

DOI 10.31392/ONP.2786-6890.6(1).2024.01
UDC 373.3.015.31:004.89

FORMATION OF YOUNG PUPILS' ABILITY TO WORK WITH INFORMATION BY MEANS OF THE LANGUAGE MODEL OF AI CHAT GPT

Tetiana Vasiutina

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Professor of the Department of Primary
Education and Innovative Pedagogy,
Dragomanov Ukrainian State University,
9 Pyrohova Str., Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0003-0253-1932>,
e-mail: t.m.vasyutina@npu.edu.ua

Tetiana Teslenko

Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Primary
Education and Innovative Pedagogy,
Dragomanov Ukrainian State University,
9 Pyrohova Str., Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0003-2072-1828>
e-mail: t.v.teslenko@npu.edu.ua

Alyona Lidich

Student of the First (Bachelor's)
Level of Higher Education
Speciality 013 Primary Education,
Dragomanov Ukrainian State University,
9 Pyrohova Str., Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0009-0007-0318-6698>
e-mail: 20fpp.a.lidich@std.npu.edu.ua

Abstract. *The article highlights approaches to solving the problem of developing the ability of 4th grade students to work with information using the language model of artificial intelligence Chat GPT.*

By means of the definitional analysis, the connection of this skill with media literacy, communication skills, information / information-communication / digital competence and methods of its formation, critical thinking, active reading is established. It is stated that the ability to work with information is a component of the information and communication competence of a graduate of the New Ukrainian School, which includes: the ability to process textual and graphic information, critically evaluate it, convert information from one form to another; use information technology to solve problems; knowledge and mastery of information retrieval methods.

The article describes the potential of the language model of artificial intelligence Chat GPT in the process of forming the ability to work with information of primary school students, which is considered through the ability to: provide verbal dialogue interaction with students in real time, automatic content generation, creating opportunities for students to formulate questions of different cognitive levels, receive answers to them and track the accuracy of information.

The article illustrates the content and methodological features of forming specific skills (working with texts, tables, diagrams, images, making a simple or complex plan for a text, formulating and comparing definitions, etc.) in 4th grade students while studying the Ukrainian language and the course "I Explore the World".

The research attention is paid to the methodological features of forming the ability to work with information. In particular, the expediency of using explanatory conversations, descriptions, comparisons (of objects, phenomena, definitions of key concepts), dramatisation (dialogue between a globe and a map), creating own diagrams and drawings (weather forecast); organisation of individual work, pair and group interaction, project work; use of exercises for the development of critical thinking (“Comparative (conceptual) table”, “Reading in pairs, summarising in pairs”, “Thin and thick questions”, “Decision tree”, “Author’s chairs”, “I believe it or not”, “Reading with prediction” and others).

Key words: information skills, primary school students, Chat GPT, critical thinking exercises.

DOI 10.31392/ONP.2786-6890.6(1).2024.01
УДК 373.3.015.31:004.89

ФОРМУВАННЯ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ УМІННЯ ПРАЦЮВАТИ З ІНФОРМАЦІЄЮ ЗАСОБОМ МОВНОЇ МОДЕЛІ ШІ СНАТ GPT

Васютіна Т. М.

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри початкової освіти
та інноваційної педагогіки,
Український державний університет
імені Михайла Драгоманова,
вул. Пирогова, 9, Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0003-0253-1932>,
e-mail: t.m.vasyutina@npu.edu.ua

Тесленко Т. В.

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри початкової освіти
та інноваційної педагогіки,
Український державний університет
імені Михайла Драгоманова,
вул. Пирогова, 9, Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0003-2072-1828>
e-mail: t.v.teslenko@npu.edu.ua

Лідіч А. В.

студентка першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти
спеціальності 013 Початкова освіта,
Український державний університет
імені Михайла Драгоманова,
вул. Пирогова, 9, Київ, Україна
<https://orcid.org/0009-0007-0318-6698>
e-mail: 20fpp.a.lidich@std.npu.edu.ua

Анотація. У статті висвітлено підходи до розв’язання проблеми формування в учнів 4-го класу умінь працювати з інформацією з використанням мовної моделі штучного інтелекту Chat GPT.

Встановлено засобом дефінітивного аналізу зв’язок вказаного умінь з медіаграмотністю, комунікативними навичками, інформаційною / інформаційно-комунікаційною / цифровою

компетентністю та методами її формування, критичним мисленням, активним читанням. Констатовано, що вміння працювати з інформацією є складником інформаційно-комунікаційної компетентності випускника НУШ, яке передбачає: вміння опрацьовувати текстову і графічну інформацію, критично її оцінювати, перетворювати інформацію з однієї форми в іншу; використовувати інформаційні технології для розв'язання завдань; знання та володіння способами пошуку інформації.

Описано потенціал мовної моделі штучного інтелекту Chat GPT у процесі формування вміння працювати з інформацією молодших школярів, яку розглядаємо через здатність до: забезпечення вербальної діалогічної взаємодії з учнями в реальному часі, автоматичного генерування контенту, створення можливості школярів формулювати запитання різних когнітивних рівнів, отримання відповіді на них і відстежування достовірності інформації.

Проілюстровано зміст і методичні особливості формування конкретних умінь (працювати з текстами, таблицями, схемами, зображеннями, складати простий чи складний план до тексту, формулювати та порівнювати визначення тощо) в учнів 4-го класу під час вивчення української мови та курсу «Я досліджую світ».

Звернено дослідницьку увагу на методичні особливості формування вміння працювати з інформацією. Зокрема, доцільність використання пояснювальних бесід, описів, порівнянь (об'єктів, явищ, визначень ключових понять), інсценізацій (діалог між глобусом і картою), створення власних схем і малюнків (прогноз погоди); організацію індивідуальної роботи, парної та групової взаємодії, проектних робіт; використання вправ на розвиток критичного мислення («Порівняльна (концептуальна) таблиця», «Читаємо в парах, узагальнюємо в парах», «Тонкі і товсті запитання», «Дерево рішень», «Крісла автора», «Вірю-не вірю», «Читання з передбаченням» та інших).

Ключові слова: вміння працювати з інформацією, молодші школярі, Chat GPT, вправи з розвитку критичного мислення.

Вступ та сучасний стан досліджуваної проблеми. Стрімкий розвиток інформаційних технологій та цифровізація усіх галузей суспільства призводить до актуалізації проблеми формування стійких навичок роботи з інформацією у здобувачів освіти, що зумовлює пошук нового змісту, форм, засобів і способів організації освітнього процесу на усіх рівнях освіти. Важливість означеної проблеми фіксується й у державних та нормативних документах про освіту: Державному стандарті початкової освіти, Концепції НУШ, Типових освітніх програмах, Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні.

Аналіз сучасного освітнього контенту свідчить про збільшення публікацій, де зосереджується увага на доцільності використання сучасних цифрових освітніх технологій у навчанні та розвитку дітей. Зокрема, технології комп'ютерного моделювання, з-поміж яких мовна модель штучного інтелекту Chat GPT, створює унікальні можливості для інтерактивного та індивідуалізованого навчання учнів, сприяє формуванню в них умінь працювати з інформацією.

У цьому зв'язку, **метою статті** є висвітлення досвіду формування вміння в учнів 4-го класу оперувати інформацією з використанням вправ на розвиток критичного мислення засобами мовної моделі штучного інтелекту Chat GPT.

Для реалізації мети окреслено такі **завдання**: 1) охарактеризувати, висвітлити у науковому дискурсі підходи до класифікації умінь в учнів працювати з інформацією та виокремити з них найбільш оптимальні для здобувачів початкової освіти; 2) осмислити потенціал використання мовної моделі штучного інтелекту Chat GPT в практиці сучасної початкової школи; 3) описати авторський досвід формування

досліджуваних умінь в учнів 4-го класу в закладі загальної середньої освіти I-III ступенів «Київський ліцей “Альтернативна школа ЛідерШип”».

У дослідженні використано такі **методи**: аналіз фахових джерел з проблеми наукової розвідки, синтез, порівняння, узагальнення результатів дослідження; спостереження, тестування, бесіда, педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний, контрольний), аналіз та інтерпретація результатів, кількісна обробка даних з якісним аналізом.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для реалізації *першого завдання* здійснено аналіз фахових джерел із заявленої проблеми за результатами якого встановлено, що вказане питання відрефлектовано у багатьох вітчизняних наукових працях. Про це свідчать напрацювання відомих дослідників, таких як М. Жалдак, В. Імбер, О. Ішутіна, О. Матвієнко, Я. Кодлюк, Н. Морзе, В. Стеганцева, М. Швардак та інших. Кожен із них бачить вирішення проблеми формування в учнів уміння працювати з інформацією по-своєму, відповідно доповнюючи цей процес новими ідеями, методами та засобами, які взаємодоповнюють одне одного.

Детальний дефінітивний аналіз джерел з проблеми наукового пошуку, дозволив нам сформулювати терміносистему дослідження, яка окреслює ключові підходи до процесу формування в молодших школярів уміння працювати з інформацією засобами мовної моделі III Chat GPT. Зокрема, означене вміння корелюється з поняттями: «інформаційна грамотність / компетентність», яке передбачає здатність працювати з потоком інформації з різних джерел (підручники, книжки, інтернет, ЗМІ тощо), обробляти її та правильно осмислювати) (К. Ляшенко), розуміння та вміння застосовувати інформаційні ресурси, оцінювати їхню достовірність та ефективно використовувати для вирішення завдань (В. Барчук, Я. Кодлюк, К. Ляшенко, К. Сіненко, Н. Стасів, В. Стеганцева, О. Штокало); «комп'ютерна / технологічна грамотність» – вміння користуватися різними технологічними засобами для збору, обробки та представлення інформації (В. Імбер); «інформаційно-цифрова компетентність», сутнісна характеристика якого констатує впевнене та, водночас, критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні (Концепція НУШ) [3].

Дослідники О. Ішутіна, О. Матвієнко [4], М. Нетреба, А. Ситнік, О. Степанчук, Ю. Чернікова розглядають вміння працювати з інформацією через медіаграмотність і позиціонують це як здатність розуміти, аналізувати та критично оцінювати медійні повідомлення, включаючи текст, зображення, аудіо та відео.

Цінною є позиція Я. Кодлюк та О. Штокало, які пов'язують досліджуване вміння зі здатністю здобувача освіти до активного читання, яке передбачає розвиток навичок систематичного та критичного читання, здатність виокремлювати головну інформацію, ставити питання та вирішувати проблеми на основі прочитаного [10].

Вартою уваги є розгляд проблеми формування уміння працювати з інформацією через: залучення до критичного мислення (характеризує здатність здобувача освіти оцінювати інформацію, висловлювати свою думку та аргументовано висувати висновки) (О. Пометун [7], М. Швардак [9]), розвиток комунікативних навичок (умінь ефективно взаємодіяти з іншими, включаючи вміння висловлювати свої ідеї, слухати інших та обговорювати інформацію) (К. Колеснік), використання методів формування інформаційної компетентності, які сприяють розвитку навичок роботи з інформацією у молодших школярів, таких як проектне навчання, інтерактивні методи тощо (К. Колеснік, М. Швардак [9]).

На підставі фахових джерел, присвячених проблемі формування у здобувачів освіти умінь працювати з інформацією засобами мовної моделі ШІ Chat GPT та її сутності, можемо констатувати, що означене умінь суголосне з інформаційною грамотністю і передбачає здатність школяра шукати, критично оцінювати, аналізувати, узагальнювати знайдену інформацію і використовувати її для розв'язання поставлених завдань. Сюди ж можна віднести й «медіаграмотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, роботу з базами даних, навички безпеки в інтернеті та кібербезпеці, розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо)» [3, с. 11].

Зазначені вище підходи до розв'язання проблеми формування у здобувачів освіти умінь працювати з інформацією засобами мовної моделі ШІ Chat GPT детермінують окреслення переліку досліджуваних умінь. Тут варто звернутися до напрацювань Т. Поведи, згідно яких, авторами виокремлено відповідні умінь, можливі для формування в учнів 4-го класу. До них віднесли такі: робота з текстом або його фрагментом (згорнути-розгорнути, пояснити свою думку); умінь визначати і формулювати ключові поняття тексту; складати план до тексту (простий чи складний), скласти до нього запитання та відповідати на них; умінь порівнювати (явища, поняття, закони, фізичні величини, визначення, які описані в різних джерелах, самостійно виявити схожість і відмінності цих понять): формулювати визначення (довести повну відповідність створеного учнями визначення явищу (об'єкту), яке вивчається, чітко зазначивши його істотні ознаки); працювати з таблицями (аналізувати інформацію, розгортати і перетворювати її); «читати» малюнки і схеми (розбивати зображення на окремі фрагменти і встановлювати внутрішні зв'язки між ними) [6]. Адже від того, як учні навчаються вирішувати прямі й зворотні завдання з обробки інформації, правильному формуванню запитань-завдань для Chat GPT, залежать результати їх навчання, а також здатність до навчання впродовж життя.

Висвітлюючи *друге завдання* статті – осмислення потенціалу використання мовної моделі штучного інтелекту Chat GPT в практиці сучасної початкової школи, – звернемося до результатів дослідження колективу авторів під керівництвом Н. Морзе, де висвітлюються проблеми та ідеї використання різних видів штучного інтелекту у ролі асистента вчителя початкової школи. Зокрема, вчені зазначають, що «...вчитель молодшої школи може використовувати інструменти ШІ, які мають різне призначення, зокрема: генерування нових ідей, технічна підтримка, автоматизація рутинних завдань, адміністративна робота (створення інформаційних листів, запитів, відгуків, планів), комунікація з учасниками освітнього процесу (надання зворотного зв'язку, комунікація з батьками), оцінювання (автоматичне оцінювання), створення навчальних матеріалів (підготовка до уроку, створення конспектів, презентацій, тестових завдань, малюнків, додаткових матеріалів), дослідження певної теми (збір та перетворення інформації), допомога у підвищенні кваліфікації вчителів, доступність 24/7» [5, с. 106].

У цьому зв'язку, вважаємо доцільним взяти за основу одну з груп цифрових освітніх технологій – технології комп'ютерного моделювання, – які передбачають «використання готових комп'ютерних моделей для проведення навчальних експериментів, дослідження певних процесів і явищ; власне створення та проектування комп'ютерних моделей (чат-боти зі ШІ (Chat GPT, чат «На Урок»), Canva, Padlet, Storyjumper тощо)» [2, с. 5], до складу яких входить один із видів штучного інтелекту – Chat GPT.

Як свідчить узагальнений аналіз сучасного контенту в ЗМІ, соцмережах, наукових публікаціях та практичних кейсах фахівців різних професій, використання провідними вітчизняними педагогами різних моделей ШІ, зокрема Chat GPT, набирає обертів. Досліджуваний ресурс має широкі можливості в освіті, як-от: створення чат-ботів для взаємодії з користувачами (учнями, батьками, колегами) в реальному часі; автоматичне генерування контенту, який відповідає на запитання аудиторії, для створення інтерактивних уроків, завдань та обговорень або ж використання як вчителів-асистентів, які можуть відповідати на питання учнів та надавати додаткові пояснення тощо.

Також зауважимо, що використання цього ресурсу у поєднанні із вправами на розвиток критичного мислення сприяє розвитку інтелектуально-творчих здібностей в учнів, адже коли школяр висуває нові ідеї та запитання до чату, обговорює їх в діалозі через запитання різних когнітивних рівнів, вони можуть викликати інтерес та сприяти розвитку когнітивних функцій. До цього варто додати, що Chat GPT може бути адаптований для підтримки учнів з особливими потребами, надаючи їм доступ до інформації та вправ для оптимального навчання, висунення відповідних пропозицій для вчителя щодо організації такого навчання. Незважаючи на свої позитивні сторони, Chat GPT може мати обмеження у розумінні контенту, а також може генерувати відповіді, які не завжди точно відображають реальність.

Враховуючи, що Chat GPT є мовною моделлю ШІ (поруч з Gemini [4], Claude, Perplexity), то основна його функція окреслюється у генеруванні ідей до уроків (виховних заходів, зустрічей з батьками учнів тощо) та здійсненні технічної підтримки діяльності педагога відповідно до його виробничих функцій.

Методично значущим є досвід П. Соколовської щодо роботи з ШІ, на прикладі казки Джані Родарі «Палац із морозива». Як описує вчителька, «для формування якісного промту для нейромереж учні мали знайти в тексті опис замку й перефразувати речення за допомогою Chat GPT, використавши прикметники, що ми і вивчали протягом тижня на уроках. Для цього ми скористались онлайн-перекладачем DeepL, котрий теж на основі ШІ, щоб зробити переклад нашого запиту англійською. Нейромережа Skybox згенерувала нам панорамне зображення солодкого палацу. А тоді за допомогою Dream.ai кожний учень згенерував власний незвичайний будинок» [8].

Вартим уваги є напрацювання Т. Берестовської, яка пропонує формувати в учнів уміння працювати з інформацією через роботу з казкою із застосуванням досліджуваного чату. Наприклад, обирати героїв, вигадувати сюжет, потім разом ці казки читати, обговорювати, редагувати, підбирати ілюстрації [1].

Нестандартні ідеї можна знайти і запозичити у педагогів та батьків, які займаються за сімейною / дистанційною формами навчання. Так, К. Богорадова використовує Chat GPT для розвитку літературних здібностей дітей. Зокрема, написану «дитячу книжку», яка була достатньо простою, але вже мала визначену сюжетну лінію, спільно з Chat GPT, вони не лише переформулювали та розширили текст, але також створили ілюстрації для дитячої історії [11].

Також, цікавим елементом використання Chat GPT є можливості його застосування в контексті сторітелінгу, читання і обговорення історій, розігрування сценок, вигадування своїх історій за зразком тощо. Поспілкуватись з видатними постатями минулого, сформулювати правильне діалогічне мовлення дає можливість українськомовний чат «На урок», створений на базі Chat GPT відповідним освітнім проектом.

Задля втілення *третього завдання* статті нами було розроблено зміст завдань для роботи учнів 4-го класу з Chat GPT та окреслено методичні особливості їх впровадження у закладі загальної середньої освіти I-III ступенів «Київський лицей “Альтер-

нативна школа ЛідерШип”». В основу експериментальних матеріалів покладено ідеї дослідження Т. Поведи [6] з авторською інтерпретацією та вправи на розвиток критичного мислення О. Пометун [7]. Їхня тематика зумовлювалась календарними планами уроків української мови та інтегрованого курсу «Я досліджую світ» і окреслена такими тематичними уроками: «Поняття про фразеологізми», «Написання листа», «Давальний відмінок іменників», «Творення складних слів. Авторська казка» (українська мова); «Способи зображення поверхні Землі: глобус, карта», «Орієнтування на місцевості», «Час. Годинник», «Природні зони Землі», «Погода. Прогноз погоди», «Материки Землі. Особливості природи материків» (курс «Я досліджую світ»).

Наведемо декілька прикладів формування уміння працювати з інформацією в учнів 4-го класу засобами мовної моделі III Chat GPT. Так, на уроці ЯДС під час вивчення теми «Материки Землі. Особливості природи материка Африка» ми формували *уміння працювати з текстом, порівнювати інформацію, працювати з таблицями* через вправу на розвиток критичного мислення «Порівняльна (концептуальна) таблиця» [7]. Зокрема, їм було запропоновано завдання на знаходження цікавих фактів про цей материк, використовуючи чат та оцінюючи достовірність фактичного матеріалу за допомогою книг та інтернету. Таким чином, у процесі роботи школярі виявили декілька хибних фактів, які згенерував чат: англійська – єдина офіційна мова в Південній Африці (насправді, тут існують кілька офіційних мов, включаючи африкаанс та зулу); у Південній Африці брак рослинності; у Південній Африці панує постійна спека. Також для перевірки знань про материки учням було запропоновано створити таблицю про особливості певного материка.

Уміння працювати з текстом або його фрагментом, уміння визначати і формулювати ключові поняття, висловлювати свої враження від прочитаного ми формували на уроках української мови. Зокрема, у темі «Написання листа», учні через вправу на розвиток критичного мислення «Читаємо і запитуємо», працювали із згенерованим чат-ботом листом другу, який вони повинні проаналізувати за такими критеріями: чи легко сприймається інформація, чи чітко виражено основні думки, які емоції викликає текст. Також учні повинні запропонувати можливі варіанти покращення тексту, щоб зробити його більш зрозумілим і емоційно насиченим. З-поміж варіантів покращення, учням за допомогою вправи «Тонкі й товсті запитання» потрібно було висунути пропозиції щодо формулювання запитів для Chat GPT з розв’язання поставленого завдання.

Дієвим для формування *вміння давати відповіді на самостійно складені запитання* стало використання різноманітних завдань на уроці з теми «Еволюція створення годинника». Учням було запропоновано роботу з текстом, згенерованим чат-ботом, який вони повинні проаналізувати щодо того, яку інформацію необхідно вилучити або додати. Також учні мали поділити текст на частини та скласти план. Після цього проведено пояснювальну бесіду під час якої обговорювалась роль годинника в сучасному суспільстві та способи удосконалення його функцій.

На уроці української мови це *уміння формувалось* під час вивчення теми «Творення складних слів. Авторська казка» на прикладі казки «Фарбований лис» І. Франка. Використовуючи вправу на розвиток критичного мислення «Запитай у автора», учням було запропоновано самостійно скласти перелік запитань автору, щоб отримати додаткові відомості та розширити розуміння сюжету. Потім учні мали змогу «поспілкуватися» з І. Франком за допомогою чату «На урок».

Результативним для нашого досвіду з формування в учнів *уміння порівнювати інформацію* було завдання на порівняння глобуса та карти, опис спільних та відмін-

них рис, переваг та недоліків їхнього використання. Також для закріплення даного матеріалу учням було запропоновано розіграти діалог між глобусом та картою, використовуючи Chat GPT.

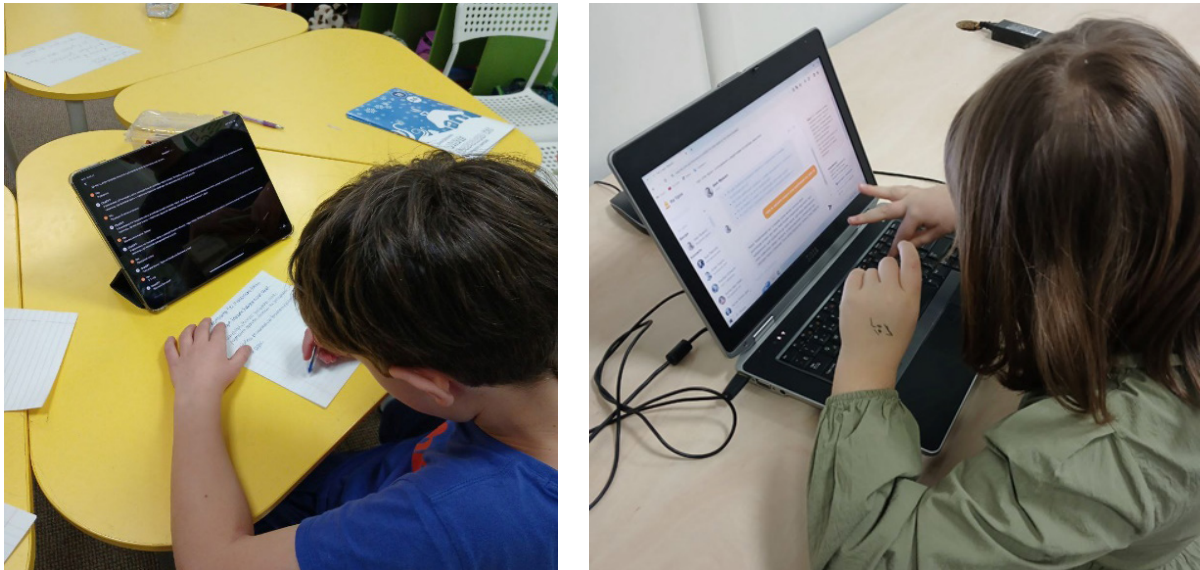


Рис. 1. Процес роботи з Chat GPT при проведенні уроків на теми «Написання листа» та «Творення складних слів. Авторська казка»

Для формування досліджуваного уміння на уроці української мови учні повинні обрати 10 фразеологізмів та описати їх значення, а потім звернутися до чату і запитати в нього тлумачення цих висловів. За допомогою вправи на розвиток критичного мислення «Вірю – не вірю» учням запропоновано порівняти власне розуміння з відповідями, які надав Chat GPT.

Щодо формування вміння читати малюнки і схеми дієвими були завдання на аналіз схеми, створеної чатом, створення схеми і пояснення взаємозв'язків її елементів з використанням вправ на розвиток критичного мислення: «Ментальна карта», «Дерево рішень», «Фішбоун» [7]. Робота з синоптичною картою під час якої учні вчилися читати карту та використовувати Chat GPT для отримання відповідей та пояснень про рух повітряних мас, температурні показники тощо. Під час роботи з малюнком «Як складається прогноз погоди?», учням пропонувалося визначити основні елементи малюнка, їх взаємодію та, використовуючи Chat GPT, створити опис цього процесу. Також на уроці української мови це уміння формувалось під час роботи зі схемою «Як розрізняти давальний та місцевий відмінок іменників». Тут учням доцільно вдаватися до аналізу схеми, а потім запитати у Chat GPT поради щодо того, як розрізняти ці відмінки та які є ситуації, що можуть викликати труднощі.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Таким чином, уміння працювати з інформацією є складником інформаційно-комунікаційної компетентності випускника НУШ, яке передбачає: вміння опрацьовувати текстову і графічну інформацію, критично її оцінювати, перетворювати інформацію з однієї форми в іншу; використовувати інформаційні технології для розв'язання завдань; знання та володіння способами пошуку інформації. Одним із засобів, який репрезентує потребу в удосконаленні підходів до формування досліджуваного уміння є мовна модель III Chat GPT.

Як свідчать результати нашого наукового пошуку, проявом сформованості в учнів 4-го класу уміння працювати з інформацією з використанням мовної моделі ШІ Chat GPT стала: їхня здатність самостійно розгортати стислу інформацію подану у таблиці, схемі; упорядковувати її та систематизувати; представляти стисло (у вигляді схем, малюнків, таблиць); уміння перевіряти достовірність інформації (в тому числі згенерованої чатом) з інших джерел; презентувати на загальні проблеми, які виникли під роботи з чатом, і пропонувати шляхи їх усунення; вміння формулювати запитання різних когнітивних рівнів задля одержання бажаного результату (назви, наведи приклади, поясни, чому, аргументуй тощо).

Перспективним вважаємо дослідження з проблем застосування різних видів штучного інтелекту (а не лише мовної моделі) у освітньому процесі початкової школи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Берестовська Т. Досвід використання ШІ. 2024. URL: <https://bit.ly/3HAqeUZ>
2. Васютіна Т., Борисьонко М., Лідіч А. Цифрові освітні технології в роботі вчителя початкової школи. Навчально-методичний посібник для студентів спеціальності 013 «Початкова освіта». Київ : УДУ імені Михайла Драгоманова. 2023. 69 с. Електронне видання. URL: <https://bit.ly/3Nwbb23>
3. Концепція Нової української школи. 2016. URL: <https://bit.ly/3vTRmfA>.
4. Матвієнко О., Степанчук О. Штучний інтелект у підготовці майбутніх учителів початкової школи до роботи з освітнім медіаконтентом. *Освітньо-науковий простір* : науковий журнал. Вип. 4 (1 – 2023) / Український державний університет імені Михайла Драгоманова [гол. ред. д-р пед. наук, проф. Матвієнко О. В.]. Київ : Видавництво Ліра-К, 2023. С. 112-121. URL: <https://ess.npu.edu.ua/index.php/ess/article/view/53/54>
5. Морзе Н. В., Варченко-Троценко Л. О., Терлецька Т. С., Смирнова-Трибульська Є. М. Штучний інтелект у ролі асистента вчителя початкової школи. *Електронне наукове фахове видання «ВІДКРИТЕ ОСВІТНЄ Е-СЕРЕДОВИЩЕ СУЧАСНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»*. 2023. № 15. С. 97-115. URL: <https://bit.ly/3S8wZCo>
6. Поведа Т. Формування навичок роботи з навчальною інформацією як складова готовності учня до самоосвіти з фізики. *Наукові записки. Випуск 7. Серія: Проблеми методики фізикоматематичної і технологічної освіти*. Частина 2. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. 2015. С. 202-207. URL: <http://bit.ly/47SnJYP>
7. Пометун О. І. Урок, що розвиває критичне мислення. 70 методів в одній книзі : навч.-метод. посіб. Київ, 2020. 104 с.
8. Соколовська П. Досвід використання ШІ. 2024. URL: <https://bit.ly/3vT8odi>
9. Швардак М. В. Цифрові інтерактивні технології в освітньому процесі початкової школи. *Науковий журнал Хортицької національної академії. (Серія : Педагогіка. Соціальна робота) : наук. журн.* / [редкол. : В. В. Нечипоренко (голов. ред.) та ін.]. Запоріжжя : Видво комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради, 2023. Вип. 1(8). С. 39-48. URL: <https://bit.ly/3OkVnxc>
10. Штокало О., Кодлюк Я. Підручник як засіб формування інформаційної компетентності молодших школярів. *Студентський науковий вісник*. 2014. № 35. URL: <https://bit.ly/4bbc7Dh>
11. AI та діти. URL: <https://bit.ly/3SDT3q8>

REFERENCES:

1. Berestovska, T. (2024). Dosvid vykorystannia ShI [Experience of using AI]. Retrieved from: <https://bit.ly/3HAqeUZ> [in Ukrainian].
2. Vasiutina, T., Borysonok, M. & Lidich, A. (2023). Tsyfrovii osviti tekhnologii v roboti vchytelia pochatkovoii shkoly [Digital educational technologies in the work of primary school teachers]. Navchalno-metodychni posibnyk dlia studentiv spetsialnosti 013 «Pochatkova osvita». Kyiv : UDU imeni Mykhaila Drahomanova. Elektronne vydannia. Retrieved from: <https://bit.ly/3Nwbb23> [in Ukrainian].
3. Kontsepsiia Novoi ukrainskoi shkoly [Concept of the New Ukrainian School]. (2016). Retrieved from: <https://bit.ly/3vTRmfa> [in Ukrainian].
4. Matviienko, O., Stepanchuk, O. (2023). Shtuchnyi intelekt u pidhotovtsi maibutnikh uchyteliv pochatkovoii shkoly do roboty z osvitim mediakontentom [Artificial intelligence in the training of future primary school teachers to work with educational media content]. *Osvitno-naukovyi prostir* : naukovyi zhurnal–Educational and Scientific Space: a scientific journal. Vyp. 4 (1-2023) / Ukrainskyi derzhavnyi universytet imeni Mykhaila Drahomanova [hol. red. d-r ped. nauk, prof. Matviienko O. V.]. Kyiv : Vydavnytstvo Lira-K. Vyp. 4, 112-121. Retrieved from: <https://ess.npu.edu.ua/index.php/ess/article/view/53/54> [in Ukrainian].
5. Morze, N. V., Varchenko-Trotsenko, L. O., Terletska, T. S. & Smyrnova-Trybulska Ye. M. (2023). Shtuchnyi intelekt u roli asystenta vchytelia pochatkovoii shkoly [Artificial intelligence in the role of an assistant primary school teacher]. *Elektronne naukove fakhove vydannia “VIDKRYTE OSVITNIE E-SEREDOVYSHCHE SUCHASNOHO UNIVERSYTETU”–Electronic scientific professional edition «OPEN EDUCATIONAL E-ENVIRONMENT OF THE MODERN UNIVERSITY»*, 15, 97-115. Retrieved from: <https://bit.ly/3S8wZCo> [in Ukrainian].
6. Poveda, T. (2015). Formuvannia navychok roboty z navchalnoiu informatsiieiu yak skladova hotovnosti uchnia do samoosvity z fizyky [Formation of skills of working with educational information as a component of student’s readiness for self-education in physics]. *Naukovi zapysky. Vypusk 7. Seriiia : Problemy metodyky fizykomatematychnoi i tekhnolohichnoi osvity – Scientific notes. Issue 7. Series : Problems of methods of physical, mathematical and technological education.* Chastyna 2. Kirovohrad : RVV KDPU im. V. Vynnychenka, 202-207. Retrieved from: <http://bit.ly/47SnJYP> [in Ukrainian].
7. Pometun, O. I. (2020). Urok, shcho rozvyvaie krytychne myslennia. 70 metodiv v odnii knyzi [Lesson that develops critical thinking. 70 methods in one book] : navch.- metod. posib. Kyiv [in Ukrainian].
8. Sokolovska, P. (2024). Dosvid vykorystannia ShI [Experience of using AI]. Retrieved from: <https://bit.ly/3vT8odi> [in Ukrainian].
9. Shvardak, M. V. (2023). Tsyfrovii interaktyvni tekhnologii v osvitnomu protsesi pochatkovoii shkoly [Digital interactive technologies in the educational process of primary school]. *Naukovyi zhurnal Khortytskoi natsionalnoi akademii. (Seriiia : Pedagogika. Sotsialna robota) – Scientific Journal of Khortytska National Academy (Series : Pedagogy. Social Work) : nauk. zhurn. / [redkol. : V. V. Nechyporenko (holov. red.) ta in.]. Zaporizhzhia : Vyd-vo komunalnoho zakladu vyshchoi osvity «Khortytska natsionalna navchalno-reabilitatsiina akademiia» Zaporizkoi oblasnoi rady, 1(8), 39-48.* Retrieved from: <https://bit.ly/3OkBnxc> [in Ukrainian].
10. Shtokalo, O., Kodliuk, Ya. (2014). Pidruchnyk yak zasib formuvannia informatsiinoi kompetentnosti molodshykh shkoliariv [Textbook as a means of forming information competence of junior schoolchildren]. *Studentskyi naukovyi visnyk–Student Scientific Bulletin*, 35. Retrieved from: <https://bit.ly/4bbc7Dh> [in Ukrainian].
11. AI ta dity [AI and children]. (2024). Retrieved from: <https://bit.ly/3SDT3q8> [in Ukrainian].