

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В НАВЧАННІ ДІТЕЙ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ

Миронова Світлана Петрівна,

доктор педагогічних наук, професор,
проректор з наукової роботи

Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка

ORCID ID: 0000-0002-9418-9128

Researcher ID: ABB-8844-2021

Штучний інтелект (далі – ШІ) доволі стрімко увійшов в усі галузі нашого життя, у тому числі науку й освіту. Актуальність проблеми вимагає відповідних наукових пошуків щодо шляхів та можливостей використання ChatGPT-застосунків в освітньому процесі. У статті висвітлюються результати дослідження з визначення можливостей, проблем, недоліків використання застосунку ChatGPT у навчанні дітей з інтелектуальними порушеннями (далі – дітей з ІП). Методами дослідження були: аналіз літературних джерел, опитування корекційних педагогів, бесіда із ШІ.

Попри дискусії вчені й практики висловлюються на користь використання ШІ в освіті з чітким визначенням його ролі як віртуального помічника педагога. Дослідники цієї проблеми зауважують, що і вчителі, і діти мають бути підготовленими до взаємодії із ChatGPT. Опитування фахівців засвідчило, що вони не проти використання ChatGPT-застосунків в освітній практиці, проте більшість із них скептично ставляться до самостійної роботи з ними учнів з ІП. Також вчителі вважають, що і вони, і учні є недостатньо обізнаними в питаннях взаємодії із ШІ.

Визначено, що ШІ можна використовувати для: індивідуалізації навчальних програм, адаптації та модифікації завдань, візуалізації навчального процесу, надання додаткової інформації, підтримки сформованих навичок, моніторингу результативності навчання, розвитку комунікативних навичок і навичок критичного мислення. До проблем використання ШІ належать: відсутність адаптації до індивідуальних потреб дитини, неспроможність врахувати специфічні особливості дітей з ІП, відсутність взаємодії з дітьми, їхнього емоційного сприйняття та згучкості, неточність і неактуальність відповідей, неготовність вчителів до використання ШІ, відсутність у дітей навичок роботи із ChatGPT- застосунками. ШІ не замінить реального вчителя. Його використання повинно супроводжуватися підтримкою та супроводом корекційних педагогів, що є компетентними в психофізичних особливостях дітей з ІП, знають специфіку методів навчання та засобів корекції.

Ключові слова: штучний інтелект, ChatGPT-застосунки, навчання дітей з інтелектуальними порушеннями, корекційні педагоги.

Myronova Svitlana. Use of artificial intelligence in education of children with intellectual disabilities

Artificial intelligence (hereinafter – AI) has rapidly entered all areas of our life, including science and education. The relevance of the problem requires relevant scientific research on the ways and possibilities of using ChatGPT-applications in the educational process. The article highlights the results of research on the identification of opportunities, problems, and shortcomings of using the ChatGPT application in the education of children with intellectual disabilities (hereinafter – children with ID). Research methods were: analysis of literary sources, survey of correctional teachers and conversation with AI.

Despite the debate, scientists and practitioners speak in favor of using AI in education with a clear definition of its role as a virtual teacher's assistant. Researchers of this problem note that both teachers and children should be prepared to interact with ChatGPT. The survey of specialists proved that they are not against the use of ChatGPT applications in educational practice, but most of them are skeptical about independent work with them by students with ID. Also, teachers believe that both they and students are not sufficiently knowledgeable about interaction with AI.

It was determined that AI can be used for: individualization of educational programs, adaptation and modification of tasks, visualization of the educational process, provision of additional information, support of formed skills, monitoring of learning effectiveness, development of communication skills and critical thinking skills. The problems of using AI include: lack of adaptation to the individual needs of the child, inability to take into account the specific characteristics of children with ID, lack of interaction with children, their emotional perception and flexibility, inaccuracy and irrelevance of answers, unpreparedness of teachers to use AI, children's lack of skills to work with ChatGPT- applications. AI will not replace a real teacher. Its use should be accompanied by the support and accompaniment of correctional teachers who are competent in the psychophysical characteristics of children with ID, know the specifics of teaching methods and means of correction.

Key words: Artificial Intelligence, ChatGPT- applications, education of children with intellectual disabilities, correctional teachers.

Вступ. Штучний інтелект доволі стрімко увійшов в усі галузі нашого життя, у тому числі науку й освіту. З огляду на це в організації навчальної діяльності дітей, виховної роботи з ними потрібно враховувати його наявність і не розглядати, як загрозу, а навпаки – визначити шляхи можливого використання. Проблема є актуальною як для загальної, так і для спеціальної освіти.

У літературних джерелах є низка тлумачень поняття «штучний інтелект», наприклад: «здатність інженерної системи обробляти, застосовувати і вдосконалювати здобуті знання та вміння», «програмне забезпечення, яке здатне самонавчатися», інноваційна платформа, цифрова технологія, комп'ютерна програма та ін. [3; 4; 5]. Штучним інтелектом (далі – ШІ) швидко почали

користуватися в практиці студенти й інші споживачі освітніх послуг [4]. Наприклад, М. Мар'єнко зазначає, що ШІ можна використовувати як віртуального помічника вчителя в освітньому процесі, як асистента «для створення персоналізованого навчального середовища» [2].

Окремі науковці й практики сприймають ChatGPT-застосунки як загрозу, ризики для освіти, втім більшість освітян налаштовані на встановлення ролі ШІ в освітньому процесі з метою доцільності його використання [1; 4; 6].

Метою нашого наукового пошуку є визначення можливостей, проблем та недоліків використання штучного інтелекту, зокрема застосунку ChatGPT, у навчанні дітей з інтелектуальними порушеннями (далі – дітей з ІП).

Матеріали та методи.

Методами реалізації мети були:

– аналіз джерел із досліджуваної проблеми. Зокрема, вивчали публікації, у яких описано досвід використання ШІ в освітньому процесі;

– анкетування. Нами була запропонована Google-form для вивчення ставлення корекційних педагогів до використання ChatGPT в навчанні дітей з ІП;

– бесіди з корекційними педагогами в закладах освіти задля з'ясування розуміння ними можливостей і труднощів використання ChatGPT-застосунків у професійній діяльності;

– бесіда із ChatGPT щодо визначення ним своєї ролі у навчанні дітей з ІП.

Результати дослідження. Аналіз джерел засвідчив, що попри дискусії вчені й практики висловлюються на користь використання ШІ у навчанні з чітким визначенням його ролі як віртуального помічника педагога [2; 3; 4; 5; 6]. Дослідники цієї проблеми зауважують, що і вчителі, і діти мають бути підготовленими до взаємодії із ChatGPT [1; 3].

Вивчення ставлення корекційних педагогів до використання ChatGPT у навчанні дітей з ІП здійснювали за допомогою опитування Google-form і бесіди. В опитуванні взяли участь 84 особи: вчителі закладів загальної середньої освіти, науково-педагогічні працівники.

53,6% респондентів вважають, що ChatGPT доцільно використовувати в навчанні дітей з ІП. 21,4% – не підтримують використання застосунку; 25% – не визначились. На думку 33,3% опитаних, учні з ІП не зможуть самостійно користуватися ШІ для виконання навчальних завдань; 35,7% – важко визначитися з відповіддю; 25% думають, що дітям з ІП це доступно.

В анкеті та під час бесіди ми просили корекційних педагогів висловити свої міркування щодо можливої ролі ChatGPT у навчанні дітей з ІП (можна було давати кілька відповідей). 57,1% респондентів вважають, що цей застосунок може бути віртуальним помічником дитини. Цей показник суперечить відповідям щодо самостійного користування учнями з ІП штучного інтелекту. Вочевидь більшість педагогів не зовсім чітко розуміють функції ChatGPT-застосунків і їх призначення. 53,6% визначили застосунок як віртуального помічника вчителя. 35,7% вважають, що ChatGPT може

виконувати функцію довідника, 7,1% – співрозмовника дитини. 3,7% міркують, що ШІ може бути повноцінним партнером вчителя. Лише кілька педагогів (0,5%) вказали, що роль ШІ залежатиме від цілей навчання, рівня інтелектуального розвитку дітей. Учителі висловлювали побоювання щодо відсутності свідомого користування ChatGPT учнями з ІП, їхнім некритичним ставленням до можливих помилок у відповідях застосунку. Педагоги називали такі можливі труднощі: низький рівень своєї готовності до роботи із ШІ; відсутність на уроку відповідного технічного обладнання; відсутність у учнів з ІП навичок користування застосунками.

Для того щоб перевірити, як ChatGPT сам визначає можливості та труднощі у його використанні в освітньому процесі для дітей з ІП, ми поспілкувалися з ним. Було запропоновано відповісти, зокрема, на такі запитання:

1. Як можна використовувати ШІ у навчанні дітей з ІП?

2. Які проблеми можуть виникати при використанні ШІ у навчанні дітей з ІП?

3. Визнач свою роль у навчанні учнів з ІП.

4. Які психофізичні особливості треба враховувати під час навчання дітей з ІП?

5. Які корекційні цілі треба реалізувати під час навчання дітей з ІП?

6. Як ти думаєш, чи зможуть учні з ІП самостійно з тобою спілкуватися?

7. Назви умови використання штучного інтелекту в навчанні дітей з ІП.

Аналіз відповідей ChatGPT засвідчив, що цей застосунок визначає окремі зі своїх ролей, які міг би виконувати в навчанні дітей з ІП, ймовірні проблеми й труднощі. ШІ дуже поверхнево й неконкретно називає психофізичні особливості учнів з ІП, які потрібно враховувати. Наприклад, *«учні з інтелектуальними порушеннями часто мають нижчий рівень когнітивних навичок, що впливає на їх здатність до сприйняття і розуміння навчального матеріалу»; «учні з інтелектуальними порушеннями можуть мати особливі потреби щодо соціальних взаємин і виявляти емоційні та поведінкові відхилення».* Якщо ШІ буде готувати матеріали, опираючись на такі розмиті особливості, то вочевидь, якість таких матеріалів буде сумнівною. Дуже узагальнено ChatGPT визначив і корекційні цілі для реалізації на уроках, утім зауважив: *«Кожна корекційна ціль повинна бути індивідуально затверджена для кожної дитини з урахуванням її потреб та можливостей, бути реалістичною і досяжною в контексті конкретного навчального середовища».* ШІ впевнений, що учні з ІП зможуть користуватися ним самостійно і що вони будуть гарними співрозмовниками. Визначаючи умови ефективного використання ШІ в освітньому процесі, застосунок дав відповідь, у якій умови, функції і засоби не були розмежованими.

Аналіз літературних джерел, стандартів освіти осіб з особливими освітніми потребами, результатів дослідження дав нам змогу визначити орієнтовні можливості, проблеми та умови ефективного використання ШІ в навчанні дітей з ІП. Наведемо їх.

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІІІ В НАВЧАННІ ДІТЕЙ З ІІІ

– Індивідуалізація навчальних програм, матеріалів.

Допомога у створенні індивідуальних навчальних програм, адаптації та модифікації матеріалів, завдань відповідно до потреб учня з ІІІ. Утім уточнимо, що це буде можливо лише за умови ретельного програмування для ІІІ повних відомостей про учня.

– Адаптація та модифікація вправ і завдань.

ІІІ може модифікувати вправи і завдання, надавати додаткові вправи, пояснення та навчальні матеріали, які допоможуть дітям з ІІІ розвивати навички читання, рахунку, письма. Утім після чіткої вказівки вчителя, що саме треба модифікувати.

– Візуалізація навчального процесу.

Добір візуальних та інтерактивних матеріалів (графіки, діаграми, інтерактивні елементи тощо) для унаочнення навчального процесу, допомоги дітям з ІІІ краще розуміти і запам'ятовувати інформацію. Для цього вчителю потрібно буде описати для ІІІ зміст навчального матеріалу уроку та особливості пізнавальної діяльності учнів, які врахувати під час добору наочності.

– Надання додаткової інформації з поясненням.

ІІІ може надавати додаткову інформацію та пояснення, які допоможуть дітям розуміти інший контекст та аспекти завдання. Це може бути детальне тлумачення термінів, складних понять. Утім запит повинен орієнтувати ІІІ щодо додаткової інформації, якої потребує дитина.

– Забезпечення різноманітності завдань.

ІІІ може надавати різноманітні типи завдань, які сприяють розвитку операцій мислення та його критичності. Це можуть бути такі завдання: питання-відповіді, ситуаційні завдання, розв'язання проблеми, групові дискусії тощо. Варто передбачати завдання різного рівня складності.

– Підтримка сформованих навчальних навичок.

Це добір завдань із поступовим ускладненням для закріплення та розвитку сформованих навичок, додаткової інформації для розширення знань тощо. Такі завдання можуть бути індивідуальними відповідно до темпів і характеру засвоєння матеріалу учнем.

– Моніторинг результативності навчання.

ІІІ може допомогти вчителям і батькам контролювати прогрес у навчанні дітей. Він може аналізувати відомості про продуктивність і прогрес учнів, що дасть змогу вчасно виявити проблеми, труднощі та вносити корективи в навчальний процес.

– Розвиток комунікативних навичок.

ІІІ може допомогти дітям з ІІІ покращити комунікаційні навички. Він може використовувати голосові команди, символи, зображення й інші засоби для допомоги учням виражати свої думки та потреби. Утім варто обмежити час такого спілкування, адже для формування соціальних навичок у дітей більш доцільною є взаємодія з реальними людьми.

– Розвиток навичок критичного мислення.

На запит вчителя ІІІ може підібрати завдання на розвиток вміння міркувати, доводити свою думку, обґрунтовувати її, приймати самостійне рішення, встановлю-

вати причинно-наслідкові зв'язки. Такі завдання будуть спрямовані на реалізацію корекційних цілей навчання.

ПРОБЛЕМИ І НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ ІІІ В НАВЧАННІ ДІТЕЙ З ІІІ

– Відсутність адаптації до індивідуальних потреб дитини.

ІІІ системи можуть бути складними для адаптації до потреб конкретної дитини. Кожна дитина з ІІІ має свої власні потреби, можливості й проблеми, і сумнівно, чи здатен ІІІ створити програми, які зможуть ці особливості врахувати.

– Неспроможність врахувати специфічні особливості дітей з ІІІ.

Деякі діти з ІІІ та складними порушеннями мають нетрадиційні способи навчання і розуміння інформації. ІІІ системи можуть бути обмежені у здатності пристосуватися до цих способів навчання та надання інформації.

– Відсутність взаємодії з дітьми.

Вагомими корекційними цілями у процесі навчання дітей з ІІІ є розвиток навичок взаємодії з іншими людьми та розвиток соціальних навичок. Використання ІІІ може зменшити можливості для цього й ускладнити взаємодію з реальними вчителями та однолітками.

– Відсутність емоційного сприйняття.

ІІІ-застосунки можуть бути обмеженими у здатності розрізняти й інтерпретувати емоції дітей, неправильно реагувати на них.

– Відсутність гнучкості.

Навчання дітей з ІІІ вимагає постійного оновлення, гнучкості в доборі матеріалу, завдань. Корекційні педагоги реагують на процес засвоєння дітьми навчальних програм, матеріалу уроку, труднощі тощо. ІІІ може бути недостатньо гнучким для цього.

– Неточність та неактуальність відповідей.

ІІІ опирається на матеріали станом на 2021 рік. Тож може використовувати застарілу термінологію, документи, давати некоректні відповіді. Оскільки в учнів з ІІІ критичність мислення є несформованою порівняно з дітьми з нормотиповим розвитком, вони не зможуть оцінити її, що може призвести до засвоєння неточної або неправильної інформації.

– Неготовність вчителів до використання ІІІ.

У більшості педагогів ще несформована психологічна готовність до використання ІІІ в навчальному процесі та відповідні цифрові компетентності. З огляду на це потрібно розробляти відповідні освітні програми для підвищення кваліфікації корекційних педагогів.

– Відсутність у дітей навичок роботи з ІІІ-застосунками.

В учнів з ІІІ часто є труднощі роботи з цифровими застосунками. Тому для роботи з ІІІ потрібно бути формувати в учнів відповідні навички, розробляти покрокові інструкції для використання ChatGPT у навчанні.

УМОВИ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ІІІ В НАВЧАННІ ДІТЕЙ З ІІІ

– Психологічна готовність та цифрова компетентність вчителя.

– Наявність навичок користування ІІІ-застосунками в учнів.

– Технічне та матеріальне забезпечення навчального процесу.

Висновки. Отже, підсумуємо, що ШІ не є універсальною програмою, яка забезпечить процес навчання учнів з ПП. Це лише помічник у добірї матеріалів та їх адаптації до освітніх і корекційних цілей.

Важливо пам'ятати, що ШІ не замінить реального вчителя. Використання ШІ повинно супроводжуватися

підтримкою та супроводом корекційних педагогів, які є компетентними в психофізичних особливостях дітей з ПП, знають специфіку методів навчання та засобів корекції. Впровадження ШІ в освітньому процесі вимагає нових наукових досліджень, що стосуються, зокрема, методики використання ШІ у навчанні учнів з ПП та корекційно-розвиткової роботі, шляхів формування навичок користування ChatGPT-застосунками у корекційних педагогів та ін.

Література:

1. Воронкін О. С. Технології штучного інтелекту в професійній діяльності педагога. URL: <https://www.slideshare.net/AlexVoronkin/ss-258176428>.
2. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. Фізико-математична освіта, 2023. Том 38. № 1. С. 48–53. URL: <https://fmojournal.org/index.php/fmo/article/view/225>.
3. Мірошнікова А. Штучний інтелект і вчитель – тандем майбутнього? URL: <https://osvitoria.media/experience/shtuchnyj-intelekt-ta-vchytel-tandem-majbutnogo/>.
4. Примаченко І. Штучний інтелект в освіті: можливості, виклики та перші кроки великої адаптації. URL: <https://life.pravda.com.ua/columns/2023/08/4/255650/>.
5. Терепищій С. Медіаграмотність в епоху штучного інтелекту: інтеграція інструментів і методів штучного інтелекту в сучасні педагогічні підходи. *Актуальні питання гуманітарних наук*. Вип. 60, том 4, 2023. С. 195–202.
6. Федина Ю. Як використати штучний інтелект в освіті. URL: <https://oplatforma.com.ua/article/15878-yak-vikoristati-shtuchniy-intelekt-v-osviti>.

References:

1. Voronkin, O. S. Tekhnolohii shtuchnoho intelektu v profesiinii diialnosti pedahoha. [Artificial intelligence technologies in the professional activity of a teacher. URL: <https://www.slideshare.net/AlexVoronkin/ss-258176428> in Ukrainian].
2. Marienko, M., Kovalenko, V. (2023). Shtuchnyi intelekt ta vidkryta nauka v osviti. Fyzyko-matematychna osvita. Tom 38. № 1. S. 48–53. [Artificial intelligence and open science in education. *Physical and Mathematical Education*, 2023. Vol. 38, No. 1. P. 48-53. URL: <https://fmojournal.org/index.php/fmo/article/view/225> in Ukrainian].
3. Miroshnikova, A. Shtuchnyi intelekt i vchytel – tandem maibutnoho? [Artificial intelligence and a teacher – a tandem of the future? URL: <https://osvitoria.media/experience/shtuchnyj-intelekt-ta-vchytel-tandem-majbutnogo/> in Ukrainian].
4. Prymachenko, I. Shtuchnyi intelekt v osviti: mozhlyvosti, vyklyky ta pershi kroky velykoi adaptatsii. [Artificial Intelligence in Education: Opportunities, Challenges, and the First Steps of a Major Adaptation. URL: <https://life.pravda.com.ua/columns/2023/08/4/255650/> in Ukrainian].
5. Terapyshchyi, S. (2023). Mediahramotnist v epokhu shtuchnoho intelektu: intehratsiia instrumentiv i metodiv shtuchnoho intelektu v suchasni pedahohichni pidkhody. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*. Vyp. 60, tom 4, 2023. S. 195–202. [Media literacy in the era of artificial intelligence: integration of artificial intelligence tools and methods into modern pedagogical approaches. *Topical Issues of the Humanities*. Issue 60, volume 4, 2023. P. 195–202 in Ukrainian].
6. Fedyna, Yu. Yak vykorystaty shtuchnyi intelekt v osviti. [How to use artificial intelligence in education. URL: <https://oplatforma.com.ua/article/15878-yak-vikoristati-shtuchniy-intelekt-v-osviti> in Ukrainian].