

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

Кафедра прикладної лінгвістики

На правах рукопису

КУРИЛО ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ

**СНАТ GPT ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИКЛАДАННІ
АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ**

Спеціальність: 035 Філологія (Прикладна лінгвістика)

Робота на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Науковий керівник:

доктор філологічних наук,
професор кафедри прикладної лінгвістики
Біскуб Ірина Павлівна

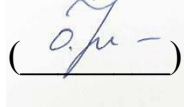
РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол № 5

засідання кафедри прикладної лінгвістики

від 03 грудня 2024 р.

Завідувач кафедри



() Берладин Ольга Богданівна

ЛУЦЬК – 2024

АНОТАЦІЯ

Курило Олександр Андрійович. **ChatGPT та інноваційні технології у викладанні англійської мови.**

Магістерська робота присвячена вивченню ефективності використання ChatGPT у процесі викладання англійської мови, а також у визначенні його можливостей щодо генерування якісних вправ з англійської мови. Основну увагу приділено дослідженню особливостей застосування інноваційних технологій у навчанні, з'ясуванню функціональних можливостей ChatGPT, у контексті навчання та визначенню можливостей ChatGPT щодо генерування різних видів вправ.

Аналіз мовної моделі показав, що ChatGPT має широкий спектр функціональних можливостей, які можна успішно використовувати у навчальному процесі. Модель дозволяє генерувати вправи різного рівня складності, адаптувати завдання до індивідуальних потреб учнів та створювати інтерактивний навчальний досвід. Перевірено спроможність генерувати вправи на граматичні та лексичні теми.

Встановлено, що використання інноваційних технологій, зокрема ChatGPT, значно впливає на модернізацію освітнього процесу. Завдяки інтеграції штучного інтелекту у викладання англійської мови, з'являються нові можливості для підвищення ефективності навчання. Експериментальні результати підтвердили, що ChatGPT здатний створювати різноманітні вправи для розвитку словникового запасу, граматики та письма і його вправи є зрозумілими для студентів, що підтверджує їх якість. Однак повна інтеграція таких завдань у навчальний процес потребує ретельного підходу з боку викладачів.

Ключові слова: інноваційні технології, методика викладання, англійська мова, штучний інтелект, ChatGPT.

ANNOTATION

Kurylo Oleksandr Andriyovych. **ChatGPT and Innovative Technologies in Teaching English.**

This master's paper is dedicated to studying the effectiveness of using ChatGPT in the process of teaching English, as well as determining its capabilities in generating high-quality English language exercises. The main focus is on exploring the features of applying innovative technologies in education, identifying the functional capabilities of ChatGPT in the context of teaching, and assessing its potential to generate various types of exercises.

The analysis of the language model demonstrated that ChatGPT offers a wide range of functional possibilities that can be effectively utilized in the educational process. The model enables the generation of exercises with varying levels of complexity, the adaptation of tasks to individual student needs, and the creation of an interactive learning experience. Its capacity to generate exercises on grammatical and lexical topics has been verified.

It has been established that the use of innovative technologies, particularly ChatGPT, significantly contributes to modernizing the educational process. The integration of artificial intelligence into English language teaching opens up new opportunities for enhancing learning efficiency. Experimental results confirmed that ChatGPT can create diverse exercises aimed at developing vocabulary, grammar, and writing skills, with the exercises being clear and accessible to students, which attests to their quality. However, full integration of such tasks into the teaching process requires a thoughtful approach from educators.

Keywords: innovative technologies, teaching methodology, English language, artificial intelligence, ChatGPT.

ANMERKUNG

Kurylo Oleksandr Andriyovych. **ChatGPT und innovative Technologien im Englischunterricht.**

Diese Masterarbeit ist der Untersuchung der Effektivität der Nutzung von ChatGPT im Englischunterricht sowie der Analyse seiner Fähigkeiten zur Erstellung qualitativ hochwertiger Englischübungen gewidmet. Der Schwerpunkt liegt auf der Erforschung der Anwendung innovativer Technologien im Bildungsbereich, der Untersuchung der funktionalen Möglichkeiten von ChatGPT im Lehrkontext und der Bewertung seines Potenzials zur Erstellung verschiedener Übungsarten.

Die Analyse des Sprachmodells zeigt, dass ChatGPT ein breites Spektrum an funktionalen Möglichkeiten bietet, die im Bildungsprozess effektiv genutzt werden können. Das Modell ermöglicht die Erstellung von Übungen mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden, die Anpassung der Aufgaben an die individuellen Bedürfnisse der Lernenden und die Schaffung einer interaktiven Lernerfahrung. Die Fähigkeit, Übungen zu grammatischen und lexikalischen Themen zu generieren, wurde überprüft.

Es wurde festgestellt, dass der Einsatz innovativer Technologien, insbesondere ChatGPT, einen erheblichen Einfluss auf die Modernisierung des Bildungsprozesses hat. Die Integration von Künstlicher Intelligenz in den Englischunterricht eröffnet neue Möglichkeiten zur Steigerung der Lerneffizienz. Experimentelle Ergebnisse bestätigen, dass ChatGPT in der Lage ist, vielfältige Übungen zur Entwicklung des Wortschatzes, der Grammatik und des Schreibens zu erstellen. Diese Übungen sind für die Lernenden verständlich, was ihre Qualität bestätigt. Die vollständige Integration solcher Aufgaben in den Lehrprozess erfordert jedoch einen sorgfältigen Ansatz seitens der Lehrkräfte.

Schlüsselwörter: innovative Technologien, Lehrmethodik, Englischunterricht, Künstliche Intelligenz, ChatGPT.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ.....	7
1.1. Поняття інновації.....	7
1.2. Інновації та освіта.....	13
1.3. Методика викладання	20
1.4. Методика викладання іноземних мов	25
Висновки до розділу 1	31
РОЗДІЛ 2. СНАТ GPT ЯК МОВНА МОДЕЛЬ	32
2.1. Мовні моделі та штучний інтелект.....	32
2.2. Відомості про ChatGPT.....	36
Висновки до розділу 2	40
РОЗДІЛ 3. ПОТЕНЦІАЛ СНАТ GPT У ВИКЛАДАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ.....	41
3.1. Можливості застосування ChatGPT	41
3.2. Перевірка спроможностей ChatGPT до генерації вправ з англійської мови	49
Висновки до розділу 3	61
ВИСНОВКИ	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	64

ВСТУП

У сучасному світі стрімкий розвиток інформаційних технологій суттєво змінює підходи до навчання та викладання, зокрема вивчення іноземних мов. Багато інновацій зі сфери ІТ вже давно закріпились в освітньому процесі. Використання інтернету для пошуку навчальних матеріалів та проходження вправ на веб-ресурсах вже давно стало нормою для викладачів на студентів. Одним із яскравих прикладів інноваційних технологій є ChatGPT — модель штучного інтелекту, яка здатна генерувати текст і відповідати на запитання, що відкриває нові горизонти для викладання англійської мови. Актуальність даної теми обумовлена потребою у модернізації освітніх процесів, що враховують вимоги часу, зокрема в умовах постійного наукового прогресу та інтеграції інформаційних технологій у навчання.

Попри численні дослідження, які вже проводилися в галузі застосування інноваційних технологій у викладанні іноземних мов, питання використання штучного інтелекту, зокрема ChatGPT, залишається недостатньо вивченим, оскільки сама технологія є ще досить новою і досі перебуває в стані розробки та постійного покращення. Дослідники акцентують увагу на можливостях інноваційних технологій, проте специфіка їх застосування у викладанні англійської мови за допомогою ChatGPT потребує додаткового аналізу та узагальнення. Таким чином, проблема вивчення технологій штучного інтелекту у викладанні англійської мови є актуальною, що й зумовило вибір теми нашого дослідження: «ChatGPT та інноваційні технології у викладанні англійської мови».

Актуальність магістерської праці зумовлена відсутністю системних досліджень щодо використання технологій штучного інтелекту у викладанні англійської мови, а також потребою в усвідомленому підході до залучення можливостей мовних моделей під час вивчення та викладання іноземної мови.

Мета дослідження полягає у вивченні ефективності використання ChatGPT у процесі викладання англійської мови, а також у визначенні його можливостей щодо генерування якісних вправ з англійської мови.

Для досягнення цієї мети було поставлено низку завдань, зокрема:

1. Дослідити особливості застосування інноваційних технологій у навчанні англійської мови.
2. З'ясувати функціональні можливості ChatGPT у контексті навчання.
3. Описати переваги та недоліки використання ChatGPT у навчанні іноземних мов.
4. Визначити можливості ChatGPT щодо генерування різних видів вправ.

Об'єктом дослідження є процес викладання англійської мови в умовах інтеграції інноваційних технологій та систем штучного інтелекту і мовних моделей.

Предметом дослідження є використання ChatGPT як засобу оптимізації навчання та вивчення іноземних мов.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у виявленні методик застосування мовних моделей (ChatGPT) під час викладання іноземних мов, а також у розробці практичних рекомендацій щодо

використання ChatGPT у навчальному процесі, що базуються на аналізі його функціональних можливостей та впливу на учнів.

Методи дослідження включають теоретичний аналіз та узагальнення наукових джерел, експериментальну перевірку ефективності використання ChatGPT, а також опитування учасників навчального процесу.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості їх використання викладачами англійської мови для підвищення ефективності навчання.

Структура кваліфікаційної роботи складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (51 найменування), містить 1 таблицю. Повний обсяг роботи – 68 сторінок.

РОЗДІЛ 1. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ

1.1. Поняття інновації

Інновація – це практична реалізація ідей, результатом яких є впровадження нових технологій чи послуг або покращення пропозиції технології чи послуг. Спільним елементом у більшості визначень є зосередження на новизні, вдосконаленні та поширенні ідей чи технологій.

Інновації часто відбуваються через розробку більш ефективних продуктів, процесів, послуг, технологій, творів мистецтва або бізнес-моделей, які новатори роблять доступними для ринків, урядів і суспільства. Інновація пов'язана з винахідництвом, але не тотожна. Інновація більш схильна до практичного впровадження винаходу (тобто нової чи покращеної функції) для здійснення суттєвого впливу на ринок чи суспільство, і не всі інновації вимагають нового винаходу.

Одна з концепцій, запропонована Клейтоном Крістенсенем, розрізняє стійкі та руйнівні інновації [1]. Стійкі інновації — це вдосконалення продукту чи послуги на основі відомих потреб поточних клієнтів (наприклад, швидші мікропроцесори, телевізори з плоским екраном). На відміну від цього, руйнівна інновація стосується процесу, за допомогою якого новий продукт або послуга створює новий ринок (наприклад, транзисторний радіоприймач, безкоштовна краудсорсингова енциклопедія тощо), зрештою витісняючи усталених конкурентів поза межі ринку. За словами Крістенсена, проривні інновації мають вирішальне значення для довгострокового успіху в бізнесі.

Проривні інновації часто стають можливими завдяки проривним технологіям. Марко Янсїті та Карім Р. Лахані визначають фундаментальну

технологію як таку, що має потенціал для створення нових основ для глобальних технологічних систем у довгостроковій перспективі [2]. Фундаментальна технологія має тенденцію до трансформації операційних моделей, оскільки протягом багатьох років з'являються абсолютно нові підходи, а поступове і неухильне впровадження інновацій призводить до хвиль технологічних та інституційних змін, які набирають обертів повільніше.

Іншу структуру запропонували Хендерсон і Кларк. Вони поділяють інновації на чотири типи [3]:

- **Радикальні інновації** – встановлює новий домінуючий винахід а, отже, новий набір основних концепцій винаходу, втілених у компонентах, які пов'язані між собою в новій архітектурі.
- **Інкrementальна інновація** – вдосконалює та розширює вже існуючий винахід. Покращення відбувається в окремих компонентах, але основні концепції винаходу та зв'язки між ними залишаються незмінними.
- **Архітектурні інновації** – інновація, яка змінює лише взаємозв'язки між основними концепціями дизайну.
- **Модульні інновації** – інновація, яка змінює лише основні концепції технології винаходу.

Хоча Хендерсон і Кларк, а також Крістенсен говорять про технічні інновації, існують також інші види інновацій, такі як сервісні та організаційні інновації.

На відміну від бізнес-орієнтованих поглядів на інновації, зосереджені на отриманні прибутку для фірми, інші типи неекономічних

інновацій включають: соціальні інновації, релігійні інновації та екологічні інновації.

Перша повноцінна дискусія про інновації була опублікована грецьким філософом та істориком Ксенофонтом (430-355 рр. до н.е.) [4]. Він розглядав це поняття як багатогранне і пов'язував його з політичними діями. Слово для позначення інновацій, яке він використовує, кайнотомія, раніше зустрічалося у двох п'єсах Аристофана (бл. 446 – бл. 386 рр. до н.е.). Платон (помер бл. 348 р. до н.е.) обговорював інновації у своєму діалозі «Закони» і не дуже любив цю концепцію. Він скептично ставився до неї як у культурі (танці та мистецтво), так і в освіті (він не вірив у впровадження нових ігор та іграшок для дітей). Аристотель (384-322 рр. до н.е.) не любив організаційних інновацій: він вважав, що всі можливі форми організації вже відкриті.

У 20-му столітті концепція інновацій стала популярною лише після Другої світової війни 1939-1945 років. Саме в цей час люди почали говорити про технологічні продуктові інновації та пов'язувати їх з ідеєю економічного зростання та конкурентних переваг. Йозеф Шумпетер (1883-1950), який зробив значний внесок у вивчення інноваційної економіки, вважається тим, хто зробив цей термін популярним [5]. Шумпетер стверджував, що галузі повинні постійно революційно змінювати економічну структуру зсередини, тобто впроваджувати інновації з кращими або ефективнішими процесами та продуктами, а також з ринковим розподілом (наприклад, перехід від ремісничої майстерні до фабрики). Він знаменитий тим, що стверджував, що «творче руйнування є основним фактом капіталізму».

Всі організації можуть впроваджувати інновації, включаючи, наприклад, лікарні, університети та органи місцевого самоврядування. Для

того, щоб зберегти конкурентну перевагу, організація потребує належної структури. Організації також можуть підвищити прибутки і продуктивність, надаючи робочим групам можливості і ресурси для інновацій на додаток до основних робочих завдань співробітників. Керівникам і менеджерам рекомендується відірватися від традиційних способів мислення і використовувати зміни на свою користь.

Світ праці змінюється зі збільшенням використання технологій, а компанії стають все більш конкурентоспроможними. Щоб залишатися конкурентоспроможними, компаніям доведеться скорочувати або реорганізувати свою операційну діяльність. Це вплине на рівень працевлаштування, оскільки компанії будуть змушені скоротити кількість зайнятих людей, виконуючи при цьому той самий обсяг роботи, якщо не більше.

Наприклад, колишній мер Мартін О'Меллі підштовхнув місто Балтімор до використання CitiStat – системи вимірювання ефективності та управління даними, яка дозволяє міській владі вести статистику в різних сферах – від тенденцій злочинності до стану ям на дорогах [6]. Ця система допомогла краще оцінити політику і процедури з точки зору підзвітності та ефективності з точки зору часу і грошей. За перший рік роботи CitiStat заощадила місту 13,2 мільйона доларів. Навіть системи громадського транспорту зазнали інновацій: від гібридних автобусних парків до відстеження в реальному часі на автобусних зупинках. Крім того, зростає використання мобільних терміналів передачі даних у транспортних засобах, які слугують вузлами зв'язку між транспортними засобами та центром управління, автоматично надсилають дані про місцезнаходження, кількість пасажирів, роботу двигуна, пробіг та іншу інформацію. Цей інструмент допомагає доставляти та управляти транспортними системами.

Інновації можуть виникати завдяки зусиллям цілого ряду різних осіб, випадково або в результаті серйозного системного збою. На думку Пітера Ф. Друкера, загальними джерелами інновацій є зміни в структурі промисловості, в структурі ринку, в локальній та глобальній демографії, в людському сприйнятті, в обсязі наявних наукових знань тощо [7].

У найпростішій лінійній моделі інновацій традиційно визнаним джерелом є інновації виробника, тобто низхідна інновація. Це коли людина або бізнес впроваджує інновації з метою їх продажу.

Іншим джерелом інновацій є інновації кінцевого споживача, тобто висхідна інновація. Це коли людина або компанія розробляє інновацію для власного (особистого або внутрішнього) використання, оскільки існуючі продукти не задовольняють їхні потреби. Економіст Массачусетського технологічного інституту Ерік фон Гіппель у своїй класичній книзі «Джерела інновацій» визначив інновації кінцевого споживача як найважливіше джерело [8].

Інженер з робототехніки Джозеф Ф. Енгельбергер стверджує, що інновації потребують лише трьох речей [9]:

- визнана потреба
- компетентні люди з відповідними технологіями
- фінансова підтримка

Ланцюгова модель інновацій Клайна робить акцент на потенційних потребах ринку як рушійних силах інноваційного процесу та описує складні і часто циклічні петлі зворотного зв'язку між маркетингом, дизайном, виробництвом та дослідженнями і розробками.

Інноваційність компаній досягається багатьма способами, при цьому велика увага зараз приділяється формальним дослідженням і розробкам (R&D) для «проривних інновацій». R&D допомагають стимулювати патентування та інші наукові інновації, що призводить до продуктивного зростання в таких сферах, як промисловість, медицина, інженерія та управління. Проте інновації можуть бути розроблені шляхом менш формальних змін практики на робочому місці, через обмін та поєднання професійного досвіду та багатьма іншими шляхами. Дослідження взаємозв'язку між поняттями інновацій та трансферу технологій виявило, що вони частково перетинаються. Більш радикальні та революційні інновації, як правило, з'являються в результаті досліджень і розробок, в той час як більш інкрементальні інновації можуть з'являтися з практики – але є багато винятків з кожної з цих тенденцій.

1.2. Інновації та освіта

Інновація в освіті це будь-яка нова розробка або винахід, який вчитель може застосувати на практиці, щоб покращити освітній досвід студентів. Інновації часто починаються з того, що вчителі виявляють щось у своїй практиці, що, як їм здається, не працює так добре, як могло б. В них виникають ідеї щодо викладання та навчання новими методами, які, на їхню думку, варто було б спробувати.

Нові ідеї можуть бути викликані шляхом обміну досвідом під час розмовами з колегами, які відвідують заходи з професійного розвитку або в наслідок особистих спостережень. Потім ці нові ідеї призводять до певних експериментів під час навчального процесу, які дозволяють побачити, якою буде реакція студентів. Цей підхід можна назвати висхідним шляхом інноваційної практики, що починається з учителів. Але інновації в освіті часто можуть відбуватися і за низхідним принципом, тобто зверху вниз, коли вчителі керуються управлінською ініціативою, щоб змінити деякі аспекти своєї практики. Це зазвичай відбувається тоді, коли ідеї про освітню практику проходять через систему освіти, і в кінцевому результаті вчителі використовують запропоновану методику.

Цікавим питанням, також, є те, що саме призведе до більшого успіху в освітніх інноваціях – те, що вони будуть ініційовані вчителями та йтимуть вище системою освіти, або ж в зворотньому порядку, зверху вниз, починаючи з вищих ланок системи управління освітою і спускаючись до виконавців освітнього процесу – вчителів.

Також варто зазначити, що інновації в освіті завжди будуть спровоковані певним каталізатором змін. Ці зміни включатимуть щось

нове і, ймовірно, незнайоме, і в результаті вчителі будуть коригувати свою практику опираючись на нові тенденції .

Проте, не всі зміни є інноваціями. Інновація – це щось нове і незнайоме, що може забезпечити абсолютно нову якість навчального процесу. Вчителі постійно змінюють свою практику, але інновація – це те, що виводить їх за рамки простої адаптації програми та експериментування. Це те, чого вони, можливо, не робили або не враховували раніше, і вони пробують щось нове, можливо, вперше.

Існує багато способів, у які вчителі можуть впроваджувати інновації. Таким чином вони можуть стати кращими в тому, що ви роблять. Це інкрементальна інновація. Воно передбачає менші та поступові вдосконалення ідей, продуктів, послуг та процесів. Наприклад, вчителі можуть покращити те, як вони готують плани уроків, або як вони використовують проектне навчання, і це лише кілька прикладів.

Деякі вчителі також застосовують те, що у них добре виходить, у новому контексті. Наприклад, те, що у них дуже добре виходить в очному навчанні, можна спробувати в цифровому контексті або навпаки. Такий трансфер досвіду між сферами збагачує якість практики в обох сферах одразу.

Крім того, як викладач, ви можете знайти нову проблему, яку потрібно вирішити. Наприклад, багато вчителів хвилюються, що їхні учні будуть використовувати чат-боти зі штучним інтелектом для виконання домашніх завдань. Як вчитель ви можете придумати, альтернативне використання чат-ботів, наприклад, для розвитку навичок критичного мислення у ваших учнів. Адже усім відомо, що системи штучного інтелекту досі є не досконалими і часто допускають різного роду помилки.

У такий спосіб можна розвинути у студентів навичку аналізу та критики отриманої інформації, включаючи перевірку фактів на достовірність.

Чудовим прикладом інновації у сфері викладання іноземних мов є методика викладання мови, на основі виконання завдань (TBLT) [10]. Основний фокус TBLT полягає в тому, щоб залучити тих, хто вивчає мову, до спільної роботи, виходячи з експериментальної передумови, сформульованої Девідом Нунаном ще в 2004 році: учні вчаться спілкуватися, спілкуючись.

TBLT фокусується на виконанні значущих завдань цільовою мовою. Такі завдання можуть включати відвідування лікаря, проведення співбесіди або дзвінок в службу підтримки клієнтів. Оцінювання в основному базується на результатах виконання завдання (відповідне виконання реальних завдань), а не на точності встановлених мовних форм. Це робить TBLT особливо популярним для розвитку вільного володіння цільовою мовою та впевненості студентів. Таким чином, TBLT можна вважати розділом комунікативного навчання мови (CLT).

Але одна з проблем такої методики полягає в тому, що вона кидає виклик усталеним способам викладання та навчання в класі. Вчителі зазвичай вважають себе частиною процесу, контролюють його, навчають учнів граматиці та змушують їх практикувати граматику дуже регламентованими способами. TBLT пропонує зовсім інший підхід і в цьому сенсі є інновацією. Тому, якщо вчителі хочуть, наприклад, використовували імітування побутових ситуацій у своїх класах, їм потрібно, щоб вони спочатку точно зрозуміли, що являє собою ця сама ситуація, а потім випробувати сценарій крок за кроком у класі, йдучи на певний ризик, щоб побачити, як він може працювати на практиці зі студентами.

Індивідуальні викладачі, також прагнуть до інновацій у власній практиці. Вони працюють в значній мірі ізольовано, і вони не повинні користуватись послугами своїх колег або вищого керівництва. Вони мають повний контроль над тим, що роблять на своїх уроках. Таким вчителям не варто остерігатись експериментування. Якщо вони зацікавлені в інноваціях, їм слід випробовувати їх маленькими кроками і впроваджувати інновації у своїй практиці, а потім спостерігати за реакцією своїх учнів. Важливою частиною експериментування є аналіз процесу навчання та його результатів. Потрібно спостерігати за тим, як студенти взаємодіють з певною інновацією, які емоції вона в них викликає, чи виникає зацікавленість. І у висновку потрібно також проаналізувати чи покращує це кінцеву мету навчання, тобто чи є позитивні результати від цих інноваційних експериментів. Завдяки імплементації інновацій у свою практику малими кроками, поступово можна уникнути непередбачуваних результатів, які зовсім не були частиною плану експерименту, та відмінити невдалі зміни без непоправних наслідків.

Людям властиве бажання вирішувати проблеми і покращувати своє становище. Тому, зіткнувшись із викликами, в нашому випадку це може бути незадовільний освітній процес, які породжують жагу до інновацій, вчителі можуть відчувати, що вони самі по собі і що їхню ідею ніхто не може оцінити чи підтримати. Пошук вирішення проблем шляхом інновацій потребує залучення творчий потенціалу, розкриття свої внутрішніх талантів через надихання, в тому числі ідеями інших. Варто починати з малого і ділитися своїми ідеями, давати можливість почути ваші ідеї, і ви можете бути здивовані результатами, тому що ідеї породжують інші ідеї. Низхідні інновації є, мабуть, одним з найкращих прикладів інновацій, тому не варто обмежувати своє оточення, а постійно розширювати його, обмінюватись досвідом з колегами та однодумцями.

Вкрай необхідним аспектом є інвестування висококваліфікованих керівників навчальних закладів в можливість професійного розвитку для своїх учителів, а також заохочення навчання колег і нетворкінгу, щоб вони могли створити середовище для поширення нових ідей серед учителів, як вже було сказано раніше.

Високоєфективним методом спонукання вчителів до впровадження інновацій може бути заохочення малих інновацій, а також відзначення тих, хто ці інновації впроваджує. Тому що іноді це може бути складно, і деякі люди відчувають страх перед ідеєю інновацій, вони бояться провалу і можливого осуду. Але якщо керівники шкіл та університетів відзначатимуть тих, хто наважується на інновації, то з'явиться більше охочих спробувати це зробити.

Якщо інновація йде «знизу-вгору» від окремого вчителя, то іноді вчителі можуть бути досить ізольованими і байдуже ставитися до того, як може розвиватися інновація. І в таких випадках, розповісти про це старшим колегам і сказати: «Це те, що я хотів би спробувати», може розвіяти це відчуття ізоляції і залучити до співпраці керівників, які будуть заохочувати вас спробувати щось нове.

Але якщо це інновація «зверху-вниз», то можуть бути вчителі, які працюють у звичному для них середовищі і ніяк не бажають впроваджувати інновації, не хочуть цього робити. І в цьому конкретному випадку в першу чергу вищому керівництву потрібно зробити все можливе, щоб отримати підтримку інновації від своїх підлеглих і позитивно просувати їх серед колег, а також заохотити колег до спільної роботи над ними. А потім керівники повинні бути готовими вирішувати

проблеми вчителів, пов'язані з впровадженням інновації, вислуховувати, що саме може викликати занепокоєння вчителів, і шукати шляхи вирішення можливих проблем.

Надання ресурсів для успішного впровадження інновацій полегшить цей процес. Це може включати такі речі, як доступ до інформаційних матеріалів та обладнання, допомога вчителям з виділенням часу поза уроками, для спланування введення інновації в навчальний процес і подальшого аналізу успішності. Допомога вчителям у спільній роботі над інновацією та підтримка можливостей для професійного розвитку є невід'ємною частиною висхідної ініціативи інновацій.

Передові школи та вищі навчальні заклади, окрім створення цифрових платформ для курсів та рішень для оцінювання, також підтримують вчителів у їхньому професійному навчанні та розвитку, щоб допомогти їм розвивати свої навички та знання. Напевно, найбільше для інновацій потрібна впевненість, яка дійсно має вирішальне значення. Впевненості можна досягнути через глибоку обізнаність, яку можна отримати через самостійне вивчення онлайн-курсів або книг, а також через навчальні програми, які, знову ж таки, можуть бути як онлайн, так і в форматі лекцій чи конференцій.

Наприклад, Кембриджський університет активно займається публікацією книг для тих, хто цікавиться дослідженнями у сфері інновацій в освіті і організовує заходи в різних частинах світу які широко відомі як Кембриджські дні [11]. І також особливістю цього університету є блог «Світ кращого навчання» [12], який сповнений практичними порадами та рекомендацій щодо інновацій на уроках та поза ними. Зібрані там історії та поради надходять від реальних вчителів та експертів з англійської мови

з усього світу. Це чудове місце для натхнення, яке точно варто використовувати усім вчителям.

Ми ніколи не перестанемо стикатися з новими ідеями, новими способами роботи, новими викликами, і COVID-19 та ChatGPT, безумовно, продемонстрували нам це. Проте, інновації потребують часу. Зміна практики – це не одномоментна робота, а процес, що поступово розвивається. І в цьому відношенні вирішальне значення мають маленькі кроки. Якщо вчителі намагаються впроваджувати інновації в свою практику відразу, вони, швидше за все, зазнають невдачі в довгостроковій перспективі. Слід робити маленькі кроки, випробовувати щось у контексті більш звичних речей, тоді можна максимально убезпечити себе від небажаних ризиків.

Інновації можуть бути непередбачуваними, тому необхідна певна сміливість. Деякі речі будуть працювати, а інші ні, Деякі речі будуть працювати з одними учнями, а з іншими ні, і це нормально. Вчителі також повинні бути готові вчитися на тому, коли щось не спрацювало, або пішло не за планом, і не здаватися, коли щось виходить не так, як вони очікували. Йдеться про те, щоб пробувати і пробувати знову. Важливою частиною процесу введення інновацій завжди є критичне осмислення того, що сталося у висновку, а не просто відмова експериментальної моделі, тому що здається, що вона не спрацювала.

І, нарешті, вчителі потребують підтримки. Це включає заохочення, час, ресурси. Врешті-решт, інновації слід розглядати як спільну справу, а не як самодіяльність. Слово «інновація» не повинно викликати страху перед чимось новим та не зрозумілим. Завжди потрібно починати з малого і розвивати його далі. А оскільки ідеї породжують інші ідеї, то обмін ними

зі своїми колегами може призвести до вкрай позитивних результатів в довгій перспективі.

1.3. Методика викладання

Методика викладання – це набір принципів і методів, які використовують викладачі, щоб сприяти навчанню студентів. Ці методи частково визначаються предметом, який викладається, частково відносною компетентністю учнів, а частково – обмеженнями, спричиненими навчальним середовищем. Для того, щоб конкретний метод викладання був доречним та ефективним, він має враховувати особу учня, характер предмета та тип навчання, який він має забезпечити [13].

Підходи до викладання можна умовно поділити на орієнтовані на викладача та орієнтовані на студента, хоча на практиці викладачі часто адаптують викладання, переходячи від однієї до іншої методики залежно від попередніх знань студента, його досвіду та бажаних цілей навчання.

У підході до навчання, орієнтованому на вчителя, вчитель є головною авторитетною фігурою в цій моделі. Студенти розглядаються як «порожні посудини», основна роль яких полягає в пасивному отриманні інформації (через лекції та прямі інструкції) з кінцевою метою тестування та оцінювання. Основна роль викладачів – передавати знання та інформацію своїм студентам. У цій моделі викладання та оцінювання розглядаються як дві окремі сутності. Навчання студентів вимірюється за допомогою об'єктивно оцінених тестів та оцінок.

У підході до навчання орієнтованому на студентів, викладачі та студенти відіграють однаково активну роль у навчальному процесі, хоча в

цій моделі авторитетною фігурою є вчитель. Цей підхід також називають авторитетним. Основна роль вчителя полягає в тому, щоб наставляти учнів і сприяти їхньому навчанню та загальному розумінню матеріалу. Навчання учнів вимірюється як формальними, так і неформальними формами оцінювання, включаючи групові проекти, учнівські роботи та активність на заняттях. Викладання та оцінювання пов'язані між собою; навчання учнів постійно оцінюється під час викладання вчителем.

Лекційний метод – це лише один з декількох методів навчання, хоча у вищих навчальних закладах він зазвичай вважається основним. Лекційний метод є зручним для навчального закладу та економічно вигідним, особливо при великих розмірах аудиторій. Саме тому лекції є стандартом для більшості курсів у коледжах, коли в аудиторії може бути кілька сотень студентів одночасно. Лекції дозволяють професорам звертатися до більшості людей одночасно, в найзагальнішому вигляді, при цьому передаючи інформацію, яку вони вважають найбільш важливою, згідно з планом уроку.

Лекційний метод дає викладачеві можливість ознайомити студентів з неопублікованими або важкодоступними матеріалами, але студенти відіграють пасивну роль, що може перешкоджати навчанню. Незважаючи на те, що цей метод полегшує спілкування у великій групі, лектор повинен докладати постійних і свідомих зусиль, щоб бути в курсі проблем студентів і залучати їх до вербального зворотного зв'язку. Цей метод може бути використаний для пробудження інтересу до предмета за умови, що викладач володіє ефективними навичками письма та усного мовлення.

Попри недостатню вивченість, метод пояснення як з боку учнів, так і з боку вчителів залишається одним із найпоширеніших методів навчання у педагогічній практиці. Пояснення має багато підкатегорій, включаючи

використання аналогій для формування концептуального розуміння. Деякі способи пояснення включають стиль спільного роздуму, коли вчителі пов'язують ідеї учнів з науковими моделями. Існують також більш розповідні стилі з використанням прикладів і пояснення учнями, які вимагають від учнів пояснення концепції, що вивчається, що дозволяє вчителю дати точний зворотній зв'язок щодо якості пояснення.

Демонстрація – це процес навчання за допомогою прикладів або експериментів. Вона поєднує в собі навчальні стратегії передачі інформації та демонстрації процесу. Наприклад, вчитель природничих дисциплін може викладати ідею, експериментуючи з учнями. Демонстрація може бути використана для доведення факту за допомогою поєднання візуальних доказів і пов'язаних з ними міркувань.

Демонстрації схожі на письмові розповіді та приклади, оскільки дозволяють учням особисто співвідносити подану інформацію. Запам'ятовування переліку фактів є відстороненим і безособовим досвідом, тоді як та сама інформація, передана через демонстрацію, стає особистою. Демонстрації допомагають підвищити зацікавленість студентів і покращити запам'ятовування, оскільки вони забезпечують зв'язок між фактами і реальним застосуванням цих фактів у реальному світі. Лекції, з іншого боку, часто орієнтовані більше на викладення фактів, ніж на взаємозв'язане навчання.

Однією з переваг демонстраційного методу є можливість використовувати різні формати та навчальні матеріали, щоб зробити процес навчання цікавим. Це призводить до активізації кількох органів чуття учнів, створюючи більше можливостей для навчання. Цей підхід також вигідний для вчителя, оскільки його можна адаптувати як до групового, так і до індивідуального навчання. Хоча демонстраційне

навчання може бути ефективним у викладанні математики, природничих наук і мистецтва, воно може виявитися неефективним у класі, де потрібно пристосовуватися до індивідуальних потреб учнів.

Колаборація дозволяє студентам брати активну участь у навчальному процесі, спілкуючись один з одним і прислухаючись до думок інших. Колаборація встановлює особистий зв'язок між студентами та темою, що вивчається, і допомагає студентам мислити менш упереджено. Прикладами цього методу навчання є групові проекти та дискусії. Вчителі можуть використовувати співпрацю для оцінки здатності учнів працювати в команді, лідерських якостей або презентаційних здібностей.

Спільні дискусії можуть мати різні форми, наприклад, дискусії в акваріумі. Важливо, щоб вчителі надавали учням інструкції про те, як співпрацювати. Це включає в себе навчання їх правилам ведення бесіди, таким як вміння слухати і як використовувати аргументацію, а не сперечатися. Після певної підготовки і з чітко розподіленими ролями, дискусія може займати більшу частину уроку, а вчитель лише коротко коментує її наприкінці або на наступному уроці.

Деякі приклади порад і стратегій спільного навчання для вчителів: будувати довіру, налагоджувати групову взаємодію, пам'ятати про критику, включати різні типи навчання, використовувати реальні проблеми, враховувати оцінювання, створювати попередній і наступний тест, використовувати різні стратегії, допомагати учням проводити дослідження і використовувати технології для полегшення навчання.

Найпоширенішим видом кооперативного методу навчання в класі є дискусія в класі. Це також демократичний спосіб роботи в класі, де кожен

учень має рівні можливості взаємодіяти та висловлювати свої думки. Дискусія, що відбувається в класі, може бути проведена як вчителем, так і учнем. Дискусія також може відбуватися після презентації або демонстрації. Дискусії в класі можуть сприяти кращому розумінню учнями навчального матеріалу, додавати контекст до нього, розширювати погляди учнів, висвітлювати протилежні точки зору, поглиблювати знання, зміцнювати впевненість і підтримувати дружність в навчанні. Можливості для змістовної та цікавої дискусії в класі можуть дуже різнитися залежно від предмету та формату курсу. Однак мотивація для проведення запланованої дискусії в класі залишається незмінною. Ефективної дискусії в класі можна досягти, ставлячи більше запитань студентам, перефразовуючи отриману інформацію, використовуючи запитання для розвитку критичного мислення на кшталт:

«Які рішення, на вашу думку, можуть вирішити цю проблему?»;

«Як це пов'язано з тим, що ми вивчили щойно...?»;

«Які відмінності між...?»;

«Як це пов'язано з вашим власним досвідом?»;

«Як ви вважаєте, що спричиняє проблеми, пов'язані з...?»;

«Які наслідки може мати...?»;

«Які висновки можна зробити з?»;

«Чи стикались ви з подібною проблемою в особистому житті?»;

Метод дебрифінгу стосується розмовних сесій, які обертаються навколо обговорення та вивчення інформації після певної події. Залежно від ситуації, дебрифінг може слугувати різним цілям. Він враховує досвід і

сприяє рефлексії та зворотному зв'язку. Дебрифінг може передбачати зворотній зв'язок з учнями або між учнями, але він не є метою. Мета полягає в тому, щоб дозволити учням розкритися і оцінити свій досвід та прогрес на шляху до змін або трансформації. Мета полягає в тому, щоб допомогти їм усвідомити свій досвід. Цей процес передбачає усвідомлення певного ланцюга, який, можливо, доведеться пройти учням для повного усвідомлення.

1.4. Методика викладання іноземних мов

Зростаюча глобалізація створила велику потребу в людях, які можуть спілкуватися кількома мовами. Мови використовуються в таких сферах, як торгівля, туризм, дипломатія, технології, медіа, письмовий та усний переклад і наука. Багато країн, таких як Корея (Kim Yeong-seo, 2009), Японія (Kubota, 1998) і Китай (Kirkpatrick & Zhichang, 2002), формують освітню політику, яка передбачає вивчення принаймні однієї іноземної мови на рівні початкової та середньої школи [14]. Однак деякі країни, такі як Індія, Сінгапур, Малайзія, Пакистан і Філіппіни, використовують другу офіційну мову в своїх урядах. За даними GAO (2010), Китай останнім часом надає величезного значення вивченню іноземних мов, особливо англійської.

Мовна освіта – процес і практика викладання другої або іноземної мови – це насамперед галузь прикладної лінгвістики, але може бути й міждисциплінарною сферою. Існує чотири основні навчальні категорії мовної освіти: комунікативні компетенції, професійні навички, крос-культурний досвід і множинна грамотність.

Вивчення іноземних мов може відбуватися як загальноосвітній предмет або в спеціалізованій мовній школі. Існує багато методів

викладання мов. Деякі з них залишилися у відносному забутті, інші широко використовуються, треті мають невелику кількість прихильників, але дають корисні знання.

Терміни «підхід», «методика» і «техніка» іноді вживаються як взаємозамінні, але вони є ієрархічними поняттями.

Підхід – це набір уявлень про природу мови та її вивчення, але він не передбачає методики і не містить жодних деталей про те, як ці уявлення мають бути реалізовані в навчальному процесі. Це може бути пов'язано з теорією вивчення другої мови.

Існує три основні «підходи»:

- Структурний підхід розглядає мову як систему структурно пов'язаних елементів, що мають кодове значення (наприклад, граматику).
- Функціональний підхід розглядає мову як засіб вираження або виконання певної функції, наприклад, прохання про щось.
- Інтерактивний погляд розглядає мову як засіб для створення і підтримки соціальних відносин, зосереджуючись на моделях рухів, дій, переговорів і взаємодії, які можна знайти в розмовному обміні. Цей підхід був досить домінуючим з 1980-х років.

Методика – це план представлення мовного матеріалу, який вивчається, і має ґрунтуватися на обраному підході. Для того, щоб підхід перетворився на методику, необхідно розробити систему навчання, враховуючи цілі викладання/навчання, способи відбору та організації матеріалу, типи завдань, які потрібно виконати, ролі студентів і ролі викладачів.

- Прикладами структурних методів є граматичний переклад та аудіо-лінгвальний метод.
- Прикладами функціональних методів є усний підхід / ситуативне викладання мови.
- Прикладами інтерактивних методів є прямий метод, метод серій, комунікативне викладання мови, мовне занурення, мовчазний шлях, сугестопедія, природний підхід, тандемне вивчення мови, повна фізична реакція, викладання мови через читання та розповідь та викладання мови за догмою.

Техніка – це дуже специфічна, конкретна хитрість або трюк, розроблений для досягнення безпосередньої мети. Вона є похідною від методу навчання і, менш безпосередньо, від підходу.

Методи вивчення мови привертають все більшу увагу як спосіб розуміння процесу оволодіння мовою. Одним з них є аудіювання.

Зосереджене слухання – це метод аудіювання, який допомагає студентам уважно слухати, не відволікаючись на сторонні речі. Сфокусоване слухання дуже важливе при вивченні іноземної мови, оскільки найменший наголос у слові може повністю змінити його значення.

Багато людей використовують читання як спосіб навчання, для розвитку розуміння мови, також можна використовувати метод читання тексту для вивчення граматики та стилів мовлення. Для покращення розуміння слів можна використовувати паралельні тексти.

Поряд з вправами на аудіювання та читання, важливим аспектом вивчення мови є відпрацювання розмовних навичок. Студенти, які вивчають мову, можуть набути досвіду розмовної іноземної мови під час

індивідуальних занять, мовних зустрічей, університетських програм мовного обміну, приєднання до онлайн-спільнот з вивчення мови, а також подорожей до країни, де говорять цією мовою.

Переклад і заучування – це два традиційних способи вивчення мови. Існують й інші стратегії, які також можуть бути використані, наприклад, вгадування засноване на пошуку контекстуальних підказок, повторення з використанням різних онлайн додатків, ігор та інструментів (наприклад, Duolingo та Anki). Знання про те, як працює мозок, можна використовувати для створення методів запам'ятовування слів.

Серед методів навчання можна виділити змішане навчання. Змішане навчання поєднує в собі очне викладання з дистанційною освітою, часто електронною, комп'ютерною або онлайн освітою. За останні десять років воно стало основною точкою зростання в індустрії викладання англійської мови.

Деякі люди, однак, використовують фразу «змішане навчання» для позначення навчання, яке відбувається, коли основна увага зосереджена на інших видах діяльності. Наприклад, граючи в карткову гру, яка полягає у називанні того що зображено на картці, можна вивчати цифри (від 1 до 10) у змішаному режимі.

Якщо говорити про мовні навички, то чотирма основними з них є: аудіювання, говоріння, читання та письмо. Однак нещодавно були визначені й інші, більш соціально орієнтовані навички, такі як узагальнення, опис, розповідь тощо. Крім того, на заняттях з іноземних мов застосовуються більш загальні навчальні навички, такі як уміння вчитися та розуміння того, як навчатися.

У 1970-х і 1980-х роках чотири основні навички, як правило, викладалися ізольовано в дуже жорсткому порядку, наприклад, слухання перед говорінням. Однак з того часу було визнано, що ми зазвичай використовуємо більше однієї навички одночасно, що призвело до створення більш інтегрованих вправ. Говоріння – це вміння, яке часто недостатньо розвивається на традиційному уроці. Це пов'язано з тим, що вважається, що його важче викладати і тестувати. Існує багато посібників, присвячених навчанню та тестуванню письма, але відносно мало посібників з говоріння.

Новіші підручники підкреслюють важливість роботи студентів з іншими студентами в парах і групах, іноді з усім класом. Робота в парах і групах дає можливість більшій кількості студентів брати активнішу участь. Однак важливо контролювати роботу в парах і групах, щоб переконатися, що всі беруть участь у роботі якомога рівніше. Такі види діяльності також надають можливості для взаємного навчання, коли слабші учні можуть знайти підтримку від сильніших однокласників.

У викладанні іноземних мов техніка «сендвіч» – це усна вставка ідіоматичного перекладу рідною мовою між невідомою фразою мовою, що вивчається, і її повторенням, щоб передати зміст якомога швидше і повніше. Еквівалент рідною мовою може бути поданий майже осторонь, з невеликим розривом у потоці мовлення, щоб позначити його як стороннього спостерігача.

Моделюючи діалогічне речення для повторення учнями, вчитель не тільки дає усний еквівалент рідною мовою для невідомих слів чи фраз, але й повторює іншомовну фразу перед тим, як учні її імітують: L2 => L1 => L2. Наприклад, німецький викладач англійської мови може брати участь у наступному обміні зі студентами:

Викладач: «Let me try – lass mich versuchen – let me try.».

Студенти: «Let me try.».

Дзеркальне відображення рідної мови – це адаптація перевіреного часом методу дослівного перекладу або перекладу слово в слово для педагогічних цілей. Мета – зробити іноземні конструкції зрозумілими та прозорими для учнів і, в багатьох випадках, позбавити їх технічного жаргону граматичного аналізу. Він відрізняється від дослівного перекладу та міжрядкового перекладу, які використовувалися в минулому, оскільки враховує прогрес, досягнутий учнями, і зосереджується лише на певній структурі в певний момент часу. Як дидактичний прийом, його можна використовувати лише в тій мірі, в якій він залишається зрозумілим для учня, якщо тільки він не поєднується зі звичайним ідіоматичним перекладом. На сьогоднішній день цей метод рідко згадується або використовується.

Ланцюжкове повторення – це техніка, яка використовується для навчання навичок усного мовлення, особливо з багатоскладовими або складними словами. Вчитель вимовляє останній склад, учень повторює, а потім вчитель продовжує, працюючи у зворотному напрямку від кінця слова до початку.

Наприклад, щоб вивчити ім'я «Mussorgsky», вчитель вимовляє останній склад: -sky, а учень повторює його. Потім вчитель повторює його з додаванням -sorg- перед ним: -sorg-sky, і все, що залишиться – це перший склад: Mus-sorg-sky.

Перемикання кодів – це особливе лінгвістичне явище, яке полягає в тому, що мовець свідомо чергує дві або більше мов залежно від часу, місця, змісту, об'єктів та інших факторів. Перемикання кодів проявляється

в умовах, коли рідна мова не відіграє домінуючої ролі в житті та навчанні учнів, як, наприклад, у дітей у двомовних сім'ях або в сім'ях іммігрантів. Іншими словами, здатність використовувати перемикання кодів, пов'язане з трансформацією фонетики, слів, структури мови, способу вираження, способу мислення, культурних відмінностей і так далі, необхідно спрямовувати і розвивати в повсякденному середовищі спілкування. Більшість людей вивчають іноземну мову в обставинах, наповнених використанням рідної мови, так що їхня здатність до перемикання кодів не може бути стимульована, а отже, ефективність вивчення іноземної мови знизиться. Тому, як стратегія викладання, перемикання кодів використовується для того, щоб допомогти студентам краще засвоїти концептуальні компетенції та забезпечити багатий семантичний контекст для розуміння деяких специфічних лексичних одиниць.

Висновки до розділу 1

У цьому розділі розглянуто поняття інновації та методики викладання, в особливості іноземних мов. Розглянуто можливості введення інновацій у сфері методики викладання та надано приклади вже імплементованих нововведень.

РОЗДІЛ 2. СНАТ GPT ЯК МОВНА МОДЕЛЬ

2.1. Мовні моделі та штучний інтелект

Мовна модель – це імовірнісна модель природної мови. У 1980 році була запропонована перша значна статистична модель мови, і протягом десятиліття IBM проводила експерименти в стилі Шеннона, в яких були визначені потенційні джерела для вдосконалення мовних моделей шляхом спостереження та аналізу ефективності людських суб'єктів у прогнозуванні або виправленні тексту [15].

Мовні моделі корисні для різноманітних завдань, включаючи розпізнавання мови (допомагаючи запобігти прогнозуванню малоїмовірних (наприклад, безглузких) послідовностей), машинний переклад, генерацію природної мови (створення більш схожого на людський текст), оптичне розпізнавання символів, оптимізацію маршрутів, розпізнавання рукописного тексту, граматичну індукцію та пошук інформації.

Великі мовні моделі, їх найдосконаліші форми, являють собою поєднання великих наборів даних (часто з використанням слів, витягнутих із відкритих джерел в Інтернеті), нейронних мереж прямого поширення і трансформаторів. Вони витіснили рекурентні моделі на основі нейронних мереж, які раніше витіснили чисто статистичні моделі.

Словесна n-грамова модель мови – це суто статистична модель мови. Вона була витіснена рекурентними моделями на основі нейронних мереж, які були витіснені великими мовними моделями. Вона базується на припущенні, що ймовірність наступного слова в послідовності залежить лише від вікна попередніх слів фіксованого розміру. Якщо розглядалося

лише одне попереднє слово, це називалося біграмною моделлю, якщо два слова – триграмною, якщо $n - 1$ слово – n -грамною. Для позначення початку та кінця речення були введені спеціальні токени $\langle s \rangle$ та $\langle /s \rangle$.

Щоб запобігти присвоєнню нульової ймовірності невидимим словам, ймовірність кожного слова трохи менша за його частоту в корпусі. Для її обчислення використовувалися різні методи, від простого згладжування «додаванням одиниці» (присвоєння невидимим n -грамам значення 1, як неінформативного попереднього) до більш складних моделей, таких як дисконтування за Гуд-Тьюрінгом або моделі з відступом.

Неперервні подання або вставки слів створюються в рекурентних мовних моделях на основі нейронних мереж (відомих також як неперервні просторові мовні моделі). Такі безперервні просторові вбудовування допомагають пом'якшити проблему розмірності, яка є наслідком того, що кількість можливих послідовностей слів зростає в геометричній прогресії зі збільшенням обсягу словника, що в подальшому призводить до проблеми розрідженості даних. Нейронні мережі уникають цієї проблеми, представляючи слова як нелінійні комбінації ваги в нейронній мережі.

Велика мовна модель (LLM) – це тип обчислювальної моделі, призначеної для задач обробки природної мови, таких як генерація мови [16]. Як мовні моделі, LLM набувають цих здібностей, вивчаючи статистичні взаємозв'язки з великих обсягів тексту під час самоконтрольованого та напівконтрольованого процесу навчання.

Найбільші та найпотужніші LLM – це штучні нейронні мережі, побудовані на основі архітектури, що включає лише декодер і трансформатор, що дозволяє ефективно обробляти та генерувати великі

обсяги текстових даних. Сучасні моделі можна тонко налаштовувати під конкретні завдання або керувати ними шляхом оперативного інжинірингу. Ці моделі набувають прогностичної сили щодо синтаксису, семантики та онтологій, притаманних людським мовним корпусам, але вони також успадковують неточності та упередження, притаманні даним, на яких їх тренують.

Хоча іноді вони збігаються з людською поведінкою, неясно, чи є вони правдоподібними когнітивними моделями. Принаймні для рекурентних нейронних мереж було показано, що вони іноді вивчають закономірності, які не вивчає людина, але не здатні вивчати закономірності, які зазвичай вивчає людина.

Оцінювання якості мовних моделей здебільшого здійснюється шляхом порівняння зі зразками-еталонами, створеними людиною на основі типових мовно-орієнтованих завдань. Інші, менш відомі, тести якості досліджують внутрішній характер мовної моделі або порівнюють дві такі моделі. Оскільки мовні моделі, як правило, мають бути динамічними і навчатися на основі даних, які вони бачать, деякі запропоновані моделі досліджують швидкість навчання, наприклад, шляхом перевірки кривих навчання.

Для оцінювання систем обробки мови розроблено різні масиви даних. До них відносяться:

1. Corpus of Linguistic Acceptability
2. GLUE benchmark
3. Microsoft Research Paraphrase Corpus
4. Multi-Genre Natural Language Inference
5. Question Natural Language Inference

6. Quora Question Pairs
7. Recognizing Textual Entailment
8. Semantic Textual Similarity Benchmark
9. SQuAD question answering Test
10. Stanford Sentiment Treebank
11. Winograd NLI
12. BoolQ, PIQA, SIQA, HellaSwag, WinoGrande, ARC, OpenBookQA, NaturalQuestions, TriviaQA, RACE, MMLU (Massive Multitask Language Understanding), BIG-bench hard, GSM8k, RealToxicityPrompts, WinoGender, CrowS-Pairs.

2.2. Відомості про ChatGPT

ChatGPT – це генеративний чат-бот зі штучним інтелектом (ШІ), розроблений OpenAI і запущений у 2022 році. Він базується на великій мовній моделі GPT-4o. ChatGPT може генерувати розмовні відповіді, подібні до людських, і дозволяє користувачам уточнювати та спрямовувати розмову до бажаної довжини, формату, стилю, рівня деталізації та мовлення. Йому приписують прискорення розвитку штучного інтелекту, що призвело до стрімкого зростання інвестицій у сферу штучного інтелекту та привернення до неї уваги громадськості. Деякі спостерігачі висловлюють занепокоєння щодо потенціалу ChatGPT та подібних програм у витісненні людського інтелекту, уможливленні плагіату або поширенні дезінформації.

До січня 2023 року ChatGPT став найбільш швидкозростаючою споживчою програмою в історії, набравши понад 100 мільйонів користувачів за два місяці і сприяючи зростанню поточної оцінки OpenAI до 86 мільярдів доларів [17]. Випуск ChatGPT прискорив випуск конкуруючих продуктів, зокрема Gemini, Claude, Llama, Ernie і Grok. Microsoft запустила Copilot, спочатку заснований на GPT-4 від OpenAI. У травні 2024 року було оголошено про партнерство між Apple Inc. та OpenAI, в рамках якого ChatGPT було інтегровано до функції Apple Intelligence в операційних системах Apple. Станом на липень 2024 року веб-сайт ChatGPT входить до 10 найбільш відвідуваних сайтів у світі.

ChatGPT побудований на запатентованій серії моделей генеративних попередньо навчених трансформаторів (GPT) від OpenAI і налаштований для розмовних додатків за допомогою комбінації навчання під наглядом і навчання з підкріпленням на основі зворотного зв'язку від людини. Послідовні запити та відповіді користувача розглядаються на кожному

етапі розмови як контекст. ChatGPT був випущений як вільнодоступна дослідницька версія, але через його популярність OpenAI тепер управляє сервісом за моделлю freemium. Користувачі безкоштовного рівня можуть отримати доступ до GPT-4o. Підписки на ChatGPT «Plus», «Team» і «Enterprise» надають додаткові можливості, такі як генерація зображень DALL-E 3 і збільшений ліміт використання сервісу.

ChatGPT базується на певних базових моделях GPT, а саме GPT-4, GPT-4o та GPT-4o mini, які були доопрацьовані для розмовного використання. У процесі доопрацювання було використано навчання під наглядом і навчання з підкріпленням на основі зворотного зв'язку з людиною. Обидва підходи передбачали залучення людей-тренерів для покращення роботи моделі. У випадку навчання під наглядом тренери виступали за обидві сторони: користувача та асистента ШІ. На етапі навчання з підкріпленням люди-тренери спочатку ранжували відповіді, які модель створила в попередній розмові. Ці рейтинги використовувалися для створення «моделей винагороди», які використовувалися для подальшого налаштування моделі за допомогою декількох ітерацій проміжної оптимізації правил.

Спочатку ChatGPT використовував суперкомп'ютерну інфраструктуру Microsoft Azure на базі графічних процесорів Nvidia, яку Microsoft побудувала спеціально для OpenAI і яка, як повідомляється, коштувала «сотні мільйонів доларів». Після успіху ChatGPT у 2023 році Microsoft суттєво модернізувала інфраструктуру OpenAI. Вчені з Каліфорнійського університету в Ріверсайді підраховали, що серія підказок ChatGPT потребує приблизно 500 мілілітрів води для охолодження серверів Microsoft. За оцінками TrendForce, у 2023 році для

роботи ChatGPT було використано 30 000 графічних процесорів Nvidia (кожен вартістю приблизно 10 000-15 000 доларів США).

OpenAI збирає дані від користувачів ChatGPT для подальшого навчання та налаштування сервісу. Користувачі можуть голосувати «за» або «проти» відповідей, які вони отримують від ChatGPT, і заповнювати текстові поля з додатковими коментарями.

Хоча основна функція чат-бота – імітувати людину-співрозмовника, ChatGPT є універсальним. Він може писати і налагоджувати комп'ютерні програми; складати музику, телеп'єси, казки і студентські есе; відповідати на запитання тестів (іноді, залежно від тесту, на рівні, вищому за середній рівень людини-тестувальника); генерувати бізнес-ідеї; писати вірші і тексти пісень; перекладати і реферувати текст; імітувати систему Linux; імітувати цілі чати; грати в ігри на кшталт хрестики-нулики; або імітувати банкомат.

Порівняно зі своїм попередником, InstructGPT, ChatGPT намагається зменшити кількість шкідливих і неправдивих відповідей. В одному з прикладів, тоді як InstructGPT приймає передумову запиту «Розкажіть, коли Христофор Колумб прибув до США у 2015 році» як правдиву, ChatGPT визнає контрфактичну природу запитання і формулює відповідь як гіпотетичний розгляд того, що могло б статися, якби Колумб прибув до США у 2015 році, використовуючи інформацію про подорожі Христофора Колумба та факти про сучасний світ, включно з сучасними уявленнями про дії Колумба.

ChatGPT пам'ятає обмежену кількість попередніх запитів у тій самій розмові. Журналісти припускають, що це дозволить використовувати ChatGPT як персоналізованого терапевта. Щоб запобігти появі образливих

результатів, запити фільтруються через API OpenAI «Moderation endpoint» (окремий штучний інтелект на основі GPT).

ChatGPT найкраще працює з американською англійською, але також працює з більшістю інших мов і діалектів, з різним ступенем точності.

OpenAI зустрівся з президентом Ісландії Гурні Т. Юханнессоном у 2022 році. У 2023 році OpenAI працювала з командою з 40 ісландських волонтерів, щоб доопрацювати розмовні навички ChatGPT ісландською мовою в рамках спроб Ісландії зберегти ісландську мову.

Журналісти PCMag провели тест для визначення можливостей перекладу ChatGPT, Google's Bard і Microsoft Bing і порівняли їх з Google Translate. Вони «попросили двомовних носіїв семи мов провести сліпий тест». Були протестовані польська, французька, корейська, іспанська, арабська, тагальська та амхарська мови. Вони дійшли висновку, що ChatGPT перекладає краще, ніж Google Translate та інші чат-боти.

Японські дослідники порівняли можливості перекладу з японської на англійську у ChatGPT (на основі GPT-4), Bing, Bard і DeepL, і виявили, що ChatGPT надає найкращі переклади, зазначивши, що «переклади чат-ботів зі штучним інтелектом були набагато кращими, ніж у DeepL – імовірно, через їхню здатність захоплювати контекст».

У грудні 2023 року уряд Албанії підписав угоду з OpenAI про використання ChatGPT для швидкого перекладу документів Європейського Союзу та аналізу змін, необхідних для вступу Албанії до ЄС.

У серпні 2024 року представник азійсько-тихоокеанського крила OpenAI здійснив візит до Тайваню, під час якого було продемонстровано

можливості ChatGPT щодо перекладу китайською мовою. Здібності ChatGPT до мандаринського діалекту китайської мови були високо оцінені, але здатність штучного інтелекту створювати контент на мандаринському діалекті китайської мови з тайванським акцентом була визнана «далеко не ідеальною».

Висновки до розділу 2

У цьому розділі розглянуто поняття штучного інтелекту та мовних моделей. Розглянуто феномен ChatGPT, його історія створення та сучасний розвиток.

РОЗДІЛ 3. ПОТЕНЦІАЛ CHAT GPT У ВИКЛАДАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

3.1. Можливості застосування ChatGPT

Сфера освіти швидко змінюється під впливом часу та технологій. Останніми роками ми чули багато новин про використання штучного інтелекту в освітньому секторі. ChatGPT є найпопулярнішою, найбільш визнаною та найбільш прогресивною моделлю генеративного штучного інтелекту, яка володіє широким спектром можливостей, які можуть знайти своє застосування, мабуть, в усіх сферах людської діяльності, зокрема в освіті. Отже, в цьому розділі будуть розглянуті можливості практичного застосування ChatGPT в сфері викладання англійської мови та запропонована низка методів його використання.

Граматики є важливим аспектом у вивченні англійської мови, однак багато студентів стикаються з труднощами при її засвоєнні. Враховуючи це, важливо знаходити нові підходи до навчання, які не лише забезпечують ефективне засвоєння матеріалу, а й підвищують зацікавленість студентів у процесі. Одним з таких підходів є використання ChatGPT, для покращення навчання граматики.

ChatGPT може бути корисним у кількох аспектах викладання граматики. По-перше, цей інструмент дозволяє генерувати численні приклади речень, що ілюструють конкретні граматичні конструкції. Це значно економить час викладача, дозволяючи йому зосередитись на більш важливих аспектах навчання, таких як пояснення теорії чи індивідуальні консультації. Генерація прикладів із ChatGPT допомагає створити варіативні і актуальні матеріали, які відповідають рівню та потребам студентів.

Приклад застосування:

Zanun: Please give some example sentences to explain Subject-Verb Agreement

Відповідь: Subject-verb agreement is an essential grammatical rule in English that dictates that the verb in a sentence must agree in number with the subject (singular or plural). Here are some example sentences to illustrate subject-verb agreement:

1. Singular Subject with Singular Verb:

- *The cat **sleeps** on the windowsill.*

*She **reads** a book every evening.*

- *He **drives** a red car.*

2. Plural Subject with Plural Verb:

- *The cats **sleep** on the windowsill.*

По-друге, ChatGPT є потужним інструментом для виявлення та виправлення граматичних помилок. Студенти можуть використовувати його для отримання речень з типовими помилками, що дозволяє їм практикуватися у виявленні і коригуванні помилок. Це сприяє розвитку навичок самостійного аналізу та корекції своїх помилок, що є важливим етапом у процесі вивчення мови. Такі вправи також дозволяють застосовувати теоретичні знання на практиці, що допомагає закріпити матеріал.

Приклад застосування:

Zanum: Please provide a sentence with a common grammar mistake

Відповідь: Certainly! Here's a sentence with a common subject-verb agreement mistake:

"The team of scientists are conducting experiments."

In this sentence, the subject "team" is singular, but the verb "are" is plural. The correct sentence should be:

"The team of scientists is conducting experiments."

Крім того, ChatGPT може допомогти у поясненні складних граматичних конструкцій. У випадку, якщо студент не розуміє чому певне речення є граматично неправильним, можна скористатися можливістю інструмента для отримання детального пояснення. Це дає можливість не лише усунути недоліки у розумінні, а й глибше розглянути теоретичні аспекти.

Для досягнення вільного володіння мовою студентам необхідно мати широкий словниковий запас. Традиційні методи запам'ятовування слів, такі як механічне заучування, часто виявляються малоефективними, оскільки не сприяють глибокому розумінню і використанню лексики в реальних умовах. У зв'язку з цим, використання ChatGPT, може значно покращити процес розширення словникового запасу учнів.

Зокрема, ChatGPT може бути застосований для пояснення значення нових слів. Наприклад, при вивченні слова «benevolent» можна запросити генерацію короткого та чіткого визначення цього терміну, що допоможе студентам краще зрозуміти його значення в контексті. Такі пояснення можуть бути особливо корисними для студентів, які ще не мають достатнього досвіду в глибокому осмисленні лексичних одиниць.

Приклад застосування:

Zanun: What is the meaning of this word "benevolent"?

*Відповідь: The word "**benevolent**" means showing kindness, goodwill, or a desire to help others. It often refers to actions or attitudes that are motivated by a concern for the well-being of others, rather than personal gain. For example, a benevolent person might donate money to charity or volunteer their time to help those in need.*

In a sentence: The benevolent teacher always stayed after class to help struggling students.

Додатково, ChatGPT може надати синоніми та антоніми до заданого слова. Це дозволяє студентам зв'язати нове слово з уже знайомими лексичними одиницями, що полегшує його запам'ятовування та активне використання в мовленні. Підхід, при якому нові слова розглядаються в контексті вже відомих, сприяє формуванню більш міцних асоціацій та кращому засвоєнню лексики.

Приклад застосування:

Zanun: Provide synonyms and antonyms

Відповідь: Sure! Here are some synonyms and antonyms for the word "benevolent":

Synonyms: Kind, Generous, Compassionate, Altruistic, Charitable, Caring, Helpful, Good-hearted, Philanthropic, Considerate

Antonyms: Malevolent, Cruel, Selfish, Unkind, Mean, Harmful, Uncharitable, Inconsiderate, Malicious, Hostile

"Benevolent" generally carries a positive connotation, describing someone who seeks to do good for others, while its antonyms reflect harmful or self-centered attitudes.

Окрім того, ChatGPT може генерувати приклади вживання нового слова у різних реченнях, що надає студентам практичне уявлення про те, як використовувати його в мовленні. Це дозволяє не лише закріпити знання, але й зрозуміти тонкощі вживання слова в різних контекстах.

Приклад застосування:

Zanun: Provide example sentences

*Відповідь: Here are some example sentences using "**benevolent**":*

Using Benevolent:

- 1. The benevolent king donated his wealth to support the poor in his kingdom.*
- 2. She has a benevolent nature, always going out of her way to help those in need.*
- 3. The charity was founded by a benevolent group of volunteers who wanted to make a positive difference in the community.*

Таким чином, використання ChatGPT у процесі вивчення лексики може значно підвищити ефективність розширення словникового запасу. Завдяки інтерактивному підходу, що передбачає не лише пасивне запам'ятовування, а й активне використання слів у контекстах, студенти

здатні досягти глибшого та більш стійкого засвоєння нових лексичних одиниць.

Мова є не лише набором слів, але й системою, що включає в себе культурні особливості та ідіоматичні вирази, які надають їй глибини та виразності. Для того, щоб студенти, які вивчають англійську мову, могли вільно та природно спілкуватися, їм необхідно засвоїти ідіоми, що є невід'ємною частиною повсякденної комунікації.

У цьому контексті, інструменти на основі штучного інтелекту, такі як ChatGPT, можуть стати корисними для подолання бар'єрів між буквальним розумінням мови та її ідіоматичними аспектами, зокрема виразами, які часто використовуються носіями мови у повсякденному спілкуванні.

Як приклад, розглянемо ідіому «Break a leg». Студент, що зустрічається з цим виразом під час читання або слухання англомовних джерел, може бути здивований, оскільки буквальне значення цієї фрази не дає жодних вказівок на її метафоричне значення. Ідіома «Break a leg» означає побажання успіху.

ChatGPT може надати точне пояснення цього виразу, вказавши, що він є непрямим способом виразити позитивне побажання удачі, а не побажання зламати ногу. Крім того, цей інструмент може продемонструвати, як ця ідіома використовується в реальних контекстах, надаючи студентам приклади вживання.

Приклад застосування:

Zanun: Explain how I can use idiom "Break a leg" in sentences

***Бідоповідь:** The idiom "break a leg" is a way of wishing someone good luck, especially before a performance or event. It is often used in the context of theater, but can also be used in other situations where someone is about to face a challenge or perform in some way.*

Here are a few example sentences that show how to use "break a leg":

Before a performance:

"You've rehearsed so much for this play—break a leg out there tonight!"

Before a big test or presentation:

"Good luck on your presentation tomorrow! Break a leg!"

Before an audition:

"I know you'll do great at the audition. Break a leg!"

Before a sports game:

"The game starts in an hour. Break a leg out there, team!"

Before a big interview:

"I hope your interview goes well—break a leg!"

In all these examples, "break a leg" is used to wish someone success or good fortune in a way that's both encouraging and positive. Despite sounding like it's wishing harm, the phrase is purely a form of good luck.

Завдяки таким поясненням та прикладам студент може не лише зрозуміти значення конкретної ідіоми, але й навчитися її правильному використанню на практиці, що є важливою складовою частиною досягнення високого рівня володіння мовою.

Читання є ключовим компонентом у процесі вивчення мови. У контексті використання ChatGPT для підтримки навчання англійської мови, не можна оминути його потенціал у розвитку навичок читання.

Цей інструмент має здатність генерувати уривки для читання, адаптовані до рівня знань та вікових характеристик учнів. Викладач може звернутися до ChatGPT з проханням створити текстові фрагменти на конкретні теми, що дозволяє отримати матеріали, які відповідають вимогам курсу та інтересам учнів. Як показано в наведеному прикладі, можна отримати три різні уривки для читання, що забезпечить варіативність і сприятиме більш ефективному засвоєнню матеріалу.

Приклад застосування:

Zanun: Generate a short story about sport for B2 English level students to read

*Відповідь: **The Big Game***

The Sunset Tigers were preparing for the biggest football match of their lives. It was the championship final against their rivals, the Riverdale Eagles, and the entire town was buzzing with excitement. The Tigers' captain, Jake, felt nervous but determined. He gathered his team in the locker room and reminded them that they had trained hard for this moment. "We're a team, and today we play as one," Jake said, hoping to calm his teammates' nerves. The game started with both teams giving their best, but the Eagles scored the first goal early in the match, putting the Tigers under pressure.

The Tigers didn't give up. They kept fighting, working together to pass the ball and defend their goal. In the second half, Lily made a brilliant run down the field and passed the ball to Jake, who saw an opportunity. He took a

quick shot, sending the ball into the net for a tie. The crowd cheered wildly as the scoreboard showed 1-1. With only minutes left in the game, the tension was high. The Tigers pushed forward one last time, and Ben, the striker, made a powerful shot. The goalkeeper couldn't reach it, and the ball flew into the net.

When the final whistle blew, the Tigers were victorious. They had won the game 2-1, becoming champions for the first time in ten years. The team celebrated together, hugging and cheering. Later, Jake told his teammates, "We didn't win because we were the best individually, but because we worked together as a team." The town celebrated their victory, and the Sunset Tigers knew they had created a memory they would cherish forever.

Замість того, щоб витратити значний час на пошук відповідних текстів для практики читання, викладачі можуть скористатися можливостями ChatGPT, що дозволяє швидко та ефективно отримати матеріали, які відповідають конкретним освітнім вимогам.

3.2. Перевірка спроможностей ChatGPT до генерації вправ з англійської мови

В рамках емпіричної частини нашого дослідження було перевірено здатність ChatGPT до генерування різних видів вправ з англійської мови. З метою перевірки успішності генерації вправ було проведено їх випробування на студентах 1 курсу факультету іноземної філології.

Було згенеровано вправи на лексику, граматику і читання. Тема лексичних вправ була «Перемовини», а граматичних вправ «Пряма та не пряма мова». Вправи на читання були поєднані з цими темами.

Спочатку ми запитали в ChatGPT про види вправ, які він може порекомендувати для проведення уроку з англійської мови.

3anum: Which kinds of exercises can you recommend for an English lesson?

Biðnobiðb: Incorporating various types of exercises can make English lessons engaging and effective. Here are some recommendations:

***Vocabulary Building:** Word association games; Flashcards with words and definitions; Vocabulary quizzes or crossword puzzles*

***Grammar Practice:** Fill-in-the-blank exercises; Sentence correction activities; Verb tense exercises; Sentence structure games (e.g., rearrange the words to form a correct sentence)*

***Listening Comprehension:** Listening to audio recordings or podcasts followed by comprehension questions; Dictation exercises where students transcribe spoken sentences or passages*

***Reading Comprehension:** Reading passages followed by comprehension questions; Reading aloud activities for pronunciation practice; Summarizing or retelling passages in their own words*

***Writing Practice:** Creative writing prompts (e.g., storytelling, journaling); Essay or paragraph writing on various topics; Editing and proofreading exercises to correct errors in written passages*

***Speaking Activities:** Role-playing scenarios; Debates on relevant topics; Group discussions or debates; Presentations on specific subjects*

***Interactive Games:** Word games like Scrabble or Boggle, Online quizzes and interactive activities; Language learning apps or platforms with gamified elements*

***Cultural Immersion:** Watching short videos or films in English and discussing them afterward; Exploring English-speaking cultures through articles, photos, or videos*

***Integrated Skills:** Combining multiple skills in one activity, such as reading a passage, discussing it, and then writing a response; Project-based learning tasks that require students to use various language skills to complete a project or task*

Tailor the exercises to the proficiency level and interests of your students for the best results. Variety is key to keeping learners engaged and motivated.

Відповідь є дуже змістовною. Було запропоновано 9 видів вправ з більш розширеними прикладами, проте ChatGPT не може допомогти з вправами на слухання та мовлення, оскільки він не володіє функціоналом створення або розпізнавання звуків.

Далі йому було подано запит створити граматичну вправу на пряму та не пряму мову.

Zanun: Create a grammar exercise on reported speech

Відповідь: Sure, here's a grammar exercise on reported speech:

Exercise: Reported Speech Practice

Directions: Rewrite the following direct speech sentences into reported speech, paying attention to changes in verb tenses, pronouns, time expressions, and reporting verbs.

1. Direct Speech: "I am going to the cinema tonight," she said. Reported Speech: She said that she was going to the cinema tonight.

2. *Direct Speech: "We have been studying English for two years," they exclaimed. Reported Speech: They exclaimed that they had been studying English for two years.*
3. *Direct Speech: "I will help you with your homework," he promised. Reported Speech: He promised that he would help me with my homework.*
4. *Direct Speech: "I saw her at the party yesterday," he told me. Reported Speech: He told me that he had seen her at the party the day before.*
5. *Direct Speech: "She is coming to visit us next week," they informed us. Reported Speech: They informed us that she was coming to visit them the following week.*
6. *Direct Speech: "We are moving to a new house next month," she explained. Reported Speech: She explained that they were moving to a new house the following month.*
7. *Direct Speech: "I have already finished my work," he bragged. Reported Speech: He bragged that he had already finished his work.*
8. *Direct Speech: "I didn't break the vase," she protested. Reported Speech: She protested that she hadn't broken the vase.*
9. *Direct Speech: "I can speak three languages fluently," he boasted. Reported Speech: He boasted that he could speak three languages fluently.*
10. *Direct Speech: "We will meet you at the restaurant at 7 PM," they assured us. Reported Speech: They assured us that they would meet us at the restaurant at 7 PM.*

After completing the exercise, review the answers together to reinforce the changes required when transforming direct speech into reported speech.

ChatGPT створив вправу з 10-ма реченнями. Суть вправи полягає в перетворенні речення з прямої мови в не пряму мову. Також одразу були

надані правильні варіанти відповідей і рекомендації щодо її якісного виконання.

Далі ми попросили ChatGPT створити вправу на таку ж тему, але в форматі заповнення пустот в реченні.

Занум: Create exercise on the same topic but in fill-in-the-blanc format

Відповідь: Certainly! Here's a fill-in-the-blank exercise on reported speech:

Exercise: Reported Speech – Fill in the Blanks

Directions: Fill in the blanks with the appropriate reported speech form of the verbs provided in parentheses. Pay attention to changes in verb tenses, pronouns, time expressions, and reporting verbs.

- 1. "We are going to the beach tomorrow," they said. Reported Speech: They said that they _____ (go) to the beach the next day.*
- 2. "She has already finished her project," he told me. Reported Speech: He told me that she _____ (already/finish) her project.*
- 3. "I will call you later," she promised. Reported Speech: She promised that she _____ (call) me later.*
- 4. "We didn't expect this outcome," they exclaimed. Reported Speech: They exclaimed that they _____ (not/expect) that outcome.*
- 5. "He is working on his presentation right now," she explained. Reported Speech: She explained that he _____ (work) on his presentation at that moment.*
- 6. "I have been living here for ten years," he said. Reported Speech: He said that he _____ (live) there for ten years.*

7. "We won't be able to attend the meeting next week," they informed us. *Reported Speech: They informed us that they _____ (not/be) able to attend the meeting the following week.*
8. "I saw her at the concert last night," he told me. *Reported Speech: He told me that he _____ (see) her at the concert the previous night.*
9. "I can't believe she said that," she complained. *Reported Speech: She complained that she _____ (not/believe) she said that.*
10. "I am meeting them for lunch tomorrow," he assured me. *Reported Speech: He assured me that he _____ (meet) them for lunch the next day.*

After completing the exercise, review the answers together to reinforce the changes required when transforming direct speech into reported speech.

Цього разу також було згенеровано 10 речень, проте вже без відповідей на них. За необхідності, їх можна попросити згенерувати окремо.

Далі ми попросили ChatGPT знову згенерувати граматичну вправу на ту ж тему прямої та не прямої мови, але у форматі перестановки слів у реченні.

Zanun: Create an exercise on the same topic, but in sentence structure format

Відповідь: Certainly! Here's an exercise on reported speech in a sentence structure format:

Exercise: Reported Speech – Sentence Structure

Directions: Rearrange the words to form sentences in reported speech. Pay attention to changes in verb tenses, pronouns, time expressions, and reporting verbs.

1. *(they / going / said / are / beach / to / the / tomorrow) → They said that they are going to the beach tomorrow.*
2. *(her / already / finished / told / he / project / has) → He told me that she has already finished her project.*
3. *(you / will / later / call / me / promised / she) → She promised that she will call me later.*
4. *(outcome / didn't / expect / that / they / exclaimed) → They exclaimed that they didn't expect that outcome.*
5. *(presentation / at / working / explained / moment / on / she / his / is / right / he) → She explained that he is working on his presentation right at that moment.*
6. *(been / living / for / years / there / he / ten / said / had) → He said that he had been living there for ten years.*
7. *(to / the / week / attend / they / informed / able / meeting / next / not / be / us) → They informed us that they will not be able to attend the meeting next week.*
8. *(the / last / at / night / her / saw / concert / he / told / me) → He told me that he saw her at the concert last night.*
9. *(that / said / she / believe / can't / complained / she) → She complained that she can't believe she said that.*
10. *(them / lunch / meeting / tomorrow / assured / for / he / me) → He assured me that he is meeting them for lunch tomorrow.*

After completing the exercise, review the answers together to reinforce the changes required when transforming direct speech into reported speech.

З цією вправою виникли серйозні проблеми. ChatGPT згенерував набір слів, з яких потрібно було скласти речення, і надав відповіді у вигляді цих самих речень з ніби-то правильним порядком слів. Проте деякі

слова у запропонованих наборах слів не співпадали зі словами у готових реченнях. Наприклад, в 1 реченні в запропонованому наборі відсутнє слово *that* та друге слово *they*, які є у готовому реченні. В 2 реченні пропущені одразу 3 слова, які в готовому реченні йдуть підряд – *me, that, she*. В 3 реченні у наборі запропонованих слів є слово *you*, яке не використовується в готовому реченні, проте також немає слів *that* і ще одного слова *she*, які є у готовому реченні, як і в минулих прикладах. Такі помилки прослідковуються у всіх наданих реченнях від ChatGPT.

Щоб отримати вправу задовільної якості довелось зробити ще декілька наступних запитів:

Zanun 1: Consider doing the same exercise but without paying attention to changes in verb tenses, pronouns, time expressions, or reporting verbs. Students need to rearrange only the proper words.

Відповідь знову була не задовільною.

Zanun 2: Some of the words suggested for rearrangement do not correspond to those in the sentences. Consider ensuring complete correspondence between the proposed words and those that should be in the sentences.

Відповідь містила список запропонованих слів, порядок яких повністю відповідав словам у готовому реченні.

Zanun 3: Now all the words correspond. Mix their order.

Відповідь: Certainly! Here's the exercise with mixed word order for added challenge:

Exercise: Reported Speech – Sentence Structure (Mixed Word Order)

Directions: Rearrange the words to form sentences in reported speech.

1. *are / beach / that / going / tomorrow / said / they / the / to / They → They said that they are going to the beach tomorrow.*
2. *already / project / told / finished / she / me / has / her / that / He → He told me that she has already finished her project.*
3. *call / later / will / that / promised / She / you / she → She promised that she will call you later.*
4. *that / expect / outcome / exclaimed / they / didn't / They / that → They exclaimed that they didn't expect that outcome.*
5. *working / is / presentation / explained / moment / that / his / right / on / She / at / he → She explained that he is working on his presentation right at that moment.*
6. *that / for / had / living / ten / years / He / there / said / he / been → He said that he had been living there for ten years.*
7. *to / attend / that / be / will / they / us / next / informed / the / able / meeting / week / not / They → They informed us that they will not be able to attend the meeting next week.*
8. *concert / at / told / he / night / last / her / He / the / me / that / saw → He told me that he saw her at the concert last night.*
9. *she / believe / complained / that / she / she / said / can't / that → She complained that she can't believe she said that.*
10. *lunch / is / that / tomorrow / for / meeting / assured / he / me / He / them → He assured me that he is meeting them for lunch tomorrow.*

After completing the exercise, review the answers together to ensure correct word order and reinforce the structure of reported speech sentences.

Із запропонованих ChatGPT вправ був сформований тест для студентів 1 курсу Факультету іноземної філології. Метою опитування було визначення зрозумілості вправ для студентів та оцінка їх можливостей виконання таких вправ.

За кожну правильну відповідь студенту присвоювався 1 бал. Максимальний можливий бал за тестування – 10 балів. В тестуванні взяли участь 24 студенти. Висновки про рівень виконання вправ було зроблено на основі середнього результату усіх учнів.

Зміст тесту:

Вправа 1: Choose term related to negotiating with its corresponding definition.

Negotiating with the aim of reaching a mutually beneficial outcome.

- Agreement*
- Compromise*
- Counteroffer*
- Mediation*
- Bargaining*

2. The process of discussing terms in order to reach an agreement.

- Agreement*
- Compromise*
- Counteroffer*
- Mediation*
- Bargaining*

3. An offer made in response to another offer.

- Agreement*
- Compromise*

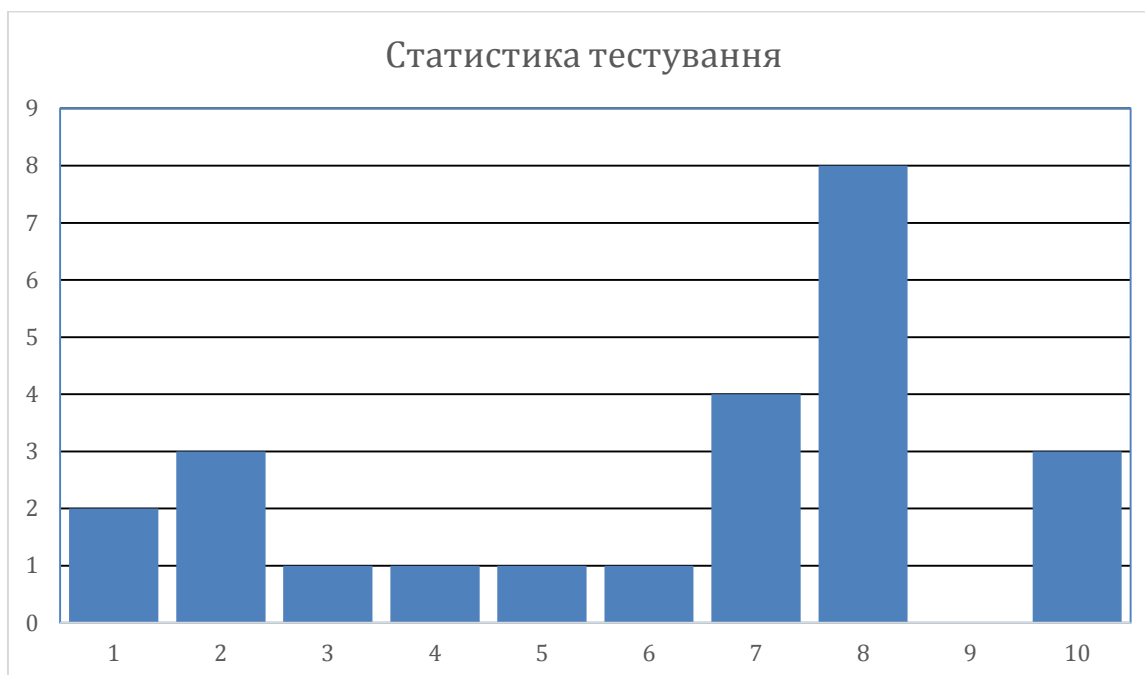
- ✓ *Counteroffer*
 - *Mediation*
 - *Bargaining*
4. *Bringing in a neutral third party to facilitate negotiations.*
- *Agreement*
 - *Compromise*
 - *Counteroffer*
 - ✓ *Mediation*
 - *Bargaining*
5. *A signed contract marking the end of negotiations.*
- ✓ *Agreement*
 - *Compromise*
 - *Counteroffer*
 - *Mediation*
 - *Bargaining*

Βnpαα 2: *Fill in the blanks with the appropriate negotiating term from the word bank.*

1. *The success of negotiation often hinges on effective _____ between parties.*
- *Compromise*
 - ✓ *Bargaining*
 - *Counteroffer*
 - *Mediation*
 - *Agreement*
2. *They finally reached a(n) _____ after weeks of back-and-forth discussions.*
- ✓ *Compromise*

- *Bargaining*
 - *Counteroffer*
 - *Mediation*
 - *Agreement*
3. *In response to the initial offer, she made a(n) _____ to move the negotiation forward.*
- *Compromise*
 - *Bargaining*
 - ✓ *Counteroffer*
 - *Mediation*
 - *Agreement*
4. *They decided to bring in a mediator to facilitate _____ between the conflicting parties.*
- *Compromise*
 - *Bargaining*
 - *Counteroffer*
 - ✓ *Mediation*
 - *Agreement*
5. *The signed _____ marked the end of lengthy negotiations and the beginning of a new partnership.*
- *Compromise*
 - *Bargaining*
 - *Counteroffer*
 - *Mediation*
 - ✓ *Agreement*

Статистика тестування виглядає наступним чином:



Горизогтальна вісь – бал, котрий набрав студент за тестування.
Вертикальні вісь – кількість студентів, котрі набрали відповідний бал.

Середнім балом тестування є 7 балів, що можна вважати рівнем вище середнього, а отже, тестування – успішним.

Висновки до розділу 3

У цьому розділі було розглянуто можливість використання ChatGPT у сфері викладання іноземних мов. Проаналізовано, які види задач може виконувати ChatGPT. Запропоновано види вправ, які він може генерувати та описано застосування цих вправ у практичному тестуванні студентів.

ВИСНОВКИ

У процесі дослідження було встановлено, що використання інноваційних технологій, зокрема ChatGPT, значно впливає на модернізацію освітнього процесу. Завдяки інтеграції штучного інтелекту у викладання англійської мови, з'являються нові можливості для підвищення ефективності навчання.

ChatGPT має широкий спектр функціональних можливостей, які можна успішно використовувати у навчальному процесі. Модель дозволяє генерувати вправи різного рівня складності, адаптувати завдання до індивідуальних потреб учнів та створювати інтерактивний навчальний досвід.

Попри очевидні переваги, ChatGPT має певні недоліки. Зокрема, генеровані вправи потребують перевірки та доопрацювання викладачем для забезпечення відповідності методичним вимогам. виправлення вправ можна провести вручну, або через додаткові запити з кращим роз'ясненням задачі і вказанням конкретних помилок самому ChatGPT.

Експериментальні результати підтвердили, що ChatGPT здатний створювати різноманітні вправи для розвитку словникового запасу, граматики та письма і його вправи є зрозумілими для студентів, що підтверджує їх якість. Однак повна інтеграція таких завдань у навчальний процес потребує ретельного підходу з боку викладачів.

Для ефективного використання ChatGPT у навчальному процесі рекомендується:

- застосовувати модель як допоміжний інструмент для створення навчальних матеріалів;

- оцінювати якість згенерованих вправ і адаптувати їх до вимог навчальної програми;
- проводити підготовку викладачів щодо роботи з мовними моделями, щоб забезпечити їх оптимальне використання в освітньому процесі.

Опираючись на вищесказане можемо зробити висновок, що отримані результати та рекомендації можуть бути застосовані викладачами англійської мови для підвищення ефективності навчання. Інтеграція ChatGPT у навчальний процес сприятиме якості та сучасності освітньої діяльності, що відповідає сучасним тенденціям розвитку інформаційних технологій та освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Chat GPT: як вчителям застосовувати штучний інтелект на уроках англійської. URL: https://allright.com/uk/blog/teacher_blog_ua/chat-gpt-yak-vchitelyam-zastosovuvati-shtuchnij-intelekt-na-urokah-anglijskoyi
2. 6 варіантів, як використати ChatGPT для вивчення англійської. URL: <https://cases.media/en/article/6-variantiv-yak-vikoristati-chatgpt-dlya-vivchennya-angliiskoyi>
3. ChatGPT ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИКЛАДАННЯ АНГЛІСЬКОЇ МОВИ У ВИЩІЙ ШКОЛІ. URL: <https://pednauk.cusu.edu.ua/index.php/pednauk/article/view/1660>
4. ІНТЕГРАЦІЯ ЧАТ-БОТУ GPT В ПРОЦЕС ВИВЧЕННЯ АНГЛІСЬКОЇ МОВИ. URL: https://www.scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2024/1_2024/8.pdf
5. 6 варіантів як ChatGPT може допомогти вчителю англійської. URL: <https://grade.ua/uk/blog/6-variantov-kak-chatgpt-mozhet-pomoch-uchitelyu/>
6. ВИКОРИСТАННЯ ЧАТ-БОТУ CHATGPT У ПРАКТИЧНІЙ МОВНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ АНГЛІСЬКОЇ МОВИ. URL: <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/96>
7. Використання Chat OpenAI в освітньому процесі на уроках іноземної мови. URL: <https://naurok.com.ua/prezentaciya-vikoristannya-chat-openai-v-osvitnomu-procesi-na-urokah-inozemno-movi-371306.html>
8. Використання ШІ для викладання англійської. URL: <https://talken.cloud/blog/using-ai-in-esl-teaching/>
9. Зробіть ChatGPT своїм асистентом: як учителю використовувати штучний інтелект для уроків. URL:

- <https://osvitoria.media/experience/zrobit-chatgpt-svoyim-asystentom-yak-uchytelyu-vykorystovuvaty-shtuchnyj-intelekt-dlya-urokiv/>
10. Імплементация технології штучного інтелекту (Chat GPT) в систему підготовки військових спеціалістів. <http://philol-zbirnyk.uzhnu.uz.ua/index.php/philol/article/view/435/615>
 11. Добірка запитів у Chat-GPT, які точно полегшать роботу вчителям. URL: https://znaishov.com/News/Details/dobirka_zapytiv_u_chatgpt_Yaki_tochno_polehshat_robotu_vchyteliam
 12. ChatGPT – інноваційний помічник вчителя. URL: <https://naurok.com.ua/post/chatgpt-innovaciyniy-pomichnik-vchitelya>
 13. РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ. URL: <https://knute.edu.ua/file/MzEyMQ==/8ec07421aea461af97c7205780d580f8.pdf>
 14. Використання Chat GPT у навчанні іноземної мови: виклики та перспективи. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/65288>
 15. Artificial Intelligence for Language Teaching and Learning. URL: <https://ela.kpi.ua/items/d4b2b3b0-e833-4d56-af9f-b5f5142cd10a>
 16. Чат GPT: 25 способів застосування штучного інтелекту в навчанні іноземної мови. URL: <https://umity.in.ua/course/?id=981867>
 17. Знає більше за всіх: як користуватись ChatGPT у навчанні. URL: <https://campus.epam.ua/ua/blog/583>
 18. ЧАТ GPT ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ВНЗ. http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2023/64/part_1/10.pdf
 19. Інноваційні технології викладання іноземних мов в умовах зростаючого впливу технологій штучного інтелекту на освітні процеси. URL:

<https://elar.khmnu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/fdb7aca2-0b1b-41a3-98d9-f9173e129854/content>

20. Використання інноваційних технологій у вивченні англійської мови.
URL: <https://vseosvita.ua/library/vykorystannia-innovatsiinykh-tekhnolohii-u-vyvchenni-anhliiskoi-movy-748191.html>
21. Чат-бот GPT для вивчення англійської. URL: <https://englishprime.ua/uk/chat-bot-gpt/>
22. МЕТОДИЧНІ ШЛЯХИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/6188>
23. AI and Chat GPT in Language Teaching: Enhancing EFL Classroom Support and Transforming Assessment Techniques. URL: https://www.researchgate.net/publication/376807632_AI_and_Chat_GPT_in_Language_Teaching_Enhancing_EFL_Classroom_Support_and_Transforming_Assessment_Techniques
24. Exploring Applications of ChatGPT to English Language Teaching: Opportunities, Challenges, and Recommendations. URL: <https://teslejournal.org/wordpress/issues/volume27/ej107/ej107int/>
25. The Application of Chat GPT in English Language Evaluation: A Systematic Literature Review. URL: <https://futuraity-education.com/index.php/fed/article/view/358>
26. Perspectives of the Use of ChatGPT as a Tool for Online Education of English. URL: <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/1002>
27. Chat GPT in Education: Innovating Learning. URL: <https://frontiere.io/chat-gpt-in-education-innovating-learning/>
28. Chat GPT in Education: Applications, Impacts, and Future Prospects. URL: <https://www.scitepress.org/Papers/2024/129575/129575.pdf>

29. The role of ChatGPT readiness in shaping language teachers' language teaching innovation and meeting accountability: A bisymmetric approach. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X24000614>
30. AI in Education: Leveraging Chat GPT in the Classroom. URL: <https://www.learning.com/blog/chat-gpt-classroom/>
31. The Impact of AI-based Technology such as Chat-GPT on Second Language (L2) Learners' Academic Writing. URL: https://edtechbooks.org/jaid_13_2/the_impact_of_aibased_technology_such_as_chatgpt_on_second_language_l2_learners_academic_writing
32. Chat GPT in Education: Transforming Learning Experiences through AI Conversations. URL: <https://www1.jstor.com/blog/a-i/chat-gpt-in-education-transforming-learning-experiences-through-ai-conversations/>
33. Revolutionizing Education: Unleashing the Power of Chat GPT/AI to Empower Educators. URL: <https://pressbooks.pub/techcurr2023/chapter/revolutionizing-education-unleashing-the-power-of-chat-gpt-ai-to-empower-educators/>
34. The impact of ChatGPT on foreign language teaching and learning: opportunities in education and research. URL: <https://jeti.thewsu.org/index.php/cieti/article/view/103>
35. Use of Chat GPT in English for Engineering Classes: Are Students' and Teachers' Views on Its Opportunities and Challenges Similar? URL: <https://online-journals.org/index.php/i-jim/article/view/45025>
36. Impact of the Implementation of ChatGPT in Education: A Systematic Review. URL: <https://www.mdpi.com/2073-431X/12/8/153>
37. How Teachers Can Use Chat GPT | Chat GPT for teachers. URL: <https://medium.com/@linkbuilding2023digifix/how-teachers-can-use-chat-gpt-chat-gpt-for-teachers-31fe34817bf2>

- 38.Unlocking the opportunities through ChatGPT Tool towards ameliorating the education system. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772485923000327>
- 39.Technostress and English language teaching in the age of generative AI. URL: <https://www.jstor.org/stable/48766177>
- 40.Innovation in teaching. URL: https://www.youtube.com/watch?v=tRFHq_7AhAw
- 41.Reflection on whether Chat GPT should be banned by academia from the perspective of education and teaching. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1181712/full>
- 42.Don't Ban ChatGPT in Schools. Teach With It. URL: <https://www.nytimes.com/2023/01/12/technology/chatgpt-schools-teachers.html>
- 43.Task-based language learning. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Task-based_language_learning
- 44.World of better learning URL: <https://www.cambridge.org/elt/blog/>
- 45.Can you use GenAI as a tool for teacher development? URL: <https://www.cambridge.org/elt/blog/2024/10/16/can-you-use-genai-as-a-tool-for-teacher-development/>
- 46.Innovation. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Innovation>
- 47.Методика навчання. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F
- 48.Teaching method. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Teaching_method
- 49.Language education. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Language_education

50.ChatGPT. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/ChatGPT>

51.Language model. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Language_model