

УДК 37.016:51:94(44):37.014
DOI: 10.37026/2520-6427-2025-121-1-41-48

Олена МАРЧЕНКО,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри методики викладання
і змісту освіти
Рівненського обласного інституту
післядипломної педагогічної освіти,
м. Рівне, Україна
ORCID: 0000-0002-5363-9110
e-mail: elena.marchenko63@gmail.com

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ Й РОЗВИТКУ М'ЯКИХ НАВИЧОК ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ

Анотація. У статті проаналізовано проміжні підсумки за результатами досліджень щодо формування й розвитку м'яких навичок здобувачів освіти в новій українській школі, визначено перспективні шляхи й актуальний інструментарій їхнього подальшого розвитку в процесі формувального оцінювання, зокрема й за допомогою сервісів штучного інтелекту. Висвітлено проблему необхідності розширення застосування інструментарію формувального оцінювання за рахунок найновіших інформаційно-комунікаційних технологій із метою результативного формування м'яких навичок здобувачів освіти.

Обґрунтовано нові вітчизняні й зарубіжні напрацювання щодо необхідності врахування фактора впливу штучного інтелекту на навчальний процес у сучасній школі, а також вивчення дидактичних аспектів його використання у процесі реалізації ідей і методів

формувального оцінювання.

Наведено приклади методичних прийомів використання чат-бота ChatGPT для практичного визначення рівнів навчальних досягнень та стану розвитку м'яких навичок здобувачів освіти в процесі реалізації діагностичної функції формувального оцінювання. Наголошується на необхідності систематичного й системного наукового дослідження та практичного становлення інноваційних методів використання актуальних інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема й ChatGPT, із метою забезпечення неперервного розвитку м'яких навичок здобувачів освіти як однієї з основ успішної життєдіяльності в сучасному суспільстві.

Ключові слова: штучний інтелект, формувальне оцінювання, м'які навички, Нова українська школа, освітні компетенції.

Olena MARCHENKO,
Candidate of pedagogical sciences,
Associate professor of teaching methods
and content of education,
Rivne Regional Institute
of Postgraduate Pedagogical Education,
Rivne, Ukraine
ORCID: 0000-0002-5363-9110
e-mail: elena.marchenko63@gmail.com

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A TOOL FOR THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF SOFT SKILLS OF STUDENT'S IN THE PROCESS OF FORMATIVE ASSESSMENT

Abstract. The article analyzes intermediate results of research on the formation and development of soft skills of students in the New Ukrainian School. The analysis is based on data of the Ukrainian Center for Evaluation of the Quality of Education, which examines the effectiveness of the implementation of the New Ukrainian School Reform. The results of this study indicate that from 28% to 47% of students have soft skills as initiative, critical and systemic thinking, justification of one's position, ability to

express one's orally, creativity etcetera at an average and low level.

The study also actualized the problem of preserving and further developing the principles of formative assessment, because middle and high school teachers need to prepare for educational cooperation with students who were taught to work in a different way. That is why the problem of development of the soft skills in the process of formative assessment is important.

Recently, the list of the latest trends in the expansion of formative assessment tools has included the use of artificial intelligence, in particular, a chat-bot with artificial intelligence developed by the company OpenAI. The possibilities of using a chat-bot for the development of soft skills are already being discussed in the international pedagogical press.

In Ukraine, research into the possibilities of using artificial intelligence in pedagogy is just beginning. The purpose of our research is to carry out an analysis of promising areas of application of artificial intelligence as a formative assessment tool aimed at the effective formation of soft skills.

The purpose of using ChatGPT in the process of formative diagnostic assessment was the determination from which cognitive position starts the particular student's teaching, what are his/her strengths/weaknesses, which educational strategies are the most acceptable for this student. For this, we developed a didactic game «the competition with ChatGPT», which demonstrated its suitability for determining the educational achievements of students according to B. Bloom's taxonomy.

On the other side, as an example, we show the usage of ChatGPT in the process of application the formative diagnostic assessment to find out the levels of development student's critical thinking.

As a result of our research, it has been determined that the completing such tasks creates for the students an unique educational environment for the development of soft skills, as it provides opportunities for cognitive autonomy, motivation for self-education in the chosen direction, reasons for the students to «think like an expert» according to the criteria, consciously choosing an individual educational trajectory.

Key words: artificial intelligence, formative assessment, soft skills, New Ukrainian School, educational competencies.

Постановка проблеми. Процес неперервного моніторингу результатів досліджень ефективності впровадження у вітчизняну освітню практику Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» (2016) щодо формування й розвитку так званих м'яких навичок здобувачів освіти дає підстави для засвідчення не лише безумовних досягнень у цьому напрямі, а й низку актуальних проблем, що постали перед сучасною дидактикою. У зв'язку з цим Тетяна Вакуленко, директорка Українського центру оцінювання якості освіти, зазначає, що, згідно з результатами комплексного дослідження (далі – *Дослідження*) ефективності впровадження реформи «Нова українська школа», більше ніж половина учнів, які взяли в ньому участь, на достатньому та високому рівнях мають усі наскрізні вміння, що визначені в Державному стандарті початкової освіти. Водночас «такими вміннями, як ініціативність, критичне та системне мислення, обґрунтування власної позиції, здатність висловлювати свої думки усно, творчість від 28 % до 47 % учнів володіють на низькому та середньому рівнях» (Марковська, 2022).

Поступальний і неухильний рух ідей Нової

української школи (далі – *НУШ*) протягом адаптивного періоду та першого етапу базової середньої освіти (5–7 класи), а також подальшими періодами розвитку НУШ, висуває актуальні завдання й формує нові виклики щодо професійного розвитку педагогів. Так, дослідження актуалізувало проблему подальшого розвитку методів і прийомів формувального оцінювання, адже вчителям середньої і старшої школи потрібно готуватися до освітньої співпраці з учнями, які протягом попередніх років навчання в НУШ привчені працювати по-іншому: вільно висловлювати свої думки, аргументувати власні висновки, критично осмислювати значущість здобутих знань, розуміти критерії, за якими оцінюються їхні досягнення тощо.

Значущість проблеми формування м'яких навичок здобувачів освіти в НУШ підсилюється ще й тим, що моніторинг процесу формування визначених груп результатів, що репрезентують стан їхньої сформованості, може бути реалізований передовсім завдяки застосуванню інноваційного інструментарію формувального оцінювання. Зокрема, йдеться про досягнення цілей, що визначаються загальними критеріями оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти (2020), як, наприклад, «аналізує інформацію, отриману з різних джерел; оцінює інформацію за заданими критеріями; вирізняє проблемні ситуації; усвідомлює ризики й прогнозує наслідки; конструктивно взаємодіє в групі» тощо (Наказ МОН України «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання», 2024).

Аналіз наукових досліджень і публікацій. Проблемі розвитку м'яких навичок в умовах практичної реалізації ідей та методології Нової української школи присвячено значну кількість наукових досліджень та розвідок. Ольга Стрелюк, експертка з моніторингу ефективності реформи Команди підтримки реформ при Міністерстві освіти і науки України, зазначає, що дані, отримані у процесі Дослідження, дозволили ідентифікувати водночас як «проблему (низький та середній рівні сформованості умінь, що свідчать про результативне формування м'яких навичок), так і причини (незбалансованість методів роботи вчителя, націлених на формування наскрізних умінь)» (Головіна, 2021).

Юрій Жук і Антоніна Гривко, провідні наукові співробітники інституту педагогіки НАПН України, зауважують, що існують «два основні підходи до формувального оцінювання – діяльнісний та інструментальний» (Жук, Гривко, 2022), які репрезентують певну дихотомію процесів моніторингу успішності навчання учнів. У той час як діяльнісний підхід до формувального оцінювання визначається пріоритетними завданнями постановки цілей навчання, відстеження динаміки їхнього досягнення, визначенням стратегій індивідуального просування учня / учениці обраною освітньою траєкторією тощо, то інструментальний підхід концентрується на аргументованому виборі й результативному застосуванні інструментів формувального оцінювання, які дають змогу з'ясувати напрямки реалізації потенційно найрезультативніших способів пізнавальної діяльності здобувачів освіти, орієнтири для коригування навчального процесу

відповідно виявленим навчальним втратам й освітнім утрудненням, а також визначати найсприятливіші педагогічні стратегії формування наскрізних вмінь та м'яких навичок.

Останнім часом до переліку найновіших трендів розширення інструментарію формувального оцінювання й подальшого розвитку в процесі його реалізації м'яких навичок здобувачів освіти додалося використання штучного інтелекту (далі – ШІ), зокрема чат-бота зі штучним інтелектом, розробленого компанією OpenAI, – ChatGPT (англ. – *Generative Pre-trained Transformer*, укр. – *Попередньо навчений генеруючий перетворювач (трансформер)*).

Найвпливовіші у світі гуманітарні й освітні організації, серед яких UNESCO (ЮНЕСКО), відзначають високий потенціал штучного інтелекту для розв'язання деяких найбільших викликів у сучасній освіті, впровадження інноваційних методів навчання. Розроблений ЮНЕСКО основоположний документ «Штучний інтелект і освіта: путівник для розробників освітньої політики» на фундаментальному рівні висвітлює питання про нинішню й майбутню взаємодію ШІ з освітою. Особливої уваги, на нашу думку, заслуговує один із розділів цього документа – «*How can education prepare humans to live and work with AI?*» («Як освіта може підготувати людей до життя й роботи поруч з ШІ?»), в якому, зокрема, йдеться про можливості розвитку саме м'яких навичок здобувачів освіти – критичного мислення, ефективної комунікації й співпраці, креативності та ін. (AI and education: guidance for policy-makers, 2021).

Мета статті – проаналізувати перспективні напрями застосування штучного інтелекту як інструменту формувального оцінювання, спрямованого на результативний розвиток м'яких навичок здобувачів освіти в умовах нової української школи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Трансформування вітчизняних освітніх закладів відповідно до принципів НУШ передбачає поступовий перехід від пріоритету школи «переважного трансферу знань» до школи діяльнісного формування інтегрованих компетентностей та особистісних якостей людини ХХІ століття, зокрема й м'яких навичок, до складу яких входить, наприклад, усвідомлення і критичне осмислення власних пізнавальних потреб і способів їхньої реалізації.

На противагу традиційному навчанню, здебільшого орієнтованому на опанування учнями певного обсягу знань шляхом їхньої безпосередньої трансляції вчителем / вчителькою, повторення отриманої інформації, її запам'ятовування та подальше відтворення й застосування у стандартизованих навчальних ситуаціях, Нова українська школа визначає нові освітні компетенції як актуальні соціально задані норми освіти. Серед пріоритетів варто визначити розвиток навичок мислення високого рівня, зокрема критичного мислення, формування навичок успішної життєдіяльності в соціумі, продуктивної комунікації та ін.

Отже, маємо тенденцію переходу від фокусування освітнього процесу на формуванні так званих *твердих навичок (hard skills)*, наприклад, уміння розв'язувати математичні задачі за стандартним алгоритмом,

читати, спілкуватись іноземною мовою у заздалегідь визначених ситуаціях тощо, до формування *м'яких навичок (soft skills)*, наприклад, умотивоване бажання саморозвитку й самонавчання, критичне осмислення інформації, здобутої з різних джерел, креативність тощо. Неабияким викликом для освітянської спільноти, пов'язаним з цією тенденцією, є те, що результат формування твердих навичок можна достатньо точно виміряти й аргументовано оцінити, тоді як процес формування, вимірювання й оцінювання м'яких навичок потребує інноваційного інструментарію, що характеризується широким різноманіттям ефективних форм і методів, передусім найновіших, серед яких – штучний інтелект.

У процесі формувального оцінювання вчитель / вчителька НУШ як педагог-фасилітатор, який розмістився на застосуванні доцільного інструментарію надання дитині допомоги, зорієнтованої на її особисті пізнавальні труднощі й освітні втрати, не лише співпрацює з дитиною, аби досягти зрозумілого їй і бажаного освітнього результату. Важливою місією педагога НУШ є навчити дитину не боятися ймовірних помилок і тимчасових невдач на шляху пізнання, шукати альтернативні способи вирішення значущих для дитини проблем, адекватно оцінювати свої зусилля і здобутки, виявляти винахідливість і креативність, тобто формувати в собі саме ті м'які навички, які на даний момент є вирішальним фактором успішності людини в соціумі.

Оскільки педагог-фасилітатор нової української школи не повинен бути домінантним і безальтернативним джерелом знань і оцінних суджень для дитини, то використання ним / нею найновіших інструментів, які розширяють для здобувачів освіти способи і методи здобуття знань, їхнього критеріального оцінювання стає актуальною реальністю для вчителів НУШ.

Одним із найновіших помічників педагогів у процесі досягнення означених вище амбіційних цілей є штучний інтелект. На підтвердження цього положення можна навести ключові ідеї та шляхи їхньої реалізації, викладені в Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні, а саме: вдосконалення навчально-методичної бази у сфері загальної середньої освіти, поширення цифрової грамотності серед вчителів та учнів тощо (Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні», 2020). За умови розуміння й ефективного використання вчителями НУШ потужних інформаційних і генеративних можливостей штучного інтелекту він також може стати дієвим інструментом формування й розвитку м'яких навичок здобувачів освіти.

Початок дидактичних розвідок в означеному напрямі, фактично, був покладений у розробках педагога-дослідника Ендрю Герфта, який пропонує використовувати можливості ChatGPT, зокрема, для реалізації ідей формувального оцінювання й розвитку м'яких навичок здобувачів освіти (Гайд із ChatGPT-промптами для вчителів, 2023). Значний перелік запитів-промптів до ChatGPT, пов'язаних із цією тематикою, надає також Еліс Кілер, викладачка математики, сертифікована інноваторка й експертка Google. У своїх науково-методичних публікаціях вона звертає особливу увагу на створення з допомогою ChatGPT найефективніших

умов для реалізації принципово важливого для формувального оцінювання завдання – налагодження дієвого зворотного зв'язку з учнями (*Students Feedback*). Так, в одному з таких промптів (№ 50) вона пропонує на основі аналізу штучним інтелектом роботи здобувача освіти розробити форми зворотного зв'язку, який дозволить з'ясувати аспекти сильних і слабких сторін цієї роботи (*both the strengths and weaknesses of the student's response*), а також сформулювати персоналізовані (специфічні) пропозиції щодо її покращення (*specific suggestions for improvement*) (Keeler, 2023).

Одним із видів формувального оцінювання, яке репрезентує інструментальний підхід, за класифікацією William W. Cobern та ін., є формувальне діагностичне оцінювання, спрямоване на визначення того, з якої знаннєвої позиції стартує пізнавальний процес конкретної дитини, у чому полягають його / її сильні / слабкі сторони, які навчальні стратегії є найприйнятнішими для конкретної дитини. Отже, такий вид формувального оцінювання зосереджується на індивідуальних аспектах пізнавального зростання дитини. Використання ChatGPT на цьому етапі може бути достатньою ефективним для визначення фаз знання й розуміння навчального матеріалу, подальшого його застосування, а також формування навичок рефлексії, самооцінювання й взаємооцінювання (Cobern, Schuster, Adams, et al, 2014).

Розглянемо декілька перспективних напрямів застосування ChatGPT щодо розвитку навичок умотивованої пізнавальної діяльності учнів, а також можливостей розроблення ними у співпраці з педагогом критеріїв само- і взаємооцінювання.

Першим етапом такого оцінювання може стати

з'ясування ступеня оволодіння навчальним матеріалом відповідно до таксономії Б. Блума (або її розширеної версії за Л. Андерсоном, Д. Кратволом). Як приклад, наведемо завдання з алгебри для учнів 8 класу у формі дидактичної гри «Змагання зі штучним інтелектом», спрямованої на визначення стартового рівня володіння матеріалом. Завдання такого типу, з одного боку, допомагають учителям з ефективною подальшою диференціацією завдань у контексті особистісно зорієнтованого підходу до навчання учнів, а з іншого – мотивують учнів до критичного осмислення власного рівня навчальних досягнень, використання нової інформаційної технології, що характеризується найширшими можливостями діалогової взаємодії.

Отже, двом групам учнів на вибір пропонуються диференційовані завдання на кшталт «Напишіть етапи розв'язування квадратного рівняння (перша група). Порівняйте записи, зроблені першою групою, з відповіддю, згенерованою ChatGPT (друга група). Проведіть спільне для обох груп обговорення результатів, порівняйте й проаналізуйте отримані записи й ухваліть аргументоване рішення про те, чия відповідь була найбільш точною» (визначення рівня «знання, запам'ятовування»).

Завдання наступного рівня може бути таким: «Придумайте квадратне рівняння, яке б ви хотіли розв'язати (перша група). Запропонуйте зробити це саме ChatGPT (друга група). Порівняйте й обговоріть записи, отримані обома групами, обґрунтуйте, приклад якої групи був цікавішим, а записи – докладнішими?» (визначення рівня «розуміння, застосування») тощо. Відповідь, що її надав чат-бот на виконання другого завдання, може мати такий вигляд (див. рис. 1, 2):

EL вибери сам рівняння, яке хочеш розв'язати



Добре, розглянемо наступне квадратне рівняння:

$$2x^2 - 5x + 2 = 0.$$

Для розв'язання цього рівняння спочатку визначимо коефіцієнти: $a = 2$, $b = -5$, $c = 2$.

Тепер можемо обчислити дискримінант:

$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac \\ &= (-5)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 2 \\ &= 25 - 16 \\ &= 9. \end{aligned}$$

Рис. 1. Екранна копія сторінки спілкування з чат-ботом ChatGPT

Дискримінант D дорівнює 9. Так як $D > 0$, ми знаємо, що рівняння має два різних дійсних корені. Використовуючи формулу, ми можемо обчислити значення коренів:

$$\begin{aligned} x_1 &= (-b + \sqrt{D}) / (2a) \\ &= -(-5) + \sqrt{9} / (2 * 2) \\ &= (5 + 3) / 4 \\ &= 8 / 4 \\ &= 2. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x_2 &= (-b - \sqrt{D}) / (2a) \\ &= -(-5) - \sqrt{9} / (2 * 2) \\ &= (5 - 3) / 4 \\ &= 2 / 4 \\ &= 0.5. \end{aligned}$$

Отже, розв'язками квадратного рівняння $2x^2 - 5x + 2 = 0$ є $x_1 = 2$ і $x_2 = 0.5$.

Рис. 2. Екранна копія сторінки спілкування з чат-ботом ChatGPT

У процесі реалізації окреслених вище завдань учителям важливо фокусуватися не лише на суто технологічному аспекті використання цього чат-бота, а й на тому, наскільки ефективно за цих умов відбувається процес формування м'яких навичок, як-от: групова взаємодія у процесі мозкової атаки щодо організації й аналізу спільної пізнавальної діяльності в групі, креативний підхід до способів спілкування з ChatGPT, обговорення й розробка критеріїв оцінювання повноти отриманих відповідей тощо.

Варто зауважити, що ChatGPT може слугувати

ефективним помічником педагога для створення унікальних критеріїв оцінювання рівня сформованості критичного мислення, а також інших м'яких навичок учнів ще й тому, що його застосування неабияк економить час, необхідний для їхньої розробки. Наступний приклад являє собою зразок критеріїв, згенерованих ChatGPT, що можуть бути взяті за основу вчителем / вчителькою у процесі діагностики рівнів розвитку наскрізних умінь учнів НУШ, які відображають ступені розвитку їх критичного мислення (копія зі сторінки спілкування з чат-ботом ChatGPT) (див. табл.).

Таблиця

Критерії, згенеровані ChatGPT, які можуть бути взяті за основу реалізації процесу діагностики рівнів розвитку критичного мислення учнів НУШ

1. Здатність формулювати проблеми та запитання (до 10 балів). Високий рівень (8–10 балів): ☐ Учень формулює чіткі, логічні та релевантні запитання, які виявляють суть проблеми. ☐ Пропонує проблемні питання, що спонукають до глибокого аналізу та пошуку відповідей. Середній рівень (4–7 балів): ☐ Учень формулює запитання, які відповідають темі, але вони поверхневі або загальні. ☐ Проблема сформульована, але потребує уточнення. Низький рівень (0–3 бали): ☐ Учень не може самостійно визначити проблему або сформулювати запитання. ☐ Формулювання нечітке, не стосується суті теми.
2. Здатність аналізувати інформацію (до 20 балів). Високий рівень (15–20 балів): ☐ Учень глибоко аналізує факти, робить зв'язки між різними джерелами інформації. ☐ Уміє визначати основні та другорядні ідеї, враховує контекст. Середній рівень (8–14 балів): ☐ Учень частково аналізує інформацію, але робить поверхневі висновки. ☐ Може знаходити основні ідеї, але інколи плутає важливе і другорядне. Низький рівень (0–7 балів): ☐ Учень не аналізує інформацію, приймає її без критичного оцінювання. ☐ Висновки не мають логічного обґрунтування.

3. Здатність перевіряти достовірність інформації (до 15 балів). Високий рівень (11–15 балів): ☐ Учень перевіряє джерела інформації, уміє розпізнати науково обгрунтовані дані. ☐ Аналізує факти на основі доказів і перевіряє їх логічність. Середній рівень (6–10 балів): ☐ Учень частково перевіряє інформацію, але не завжди розрізняє достовірні джерела. ☐ Частково опирається на докази, але припускається помилок. Низький рівень (0–5 балів): ☐ Учень приймає будь-яку інформацію без перевірки джерел або аргументації. ☐ Не здатний відрізнити науково обгрунтовані факти від хибних.
4. Уміння формулювати аргументовані висновки (до 20 балів). Високий рівень (15–20 балів): ☐ Учень формулює чіткі, логічні та аргументовані висновки, спираючись на факти й аналіз. ☐ Висновки демонструють розуміння теми та враховують різні аспекти проблеми. Середній рівень (8–14 балів): ☐ Висновки частково обгрунтовані, але недостатньо деталізовані. ☐ Є логічні прогалини або суперечності у висновках. Низький рівень (0–7 балів): ☐ Висновки не обгрунтовані або базуються на помилкових даних. ☐ Аргументи нелогічні або суперечать темі.
5. Уміння шукати альтернативні рішення (до 15 балів). Високий рівень (11–15 балів): ☐ Учень пропонує різні варіанти вирішення проблеми, оцінює їх переваги та недоліки. ☐ Здатний обгрунтувати свій вибір найкращого рішення. Середній рівень (6–10 балів): ☐ Учень пропонує кілька варіантів рішень, але не завжди оцінює їх ефективність. ☐ Є труднощі у виборі найкращого варіанту. Низький рівень (0–5 балів): ☐ Учень пропонує лише одне рішення або взагалі не шукає альтернатив. ☐ Альтернативи необгрунтовані або поверхневі.
6. Саморефлексія та оцінка власної роботи (до 10 балів). Високий рівень (8–10 балів): ☐ Учень оцінює свої успіхи та помилки, пропонує шляхи для вдосконалення. ☐ Аналізує свій підхід до вирішення завдань. Середній рівень (4–7 балів): ☐ Учень частково оцінює свої дії, але аналіз поверхневий. ☐ Виявляє труднощі у визначенні шляхів вдосконалення. Низький рівень (0–3 бали): ☐ Учень не проводить аналізу власної роботи або оцінка необ'єктивна.
Рівні сформованості критичного мислення 90–100 балів – високий рівень – учень демонструє розвинене критичне мислення у всіх аспектах. 75–89 балів – достатній рівень – критичне мислення сформоване, але є окремі недоліки. 50–74 бали – середній рівень – учень розуміє основи критичного мислення, але використовує його частково. Менше 50 балів – низький рівень – критичне мислення потребує значного вдосконалення

Як бачимо з наведеного прикладу, згенерований ChatGPT докладний перелік критеріїв оцінювання рівнів сформованості критичного мислення учнів цілком може бути взятий за основу учителем / вчителькою НУШ для подальшого його опрацювання й уточнення з метою інтегрування у власну педагогічну стратегію формувального оцінювання рівнів розвитку навичок мислення високого рівня. Цей та інші подібні приклади використання ChatGPT для розробки найрізноманітніших критеріїв оцінювання результативності етапів розвитку м'яких навичок учнів не лише сприяють значній економії часу та інтелектуальних зусиль педагога, а й дозволяють, узявши їх за основу, доопрацювати та модифікувати їх відповідно до унікальних психолого-педагогічних особливостей своїх учнів, досягаючи високого ступеня персоналізації.

Отже, ChatGPT як один із найновіших дидактичних засобів розробки ефективних інструментів формувального оцінювання сприяє результативному розвитку актуальних для успішного життя в сучасному суспільстві м'яких навичок, серед яких – здатність до критичного осмислення інформації, креативного вирішення проблем, творчий підхід до визначення індивідуальних освітніх потреб і власних цінностей, синтез фактологічних, концептуальних, процедурних і метакогнітивних знань.

Висновки. Стрімка інтеграція штучного інтелекту в сучасний освітній процес є справжнім викликом для традиційної системи освіти, спрямованої передусім на знаннево-оперувальний вимір цінностям минулих часів. Натомість відкрита до інновацій Нова українська

школа, дотримуючись принципу академічної свободи, рекомендацій ЮНЕСКО щодо імплементації сервісів штучного інтелекту в освіту, а також Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні, розширює новітню інструментальну базу освітнього процесу, залучаючи, зокрема й широкі інформаційні можливості штучного інтелекту. Вітчизняна система освіти лише розпочинає експериментувати із залученням штучного інтелекту до свого подальшого розвитку, тому важливо досліджувати його застосування в усіх сферах сучасного освітнього процесу, у тому числі й при реалізації ідей та принципів формувального оцінювання, спрямованого, серед інших важливих функцій, на розвиток навичок успішної життєдіяльності людини XXI століття – м'яких навичок.

Формувальне оцінювання як важливий складник сукупності педагогічних технологій, що забезпечують розвиток Нової української школи, перебуває в стадії неперервного наукового дослідження й практичного становлення. Зважаючи на це, питання впливу штучного інтелекту на розробку інструментарію моніторингу пізнавального прогресу учнів та розвитку у зв'язку з цим м'яких навичок у процесі реалізації ідей і принципів формувального оцінювання стає важливим елементом сучасної дидактики й методики навчання в контексті всіх освітніх галузей НУШ.

Перспективи подальших досліджень передбачають науковий аналіз питань комплексного проектування стратегії взаємодії педагогів і учнів Нової української школи зі штучним інтелектом в усьому різноманітті освітніх галузей НУШ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. (2016). URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 10.12.2024).

Марковська, М. (2022). Як змінюються діти в НУШ: розповідь батьків, учителів та результати дослідження. *Медіа «Нова українська школа»*. URL: <https://nus.org.ua/2022/12/29/yak-zminyuyutsya-dity-v-nush-rozpovid-batkiv-uchyteliv-ta-rezultaty-doslidzhennya/> (дата звернення: 22.12.2024).

Державний стандарт базової середньої освіти. (2020). URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrainska-shkola-2/derzhavnyi-standart-bazovoi-serednoi-osviti> (дата звернення: 19.12.2024).

Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання: наказ Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 № 1093. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-rekomendatsii-shchodo-otsiniuvannia-rezultatativ-navchannia> (дата звернення: 12.08.2024).

Головіна, О. (2021). Наскільки ефективна НУШ – аналіз результатів моніторингу. *Медіа «Нова українська школа»*. URL: <https://nus.org.ua/2021/05/06/naskilky-efektyvna-nush-analiz-rezultatativ-monitoryngu/> (дата звернення: 20.12.2024).

Жук, Ю. О., Гривко, А. В. (2022). Особливості оцінювання учнів 5–6 класів. *Загальна середня освіта*

України в умовах воєнного стану та відбудови: методичний поради́ник науковців Інституту педагогіки НАПН України до початку нового навчального року: методичні рекомендації. Київ: Видавничий дім «Освіта». С. 55–78. URL: <https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2022/08/7.pdf> (дата звернення: 20.12.2024).

AI and education: guidance for policy-makers. (2021). URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709> (accessed: 20.12.2024).

Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: розпорядження Кабінету Міністрів України від 02.12.2020 №1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 20.12.2024).

Гайд із ChatGPT-промптами для вчителів. (2023). *EdEra: студія онлайн-освіти*. URL: https://znayshov.com/News/Details/gaid_iz_chat-gpt_promptamy_dlia_vchyteliv (дата звернення: 29.05.2023).

Keeler, Alice. (2023). 100 Prompts for Teachers to Ask ChatGPT. URL: <https://alicekeeler.com/2023/03/09/100-prompts-for-teachers-to-ask-chatgpt/> (accessed: 21.12.2024).

Cobern, William W., Schuster, David, Adams, Betty, Ann Skjold, Brandy, Zeynep Muğaloğlu, Ebru, Bentz, Amy & Sparks, Kelly. Pedagogy of Science Teaching Tests: Formative assessments of science teaching orientations. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09500693.2014.918672> (accessed: 22.12.2024).

REFERENCES

Nova ukrainska shkola. Kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly [The New Ukrainian School. Conceptual principles of secondary school reform]. (2016). Available at: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (Accessed: 10.12.2024). [in Ukrainian].

Markovska, M. (2022). Yak zminiuiutsia dity v NUSH: rozpovid batkiv, uchyteliv ta rezultaty doslidzhennia [How children change in NUSH: the story of parents, teachers and research results]. *Media «Nova ukrainska shkola»*. Available at: <https://nus.org.ua/2022/12/29/yak-zminyuyutsya-dity-v-nush-rozpovid-batkiv-uchyteliv-ta-rezultaty-doslidzhennya/> (Accessed: 22.12.2024). [in Ukrainian].

Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity: postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy [State standard of basic secondary education] vid 30.09.2020 № 898. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898> (Accessed: 19.12.2024). [in Ukrainian].

Pro zatverdzhennia rekomendatsii shchodo otsiniuvannia rezultatativ navchannia: nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy [On the approval of recommendations regarding the evaluation of study results: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine] vid 02.08.2024 № 1093. Available at: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-rekomendatsii-shchodo-otsiniuvannia-rezultatativ-navchannia> (Accessed: 12.08.2024). [in Ukrainian].

Holovina, O. (2021). Naskilky efektyvna NUSH – analiz rezultatativ monitoryngu [How effective is New Ukrainian School]. *Media «Nova ukrainska shkola»*. Available at: <https://nus.org.ua/2021/05/06/>

naskilky-efektyvna-nush-analiz-rezultativ-monitoryngu/ (Accessed: 20.12.2024). [in Ukrainian].

Zhuk, Yu. O., Hryvko, A. V. (2022). Osoblyvosti ot-siniuvannia uchniv 5–6 klasiv [Peculiarities of assessment of students of grades 5–6]. *Zahalna serednia osvita Ukrainy v umovakh voiennoho stanu ta vidbudovy: metodychnyi poradnyk naukovtsiv Instytutu pedahohiky NAPN Ukrainy do pochatku novoho navchalnoho roku: metodychni rekomendatsii*. Kyiv: Vydavnychi dim «Osvita». S. 55–78. Available at: <https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2022/08/7.pdf> (Accessed: 20.12.2024). [in Ukrainian].

AI and education: guidance for policy-makers. (2021). Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709> (Accessed: 20.12.2024). [in English].

Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku shchuchnoho intelektu v Ukraini: rozporiadzhennia Kabinetu ministriv Ukrainy [On the approval of the Concept of the development of artificial intelligence in Ukraine: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine] vid 02.12.2020 №1556-r.

Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (Accessed: 20.12.2024). [in Ukrainian].

Gaid iz ChatGPT-promptamy dlia vchyteliv [A guide with ChatGPT-prompts for teachers]. (2023). *EdEra: studiiia onlain-osvity*. Available at: https://znayshov.com/News/Details/gaid_iz_chat-gpt_promptamy_dlia_vchyteliv (Accessed: 29.05.2023). [in Ukrainian].

Keeler, Alice. (2023). 100 Prompts for Teachers to Ask ChatGPT. Available at: <https://alicekeeler.com/2023/03/09/100-prompts-for-teachers-to-ask-chatgpt/> (Accessed: 21.12.2024). [in English].

Cobern, William W., Schuster, David, Adams, Betty, Ann Skjold, Brandy, Zeynep Muğaloğlu, Ebru, Bentz, Amy & Sparks, Kelly. Pedagogy of Science Teaching Tests: Formative assessments of science teaching orientations. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09500693.2014.918672> (Accessed: 22.12.2024). [in English].

Дата надходження до редакції: 25.12.2024

УДК 373.5:376.056-26:004.8
DOI: 10.37026/2520-6427-2025-121-1-48-53

Андрій ОЗАРЧУК,
старший викладач
кафедри психології та інклюзивної освіти
Рівненського обласного інституту
післядипломної педагогічної освіти,
науковий співробітник відділу технологій STEM
та штучного інтелекту в освіті
Інституту педагогіки НАПН України,
м. Рівне, Україна
ORCID: 0009-0001-5909-7279
e-mail: a.ozarchuk@roippo.org.ua

Наталія БАСАРАБА,
методист кабінету
ліцензування та навчальної роботи
Рівненського обласного інституту
післядипломної педагогічної освіти,
м. Рівне, Україна
ORCID: 0009-0000-2702-2494
e-mail: n.basaraba@roippo.org.ua

МОЖЛИВОСТІ ЧАТ-БОТІВ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В КОНТЕКСТІ ІНКЛЮЗИВНОГО НАВЧАННЯ

Анотація. У статті досліджено потенціал застосування штучного інтелекту в інклюзивному навчанні, зосереджено увагу на можливостях ChatGPT та чат-бота Рое. Підкреслено, що інноваційні технології на базі ШІ дозволяють розширити доступність, індивідуалізацію та ефективність освітнього процесу для здобувачів освіти з особливими освітніми потребами. У роботі представлено аналіз функціоналу та переваг обох платформ, таких як генерація адаптованих навчальних матеріалів, автоматичний переклад,

створення багатомовного контенту, а також підтримка соціально-емоційного розвитку учнів.

Схарактеризовано ChatGPT як універсальний інструмент, здатний моделювати діалоги, пояснювати складні концепції спрощеною мовою, адаптувати завдання до індивідуального рівня підготовки учнів, а також інтегруватися з технологіями доступності, як-от шрифти Брайля або програми перетворення тексту в мовлення. Доведено, що важливою при цьому є підтримка педагогів у створенні навчальних