gov.ua/uploads/0/585ifrova\\_gramotnist\\_naselenna\\_ukraini\\_2019\\_compressed.pdf](https://osvita.diiia.gov.ua/uploads/0/585ifrova_gramotnist_naselenna_ukraini_2019_compressed.pdf) (дата звернення: 27.10.2023).

## **ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ CHATGPT НА УРОКАХ ФІЗИКИ**

### **Федчишин Ольга Михайлівна**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання,  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,  
[olga.fedchishin.77@gmail.com](mailto:olga.fedchishin.77@gmail.com)

### **Яцишина Мар'яна Михайлівна**

здобувач другого рівня вищої освіти за спеціальністю 014.08 Середня освіта (Фізика),  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,  
[mariana.svieriediuk@gmail.com](mailto:mariana.svieriediuk@gmail.com)

У реальному житті та професійній діяльності люди все більше використовують такі застосунки як ChatGPT. Використання штучного інтелекту в освітньому процесі – це реальність. В Україні значна кількість учнів та студентів вже використовує ChatGPT і ця цифра незабаром буде все більш вагомою. Штучний інтелект (ШІ) є однією з найбільш актуальних технологій у сучасному світі, яка має потенціал для реформування сфери освіти [3].

Чат GPT – це чат-бот від компанії OpenAI, який дозволяє користувачам спілкуватися зі штучним інтелектом. Бот може вести діалог з людиною різними мовами, створювати та перекладати текст, і вирішувати інші текстові завдання. З моменту своєї появи наприкінці листопада 2022 року, чат GPT стрімко набирає популярності [5].

ChatGPT є мовонезалежним і може генерувати запити та отримувати відповіді будь-якою мовою, включаючи українську. Проте, на даний момент, українські тексти можуть не бути настільки ідеальними, як англійські. Генерація українських текстів також може займати більше часу.

Оскільки використання ШІ є новою практикою, то пріоритетним завданням на сьогоднішній день є дослідження та створення ефективної стратегії використання ШІ в процесі навчання фізики [3].

ChatGPT може використовуватися у таких напрямках:

1. Генерація тексту та пояснення: ChatGPT може генерувати текст, що дає можливість створювати детальні пояснення фізичних концепцій та принципів. Це дозволяє учням отримувати розширені пояснення та відповіді на запитання, що допомагає в їхньому розумінні предмету.

2. Індивідуалізоване навчання: ChatGPT може адаптуватись до потреб та рівня знань кожного учня. За допомогою аналізу введених даних та відповідей, вона може надавати індивідуалізовані завдання, підказки та пояснення, що допомагають учням усвідомити матеріал на своєму рівні.

3. Генерація завдань та тестів: ChatGPT може створювати індивідуальні завдання та тести, що відповідають потребам кожного учня. Це дозволяє

проводити персоналізовану оцінку знань та вимагається для розвитку навичок розв'язання фізичних задач.

5. Доступ до широкого обсягу знань: чат GPT може мати доступ до величезної кількості фізичних даних та джерел інформації. Це дозволяє учням отримувати повні та актуальні відповіді на свої запитання та досліджувати різні аспекти фізики.

У 7-му класі діти тільки розпочинають вивчати фізику, тому запитання мають бути прості та зрозумілі учням. Наприклад, відповідно до навчальної програми [2], починаючи вивчення розділу «Механічний рух» чату GPT можна задати такі запитання: Що ти знаєш про механічний рух? Що таке тіло відліку? Що таке система відліку? Що таке матеріальна точка? Що ти знаєш про відносність руху та спокою?

Доцільно дати можливість дітям продовжити бесіду власними запитаннями по даній темі. Так учні зможуть поглибити свої знання з даної теми. Також можна згенерувати кілька різних варіантів відповідей на одне запитання та порівняти їх.

При роботі з чатом GPT важливо навчити учнів правильно будувати запити. Вони можуть бути простими, наприклад, «Напиши що таке механічний рух», або складними, наприклад, «Чи можна вважати космічний корабель матеріальною точкою, коли він: а) здійснює переліт Земля – Марс? б) здійснює посадку на поверхню Марса?» [4]. Головне правило при створенні якісних запитів – надати якомога більше деталей.

Розпочнемо із простого запиту [5]: *«Напиши доповідь на тему: «Роль маятника у вивченні фізичних властивостей Землі».*

Далі додамо пояснення про автора доповіді й на яку цільову аудиторію вона розрахована: *«Ти – учень 7 класу. Маєш високий рівень навчальних досягнень. Ти завершив вивчення розділу «Механічний рух» та повинен продемонструвати свій рівень засвоєння навчального матеріалу з даного розділу».*

На наступному етапі додаємо більше контексту: *«Додай параграф про дослідження голландського ученого Крістіана Гюйгенса для визначення періоду коливань у XVII столітті».*

Вказуємо деталі – обмеження, акценти, стиль, мову, розмір: *«Зроби акцент на тому, що зменшення прискорення вкаже, наприклад, на поклади торфу, нафти чи газу, а збільшення – на багаті металеві руди. Доповідь має бути написана в науковому стилі українською мовою, не більше, ніж 3000 символів».*

Для ознайомлення з можливостями чату GPT пропонуємо дати учням виконати такі завдання:

Завдання 1. Знайомство з чатом GPT.

Ознайомтеся з можливостями чату GPT та з його допомогою вивчіть основні поняття теми: механічний рух, тіло відліку, матеріальна точка, система відліку, відносність руху та спокою. Для цього:

1. Перейдіть на платформу чату GPT використовуючи інструкцію, яку вам надав вчитель.

2. Розпочніть новий чат.

3. По черзі задайте чату GPT запитання, які стосуються потрібного вам поняття (наприклад «Що ти знаєш про механічний рух»).

4. Спробуйте згенерувати кілька різних відповідей на одне запитання. Порівняйте ці відповіді.

5. Порівняйте відповіді, які вам надав чат з відповідями однокласника.

6. Продовжіть бесіду з чатом власними запитаннями.

7. Зробіть висновок про використання чату для отримання відомостей про поняття з теми.

Завдання 2. Вчимося правильно будувати запити чату.

Ознайомтеся з правилами побудови запитів чату GPT, які вам надав вчитель та напишіть з допомогою чату доповідь на одну із тем:

1. Еволюція приладів для вимірювання часу.
2. Способи відліку часу. Календарі.
3. Надшвидкі потяги світу.
4. Рекорди швидкості серед живих істот і серед технічних пристроїв. Порівняння.
5. Історія рекордів швидкості на суднах.
6. Історія рекордів швидкості на автомобілях.
7. Яким буде транспорт майбутнього.
8. Україна – космічна держава.
9. Марсіанська наукова лабораторія: марсохід «К'юріосіті».
10. Комета Чурюмова – Герасименко.
11. Обертальний рух у природі й техніці.
12. Роль маятника у вивченні фізичних властивостей Землі.

Здатність моделі до автоматичної генерації текстових відповідей на запитання та завдання можна використати для пояснення фізичних концепцій, проведення розрахунків та надання допомоги під час виконання лабораторних робіт. Модель надає можливість навчання в індивідуальному темпі та рівні складності для кожного учня, а також може адаптуватися до їх потреб, рівня знань, забезпечуючи індивідуальне навчання та підтримку. Використання новітніх технологій та інтерактивного навчання за допомогою моделі GPT сприяє активізації пізнавального інтересу учнів, мотивації до вивчення фізики.

### Список використаних джерел

1. Початок роботи з ChatGPT. Курс від онлайн платформи Prometheus. URL: [https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Prometheus+GPT101+2023\\_T1](https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Prometheus+GPT101+2023_T1) (дата звернення: 06.07.2023).

2. Фізика 7–9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. URL: [https://phys.ippo.kubg.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Physics\\_7-9\\_17.pdf](https://phys.ippo.kubg.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Physics_7-9_17.pdf) (дата звернення: 06.07.2023).

3. Яцишина М. М., Федчишин О. М. Використання штучного інтелекту для індивідуалізованого навчання з фізики. *Збірник тез матеріалів XI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*. м. Тернопіль, 6 квітня 2023. С. 94-96.

4. Чат GPT – що потрібно знати про сервіс та як його використовувати. URL <https://horoshop.ua/ua/blog/how-to-use-chat-gpt> (дата звернення: 06.07.2023).

5. ChatGPT. URL: <https://chat.openai.com> (дата звернення: 06.07.2023).