

Міністерство освіти і науки України
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Кафедра практики англійської мови і методики її навчання

“До захисту допускаю”

Завідувач кафедри практики англійської мови
і методики її навчання

кандидат філологічних наук, доцент

_____ В.Д. Сліпецька

“ ____ ” _____ 2025 р.

**Технології штучного інтелекту в іншомовному навчанні учнів старшої
школи**

Спеціальність: 014 «Середня освіта. (Англійська мова та зарубіжна
література)»

Освітня програма: «Середня освіта (Мова і література (англійська,
німецька))»

Магістерська робота

на здобуття кваліфікації – Магістр середньої освіти. Вчитель
англійської мови та зарубіжної літератури, вчитель німецької мови та
зарубіжної літератури

Автор роботи: Гула Вікторія Іванівна

підпис

Науковий керівник: кандидат філологічних наук, доцент

Савченко Оксана Орестівна

підпис

Дрогобич, 2025

**Дрогобицький державний педагогічний університет
Імені Івана Франка**

Зав. кафедрою

(підпис)

(дата)

Завдання

на підготовку магістерської роботи

Тема: Технології штучного інтелекту в іншомовному навчанні учнів старшої школи

Керівник - кандидат філологічних наук, доцент Савченко Оксана Орестівна

1. Студент - Гула Вікторія Іванівна

2. Перелік питань, що підлягають висвітленню у магістерській роботі:

- визначення сутності і особливостей ІІІ-технологій в контексті освіти
- специфіка іншомовного навчання учнів старшої школи та психолого-педагогічні передумови використання ІІІ
- характеристика сучасних ІІІ-технологій та освітніх платформ, які застосовуються у вивченні іноземних мов
- дослідження потенціалу адаптивного навчання з використанням ІІІ
- ризики та етичні аспекти інтеграції ІІІ в шкільне навчання
- методичні рекомендації щодо впровадження ІІІ у викладання іноземних мов у старшій школі
- розробка та апробація фрагментів уроків із використанням ІІІ-технологій для іншомовного навчання

3. Список рекомендованої літератури

Вознюк І. М. Використання ІІІ у вивченні іноземної мови. Modern Information Technologies. 2022. № 59. С. 14–22.

Дмитренко Л. В. Методологія викладання англійської з підтримкою ІІІ. Філологічні студії. 2023. № 2(57). С. 77–84.

Симоненко С. В. Етичні проблеми використання штучного інтелекту в освіті. Одеса: Гельветика, 2023. 276 с. URL:

https://cuesc.org.ua/images/informlist/Maket_advanced_training_PSAU.pdf

Owoc M. L., Sawicka A., Weichbroth P. Artificial intelligence technologies in foreign language education. ReCALL. 2021. Т. 33, № 1. С.1–20.

DOI: 10.1017/S095834402000035X URL:

https://www.researchgate.net/publication/353712184_Artificial_Intelligence_Technologies_in_Education_Benefits_Challenges_and_Strategies_of_Implementation

№	Назва етапу	Термін виконання	Термін звіту перед керівником,
---	-------------	------------------	--------------------------------

			кафедрою
1.	Відбір та опрацювання наукової літератури з теми дослідження	січень-березень 2025р.	
2.	Визначення теоретичних основ формування автономії учнів старших класів на уроках англійської мови	березень 2025-травень 2025р.	
3.	Шляхи розвитку автономії учнів 10 – 11 класів в аудіюванні та читанні на уроках англійської мови. Модель уроку.	травень-вересень 2025р.	
4.	Аналіз результатів апробації моделі уроку англійської мови у старших класах.	вересень-жовтень 2025р.	
5.	Підготовка презентації	листопад 2025р.	

4. Дата видачі завдання 17.01. 2025 р.

5. Термін подачі роботи керівнику 05.11. 25 р.

6. З вимогами до виконання магістерської роботи і завданням ознайомлений (а) _____

(підпис студента)

7. Керівник _____

(підпис)

Оцінка за період навчання (за результатами зведеної відомості)

Коротка мотивація захисту:

[illegible]

Голова ДЕК

підпис

прізвище,

імя

Секретар ДЕК

підпис

прізвище, ім'я

Анотація

Гула В. І. Технології штучного інтелекту в іншомовному навчанні учнів старшої школи

У роботі розкрито сутність понять «штучний інтелект» та «ШІ-технології» в освіті, визначено особливості іншомовного навчання учнів старшої школи та проаналізовано дослідження щодо використання ШІ в освітньому процесі. Розглянуто психолого-педагогічні передумови ефективного застосування ШІ у вивченні іноземних мов. Подано класифікацію ШІ-технологій, окреслено їх дидактичні можливості та проаналізовано функціонал популярних платформ (ChatGPT, Duolingo, Grammarly, Replika). Висвітлено переваги адаптивного навчання на основі ШІ та окреслено пов'язані ризики й етичні аспекти. Подано огляд фрагментів уроків із використанням ШІ та сформульовано методичні рекомендації щодо інтеграції цих технологій у навчання старшокласників.

Ключові слова: штучний інтелект, ШІ-технології, іншомовна освіта, старша школа, адаптивне навчання, цифрові платформи.

Abstract

Hula V. I. Artificial intelligence technologies in foreign language teaching for high school students

The work reveals the essence of the concepts of 'artificial intelligence' and 'AI technologies' in modern education, identifies the peculiarities of foreign language teaching in high school, and analyses research on the AI implementation in the educational process. The psychological and pedagogical prerequisites for the effective use of AI in foreign language learning are considered. A classification of AI technologies is presented, their didactic potential is outlined, and the capabilities of popular platforms and applications (ChatGPT, Duolingo, Grammarly, Replika) are analysed. The advantages of AI-based adaptive learning are characterised, and the associated risks and ethical aspects are outlined. An overview of lesson fragments utilising AI is provided, and methodological recommendations for integrating these technologies into the foreign language education process for high school students are formulated.

Keywords: artificial intelligence, AI technologies, foreign language learning, high school, adaptive learning, digital platforms.

Annotation

Hula V. I. Technologien der künstlichen Intelligenz im Fremdsprachenlernen von Schülern der Oberstufe

Die Arbeit enthüllt die Essenz der Konzepte „künstliche Intelligenz“ und „KI-Technologien“ in der modernen Bildung, identifiziert die Eigenheiten des Fremdsprachenlehrens in der Oberstufe und analysiert Forschungen zur Implementierung von KI im Bildungsprozess. Die psychologischen und pädagogischen Voraussetzungen für den effektiven Einsatz von KI im Fremdsprachenlernen werden betrachtet. Eine Klassifizierung von KI-Technologien wird vorgestellt, ihr didaktisches Potenzial wird umrissen und die Fähigkeiten beliebter Plattformen und Anwendungen (ChatGPT, Duolingo, Grammarly, Replika) werden analysiert. Die Vorteile des KI-basierten adaptiven Lernens werden charakterisiert und die damit verbundenen Risiken und ethischen Aspekte werden umrissen. Ein Überblick über Unterrichtsfragmente mit KI wird gegeben und methodische Empfehlungen für die Integration dieser Technologien in den Fremdsprachenunterricht für Schüler der Oberstufe werden formuliert.

Schlüsselwörter: Künstliche Intelligenz, KI-Technologien, Fremd-sprachenlernen, Oberstufe, adaptives Lernen, digitale Plattformen.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ІІІ В ІНШОМОВНОМУ НАВЧАННІ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ.....	11
1.1. Поняття та сутність штучного інтелекту в освіті.....	11
1.2. Особливості іншомовного навчання учнів старшої школи.....	18
1.3. Огляд сучасних досліджень щодо впровадження ІІІ в освітній процес.....	22
1.4. Психолого-педагогічні передумови використання ІІІ в навчанні іноземної мови в старшій школі.....	27
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ІНШОМОВНУ ОСВІТУ.....	31
2.1. Класифікація та характеристика ІІІ-технологій для вивчення іноземних мов.....	31
2.2. Аналіз освітніх платформ і додатків на основі ІІІ (ChatGPT, Duolingo, Grammarly, Replika, тощо).....	36
2.3. Потенціал адаптивного навчання з використанням ІІІ у старшій школі.....	41
2.4. Ризики та етичні аспекти використання ІІІ у шкільному навчанні у старшій школі.....	43
РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ІІІ-ТЕХНОЛОГІЙ В ІНШОМОВНОМУ НАВЧАННІ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ.....	47
3.1. Діагностика рівня іншомовної компетентності учнів.....	47

3.2. Розробка та впровадження фрагментів уроків з використанням ІІІ....	53
3.3. Аналіз результатів експериментального навчання.....	59
3.4. Методичні рекомендації щодо інтеграції ІІІ у процес вивчення іноземної мови.....	65
ВИСНОВКИ.....	68
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	70
SUMMARY.....	75
ДОДАТОК.....	78

ВСТУП

Актуальність дослідження технологій штучного інтелекту (ШІ) в іншомовному навчанні учнів старшої школи зумовлена стрімким розвитком цифрових технологій і їхнім впливом на освітній процес.

У сучасному світі, де глобалізація вимагає високого рівня володіння іноземними мовами, ШІ відкриває нові можливості для персоналізації навчання, підвищення мотивації учнів і вдосконалення педагогічних підходів. Інструменти ШІ, такі як чат-боти, адаптивні платформи та програми для аналізу текстів, дозволяють створювати інтерактивне навчальне середовище, яке відповідає індивідуальним потребам старшокласників, сприяючи розвитку їхніх мовних компетентностей [37, с. 1-20]. Водночас інтеграція ШІ в освіту супроводжується викликами, зокрема етичними, що стосуються конфіденційності даних і залежності від технологій, що робить тему актуальною з педагогічної та соціальної перспектив [16, с. 189-195].

Питання використання ШІ в іншомовному навчанні активно досліджується як в Україні, так і за кордоном. Наприклад, О. Дзюба та В. Коваленко наголошують на ролі ШІ у професійному розвитку вчителів, що опосередковано впливає на якість навчання [6, с. 54-57]. Міжнародні дослідники, такі як М. Овок, А. Савицька та П. Вейхброт, підкреслюють потенціал ШІ-технологій у формуванні мовних навичок, акцентуючи на їхній здатності оптимізувати навчальний процес [37, с. 1-20]. А. Катінська в огляді комп'ютерно-асистованого вивчення мов (CALL) звертає увагу на інноваційні ШІ-інструменти, які трансформують підходи до навчання [35, с. 1-15]. Ці праці вказують на необхідність глибшого аналізу практичного застосування ШІ в іншомовній освіті старшокласників, що підкреслює актуальність цього дослідження.

Об'єкт дослідження: процес іншомовного навчання учнів старшої школи.

Предмет дослідження: технології штучного інтелекту, які використовуються для підвищення ефективності іншомовного навчання учнів старшої школи.

Мета дослідження: проаналізувати можливості та особливості використання технологій штучного інтелекту в іншомовному навчанні учнів старшої школи з метою розробки методичних рекомендацій для їх ефективної інтеграції в освітній процес.

Завдання дослідження:

1. Визначити сутність і особливості технологій штучного інтелекту в контексті освіти.
2. Проаналізувати специфіку іншомовного навчання учнів старшої школи та психолого-педагогічні передумови використання ШІ.
3. Охарактеризувати сучасні ШІ-технології та освітні платформи, які застосовуються у вивченні іноземних мов.
4. Дослідити потенціал адаптивного навчання з використанням ШІ та оцінити його вплив на іншомовну компетентність учнів.
5. Визначити ризики та етичні аспекти інтеграції ШІ в шкільне навчання.
6. Розробити та апробувати фрагменти уроків із використанням ШІ-технологій для іншомовного навчання.
7. Надати методичні рекомендації щодо впровадження ШІ у викладання іноземних мов у старшій школі.

Для досягнення мети дослідження застосовуватимуться комплексні **методи**, що поєднують теоретичний і емпіричний підходи:

- *Теоретичний аналіз літератури* дозволить систематизувати знання про ШІ-технології та їхнє застосування в іншомовній освіті.

- *Метод порівняльного аналізу* буде використано для зіставлення різних ІІІ-інструментів і платформ, описаних у працях вітчизняних і зарубіжних дослідників.

- *Емпіричні методи, такі як діагностика рівня іншомовної компетентності учнів, педагогічний експеримент і аналіз результатів,* допоможуть оцінити ефективність ІІІ-технологій. Зокрема, педагогічний експеримент передбачає впровадження фрагментів уроків із використанням ІІІ-інструментів у експериментальній групі та порівняння результатів із контрольною групою.

Ці методи забезпечать комплексний підхід до дослідження та дозволять отримати достовірні результати.

Наукова новизна дослідження полягає у комплексному аналізі можливостей ІІІ-технологій у контексті іншомовного навчання учнів старшої школи з акцентом на розробку практичних методичних рекомендацій. Дослідження поєднує аналіз сучасних ІІІ-інструментів із оцінкою їхнього впливу на мотивацію, іншомовну компетентність і психолого-педагогічні аспекти навчання. Особлива увага приділяється адаптивним системам і чат-ботам, що раніше не розглядалися в українському контексті в такому обсязі. Робота також унікальна завдяки емпіричному підходу до апробації ІІІ-інструментів у реальних умовах шкільного навчання.

Практичне значення дослідження полягає в розробці методичних рекомендацій, які можуть бути використані вчителями іноземних мов у старшій школі для підвищення ефективності навчання. Результати сприятимуть удосконаленню педагогічних практик, пов'язаних із інтеграцією ІІІ, та допоможуть адаптувати сучасні технології до потреб учнів. Дослідження також може стати основою для подальшого вивчення впливу ІІІ на освітній процес у різних дисциплінах, зокрема в контексті підготовки старшокласників до професійної діяльності.

Структура магістерської роботи включає вступ, три розділи (кожен із підрозділами), висновки, список використаних джерел і додатки. У першому розділі розглядаються теоретичні засади використання ІІІ в іншомовному навчанні, у другому – аналізуються теоретико-практичні аспекти впровадження ІІІ-технологій, у третьому – представлено практичне застосування ІІІ та методичні рекомендації.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ІНШОМОВНОМУ НАВЧАННІ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ

1.1. Поняття та сутність штучного інтелекту в освіті

Штучний інтелект (ШІ) є однією з найвпливовіших технологій сучасності, що кардинально трансформує освітній процес, надаючи нові можливості для підвищення ефективності навчання та створення сприятливого навчального середовища. У широкому розумінні ШІ охоплює сукупність алгоритмів, програмних систем і технологій, які дозволяють комп'ютерам виконувати завдання, що традиційно асоціюються з людським інтелектом. До таких завдань належать обробка великих обсягів інформації, аналіз складних моделей поведінки, розпізнавання мовлення, генерація текстів, прогнозування результатів і навіть імітація природної мовної взаємодії. У контексті освіти ШІ виступає як інструмент, що оптимізує навчальний процес, робить його більш гнучким, персоналізованим і ефективним, дозволяючи адаптувати навчальні матеріали до індивідуальних потреб учнів. Сутність ШІ в освіті полягає в його здатності автоматизувати рутинні педагогічні завдання, створювати інтерактивне навчальне середовище та сприяти розвитку когнітивних, комунікативних і творчих здібностей. Це забезпечує не лише підвищення якості освіти, а й створення умов для глибшої залученості учнів, що є особливо важливим у сучасному світі, де швидкий розвиток технологій і глобалізація вимагають нових підходів до навчання.

Ідея застосування штучного інтелекту в освіті виникла ще у другій половині XX століття. Уже в 1960-х роках з'явилися перші інтелектуальні навчальні системи (Intelligent Tutoring Systems), які намагалися імітувати роль викладача та забезпечувати індивідуалізований підхід до учня [36, с.

689-714]. У 1970–1980-х роках дослідження зосереджувались переважно на розробці алгоритмів логічного виведення та баз знань, що мали підтримувати студентів у вирішенні завдань з математики чи програмування [37, с. 1-20].

Починаючи з 1990-х років, із поширенням персональних комп'ютерів та мультимедійних технологій, ШІ почав інтегруватися в навчальні програми у вигляді адаптивних курсів і систем дистанційного навчання [43]. Водночас саме у цей період з'явилися перші прототипи електронних словників та автоматизованих перекладачів, які використовували елементи машинного навчання для полегшення процесу вивчення іноземних мов [11, с. 108-131].

У ХХІ столітті, із розвитком машинного навчання та нейронних мереж, можливості ШІ в освіті значно розширилися. З'явилися системи, здатні аналізувати великі обсяги даних про навчальну діяльність учнів, будувати індивідуальні траєкторії навчання, а також надавати миттєвий зворотний зв'язок [39]. Сучасний етап розвитку характеризується появою інтелектуальних мовних моделей (наприклад, ChatGPT, Bard, Claude), що здатні виконувати функції інтерактивних співрозмовників і персональних асистентів у процесі вивчення мов [27, с. 5-12].

Таким чином, застосування ШІ в освіті має понад півстолітню історію, яка пройшла шлях від простих програмних рішень до складних інтелектуальних платформ, що нині активно використовуються в навчанні іноземних мов.

У навчанні іноземних мов ШІ відіграє особливу роль, оскільки мовна освіта потребує інтенсивної практики, індивідуального підходу та постійного зворотного зв'язку. Наприклад, системи автоматичного розпізнавання мовлення, побудовані на основі ШІ, дозволяють аналізувати вимову учнів, виявляти фонетичні помилки, такі як неправильна артикуляція звуків, інтонація чи наголос, і надавати детальні рекомендації

для їх виправлення. Це дозволяє учням працювати над удосконаленням вимови в реальному часі, що є критично важливим для старшокласників, які прагнуть досягти високого рівня мовної майстерності. Наприклад, учень, який готується до усної частини міжнародного іспиту, такого як IELTS, може використовувати ІІІ-інструмент для практики відповідей на типові питання, отримуючи зворотний зв'язок щодо точності вимови, інтонації чи ритму мовлення. Такий підхід не лише підвищує якість навчання, а й дозволяє учням займатися в комфортному темпі, знижуючи рівень стресу, пов'язаного з необхідністю швидко засвоювати складний матеріал. Крім того, ІІІ може генерувати навчальний контент, наприклад, діалоги, тексти чи вправи, адаптовані до рівня знань і інтересів учнів, що робить навчання більш релевантним і мотивуючим. Наприклад, учень, який захоплюється технологіями, може отримати текст про штучний інтелект англійською мовою з завданнями на переклад чи аналіз, що відповідає його рівню підготовки та інтересам [31].

Одним із ключових напрямів застосування ІІІ в освіті є адаптивне навчання. Це такий підхід до освіти, за якого процес і зміст навчання змінюються відповідно до індивідуальних особливостей учня: його рівня підготовки, навичок, темпу роботи й навіть емоційного стану. Використання адаптивного навчання в освітньому процесі на основі ІІІ базується на використанні алгоритмів машинного навчання для аналізу даних про успішність, стиль навчання та індивідуальні особливості учнів. Адаптивні системи здатні створювати персоналізовані навчальні траєкторії, пропонуючи завдання, які відповідають рівню підготовки конкретного учня. Наприклад, учень, який має труднощі з розумінням умовних речень у англійській мові, може отримати серію вправ, що поступово ускладнюються, з детальними поясненнями граматичних правил і прикладами їх використання в реальних контекстах. Водночас учень із сильними граматичними навичками може працювати над

складнішими завданнями, такими як аналіз автентичних текстів із наукових журналів чи написання есе на соціально значущі теми, наприклад, про вплив глобалізації на освіту. Такий підхід є особливо актуальним у старшій школі, де учні мають різні рівні мовної підготовки, мотивації та цілі, наприклад, підготовка до НМТ, вступ до закордонних університетів чи кар'єрні перспективи. Адаптивне навчання сприяє не лише підвищенню академічних результатів, а й формуванню в учнів відчуття автономії, відповідальності за власний прогрес і мотивації до навчання, оскільки вони бачать, що навчальний процес відповідає їхнім індивідуальним потребам. Дослідження підкреслюють, що адаптивні системи дозволяють учителям ефективніше розподіляти навчальні ресурси, зосереджуючи увагу на тих аспектах, які потребують додаткової підтримки, що підвищує загальну ефективність навчання [17, с. 13-18].

Автоматизація оцінювання є ще одним важливим аспектом ІІІ в освіті. Системи ІІІ здатні швидко обробляти письмові роботи учнів, виявляти граматичні, лексичні чи стилістичні помилки та надавати детальний зворотний зв'язок у реальному часі. Наприклад, інструменти на основі ІІІ можуть аналізувати есе, вказуючи на неправильне вживання часів, архаїчну лексику чи слабкі місця в аргументації, а також пропонувати альтернативні формулювання для покращення стилю. Це дозволяє вчителям економити час на перевірці робіт і зосереджуватися на індивідуальній роботі з учнями, розвитку їхніх творчих і комунікативних навичок. Наприклад, учень, який пише есе на тему екології, може отримати від ІІІ рекомендації щодо використання більш точної лексики, наприклад, замість слова “problem” запропонувати “challenge” чи “issue” залежно від контексту, а також вказівки щодо логічного структурування тексту. Крім того, ІІІ може прогнозувати потенційні труднощі в навчанні, аналізуючи дані про попередні результати учнів, що дає змогу вчителям своєчасно коригувати навчальний процес. Наприклад, якщо система

виявляє, що учень систематично допускає помилки у вживанні артиклів, вона може запропонувати додаткові вправи, навчальні відео чи інтерактивні тести для опрацювання цієї теми. Такий підхід не лише підвищує об'єктивність оцінювання, а й сприяє індивідуалізації навчання, що є критично важливим для старшокласників, які готуються до стандартизованих іспитів, таких як НМТ чи міжнародні тести [4, с. 88-95].

Інтелектуальні чат-боти є ще одним прикладом застосування ШІ в іншомовному навчанні. Вони дозволяють учням практикувати мовлення в інтерактивному форматі, імітуючи природну мовну взаємодію. Такі чат-боти можуть вести діалоги на різноманітні теми, адаптуючись до рівня знань учня, що сприяє розвитку комунікативної компетентності. Наприклад, учень може практикувати діалог про сучасні технології, моду чи подорожі, отримуючи миттєвий зворотний зв'язок щодо правильності висловлювань, граматичних конструкцій чи вибору лексики. Це особливо корисно для старшокласників, які можуть відчувати сором'язливість під час спілкування іноземною мовою в класі, оскільки чат-боти створюють безпечне середовище, де учні можуть експериментувати з мовою без страху осуду. Наприклад, учень може практикувати відповіді на типові питання співбесіди, такі як розповідь про свої сильні сторони чи плани на майбутнє, що готує його до реальних комунікативних ситуацій. Крім того, ШІ може генерувати навчальний контент, наприклад, діалоги, тексти чи вправи, які відповідають інтересам і рівню підготовки учнів, що робить навчання більш релевантним і цікавим. Наприклад, учень, який захоплюється спортом, може отримати діалог про футбольний матч чи статтю про олімпійські ігри, що підвищує його мотивацію до навчання [9, с. 32-36].

Впровадження ШІ в освіту також пов'язане з низкою викликів, які необхідно враховувати для забезпечення його ефективного використання. Одним із основних є проблема доступності технологій, особливо в школах

із обмеженим фінансуванням, де може бракувати необхідного обладнання, такого як комп'ютери, планшети чи швидкісний інтернет. Це створює нерівність у доступі до сучасних освітніх інструментів, що може поглиблювати освітню нерівність між учнями з різних соціальних груп. Наприклад, учні з сільських шкіл можуть мати обмежений доступ до ІІІ-платформ, що ставить їх у нерівне становище порівняно з учнями з міських шкіл, де технологічна інфраструктура розвинена краще. Крім того, надмірна залежність від ІІІ може призвести до зниження ролі вчителя як наставника, що вимагає пошуку балансу між технологічними та людськими аспектами навчання. Дослідження підкреслюють, що ІІІ не здатен повністю замінити емоційну підтримку та педагогічну інтуїцію вчителя, які залишаються незамінними в освітньому процесі. Ще одним викликом є етичні аспекти, такі як захист персональних даних учнів, які ІІІ-системи можуть збирати під час аналізу їхньої успішності. Наприклад, інформація про помилки учнів чи їхній прогрес може зберігатися в хмарних сховищах, що викликає занепокоєння щодо конфіденційності. Забезпечення прозорості алгоритмів і чітких стандартів безпеки є важливим для успішної інтеграції ІІІ в освіту, щоб уникнути недовіри з боку учнів, батьків і вчителів [16, с. 189-195].

Впровадження штучного інтелекту в освіту має низку як беззаперечних переваг, так і певних обмежень. Для повноти дослідження доцільно розглянути ці риси у взаємодоповнюючій класифікації.

З одного боку, позитивні риси ІІІ полягають у його здатності забезпечувати персоналізацію навчального процесу, адаптацію завдань до рівня й потреб конкретного учня, а також у підвищенні ефективності засвоєння матеріалу. Алгоритми обробки великих даних дозволяють вчителям отримувати об'єктивну статистику й швидше виявляти прогалини у знаннях. Крім того, інтеграція ІІІ мотивує учнів завдяки

інтерактивним формам роботи (чат-боти, інтерактивні тести, рекомендаційні системи).

З іншого боку, негативні риси ІІІ проявляються у ризиках залежності від технологій, обмеженні живого міжособистісного спілкування між учнем та викладачем, а також у потенційних загрозах приватності даних. Важливим є і питання етичності: некритичне використання ІІІ може призводити до формального виконання завдань без глибокого осмислення матеріалу. Крім того, надмірне покладання на автоматизовані інструменти знижує розвиток критичного мислення та самостійності.

Підсумуємо переваги та недоліки ІІІ в таблиці 1.1:

Таблиця 1.1. Позитивні та негативні сторони ІІІ

Позитивні риси ІІІ	Негативні риси ІІІ
Персоналізація навчання	Ризик залежності від технологій
Адаптація матеріалу до рівня учня	Обмеження живого спілкування
Швидке виявлення прогалин у знаннях	Загроза приватності та безпеки даних
Підвищення мотивації завдяки інтерактивності	Зниження критичного мислення при надмірному використанні
Ефективна аналітика для викладача	Формалізація навчання без глибокого розуміння

Ще одним аспектом, який варто враховувати, є необхідність навчання вчителів роботі з ІІІ-інструментами. Без належної підготовки педагоги можуть не повною мірою використовувати потенціал ІІІ, що знижує його ефективність. Наприклад, учитель, який не знає, як налаштувати адаптивну платформу чи інтерпретувати дані, отримані від ІІІ, може не змогти ефективно інтегрувати ці технології в навчальний процес. Дослідження наголошують на важливості професійного розвитку вчителів, щоб вони могли впевнено використовувати ІІІ як інструмент для підвищення якості навчання. Наприклад, тренінги з використання ІІІ-платформ можуть допомогти вчителям створювати персоналізовані завдання чи аналізувати дані про прогрес учнів, що сприяє більш

ефективному плануванню уроків [6, с. 54-57]. Крім того, ІІІ може сприяти створенню інноваційних навчальних матеріалів, таких як інтерактивні вправи чи мультимедійні ресурси, що відповідають сучасним освітнім стандартам. Наприклад, ІІІ може генерувати відеоматеріали з субтитрами, адаптовані до рівня учнів, що сприяє розвитку навичок аудіювання та розуміння мови в реальних контекстах [42].

1.2. Особливості іншомовного навчання учнів старшої школи

Іншомовне навчання в старшій школі має унікальні особливості, які зумовлені віковими, психологічними, соціальними та академічними характеристиками учнів. Старшокласники перебувають на завершальному етапі середньої освіти, коли вони готуються до випускних іспитів, вступу до вищих навчальних закладів або початку професійної діяльності. У цьому контексті володіння іноземною мовою набуває стратегічного значення, оскільки воно є не лише академічною вимогою, а й ключовою компетентністю для інтеграції в глобалізований світ. Іноземна мова відкриває доступ до міжнародних освітніх програм, кар'єрних можливостей і міжкультурної комунікації, що робить її вивчення пріоритетним для багатьох учнів. Наприклад, знання англійської мови може бути необхідним для участі в міжнародних проєктах, стажуваннях чи вступу до закордонних університетів. Однак учні старшої школи мають різні рівні мовної підготовки, мотивації та інтересів, що створює виклики для вчителів і вимагає використання диференційованих і персоналізованих підходів до навчання.

Однією з основних особливостей іншомовного навчання старшокласників є акцент на розвитку комунікативної компетентності. На цьому етапі учні повинні не лише засвоїти лексику та граматичні структури, а й навчитися використовувати їх у реальних комунікативних ситуаціях. Це включає вміння вести діалог, висловлювати власну думку,

аргументувати свою позицію, а також адаптувати мовлення до різних соціальних і культурних контекстів. Наприклад, учень може бути залучений до дискусії про глобальні проблеми, такі як зміна клімату чи технологічний прогрес, що вимагає не лише знання лексики, а й уміння логічно будувати висловлювання та реагувати на аргументи співрозмовника. Такі навички вимагають інтенсивної практики, що може бути ускладненою в традиційних класах із великою кількістю учнів, де вчитель не завжди має можливість приділити увагу кожному учневі. Технології ШІ, такі як інтерактивні чат-боти чи платформи для практики мовлення, можуть значно полегшити цей процес, надаючи учням можливість практикувати мовлення в індивідуальному форматі. Наприклад, учень може вести діалог із чат-ботом на тему, яка відповідає його інтересам, наприклад, про сучасну музику, кіно чи технології, що підвищує залученість і мотивацію до навчання. Такі інструменти дозволяють учням отримувати миттєвий зворотний зв'язок щодо правильності висловлювань, що сприяє швидшому засвоєнню матеріалу та розвитку впевненості [9, с. 32-36].

Когнітивний розвиток старшокласників також суттєво впливає на організацію іншомовного навчання. Учні цього віку мають розвинені аналітичні здібності, здатність до рефлексії та самостійного пошуку інформації, що дозволяє використовувати складніші навчальні матеріали та завдання. Наприклад, старшокласники можуть працювати з автентичними текстами, такими як статті з іноземних видань, літературні твори чи новинні матеріали, а також виконувати завдання, що розвивають критичне мислення, наприклад, аналізувати аргументацію в текстах чи створювати власні висловлювання. ШІ-інструменти, які пропонують завдання на інтерпретацію текстів чи аналіз граматичних конструкцій, сприяють розвитку цих навичок, дозволяючи учням поглиблювати розуміння мови та її використання в реальних контекстах. Наприклад,

система ІІІ може запропонувати учневі проаналізувати статтю про екологічні проблеми, визначивши ключові ідеї та використавши відповідну лексику для створення власного тексту. Такі завдання не лише розвивають мовні навички, а й сприяють формуванню аналітичного мислення, що є важливим для підготовки до академічних і професійних викликів [40]. Крім того, старшокласники здатні самотійно оцінювати свій прогрес, що робить їх ідеальними кандидатами для використання адаптивних ІІІ-систем, які надають детальний зворотний зв'язок і допомагають відстежувати динаміку навчання.

Психологічні особливості старшокласників також відіграють важливу роль у навчанні іноземних мов. У цьому віці учні часто стикаються з емоційними та соціальними викликами, такими як пошук власної ідентичності, тиск від оцінювання чи вибір майбутньої професії. Ці фактори можуть впливати на їхню мотивацію до навчання. Наприклад, учні, які бачать іноземну мову як інструмент для досягнення кар'єрних цілей, наприклад, роботи в міжнародній компанії чи навчання за кордоном, зазвичай демонструють вищу мотивацію. Водночас інші учні можуть втрачати інтерес через брак практичного застосування знань або через страх зробити помилку, особливо під час усного мовлення. ІІІ-інструменти можуть допомогти подолати ці виклики, створюючи інтерактивне та ігрове навчальне середовище, яке підвищує інтерес учнів. Наприклад, гейміфіковані платформи, які пропонують завдання у форматі квестів, діалогових сценаріїв чи віртуальних подорожей, можуть зробити навчання більш захопливим і мотивуючим. Такі платформи дозволяють учням отримувати бали, нагороди чи віртуальні досягнення за виконання завдань, що сприяє формуванню позитивного ставлення до навчання та зниженню психологічних бар'єрів [12, с. 22-30].

Ще однією важливою особливістю є необхідність підготовки до стандартизованих іспитів, таких як НМТ чи міжнародні тести, наприклад,

TOEFL чи IELTS. Це вимагає від учнів не лише знання мови, а й уміння виконувати специфічні завдання, такі як написання есе, аналіз текстів чи відповіді на питання з аудіювання. ШІ-інструменти, які аналізують письмові роботи та надають рекомендації щодо їх удосконалення, можуть значно полегшити підготовку до таких іспитів. Наприклад, системи ШІ можуть оцінити структуру есе, вказати на слабкі місця в аргументації, запропонувати синоніми для покращення лексичного різноманіття чи вказати на помилки в граматиці. Такі інструменти не лише допомагають учням покращувати якість їхніх робіт, а й дозволяють вчителям зосереджуватися на розвитку творчих навичок, таких як створення оригінальних текстів чи аргументація [4, с. 88-95]. Водночас старшокласники можуть відчувати тривогу через страх зробити помилку, особливо під час усного мовлення. ШІ-системи, які дозволяють практикувати мовлення в безпечному середовищі, наприклад, через діалоги з чат-ботами, допомагають знизити цей страх і підвищити впевненість учнів, що є критично важливим для їхнього успіху.

Соціальний аспект також впливає на іншомовне навчання. Старшокласники часто прагнуть бути частиною глобальної спільноти, що мотивує їх вивчати іноземні мови для спілкування з однолітками з інших країн чи участі в міжнародних проєктах. ШІ-інструменти, які дозволяють учням брати участь у віртуальних міжкультурних діалогах чи працювати з автентичними матеріалами, сприяють розвитку міжкультурної компетентності, що є важливою складовою сучасної освіти. Наприклад, учень може брати участь у віртуальному діалозі про культурні особливості іншої країни, що допомагає йому не лише вдосконалювати мову, а й розширювати світогляд [20, с. 15-24]. Однак учителям необхідно враховувати, що не всі учні мають однаковий доступ до технологій, що може створювати бар'єри для використання ШІ в навчанні. Наприклад, учні з сільських шкіл можуть стикатися з обмеженнями через брак

обладнання чи інтернету, що вимагає від педагогів пошуку альтернативних рішень, таких як офлайн-версії ШІ-інструментів.

1.3. Огляд сучасних досліджень щодо впровадження ШІ в освітній процес

Сучасні дослідження демонструють значний інтерес до використання штучного інтелекту (ШІ) в освіті, зокрема в контексті іншомовного навчання, підкреслюючи його потенціал для трансформації традиційних підходів до викладання. ШІ відкриває нові можливості для персоналізації навчального процесу, автоматизації рутинних завдань і створення інтерактивного навчального середовища, що сприяє розвитку комунікативних і когнітивних навичок учнів. Дослідження охоплюють різні аспекти інтеграції ШІ, від адаптивних систем до етичних викликів, і є особливо актуальними для старшокласників, які потребують індивідуалізованих підходів через різноманітність їхніх академічних цілей і рівнів підготовки.

Одним із основних напрямів досліджень є вивчення адаптивних систем, які дозволяють створювати персоналізовані навчальні траєкторії. Такі системи використовують алгоритми машинного навчання для аналізу даних про успішність учнів, їхні стилі навчання та індивідуальні потреби, що дає змогу пропонувати завдання, які відповідають рівню підготовки конкретного учня. Наприклад, адаптивні платформи можуть автоматично коригувати складність вправ із граматики чи лексики, пропонуючи простіші завдання для початківців і складніші для учнів із високим рівнем знань. Це особливо корисно для старшокласників, які мають різні рівні мовної підготовки та готуються до іспитів, таких як НМТ чи IELTS, де потрібен високий рівень точності та компетентності. Наприклад, учень із слабкими навичками аудіювання може отримати серію вправ із прослуховування коротких діалогів із поступовим ускладненням, тоді як учень із сильними навичками може працювати над аналізом складних

аудіоматеріалів, таких як подкасти чи лекції англійською мовою. Це підвищує ефективність навчання та мотивацію учнів, оскільки вони бачать, що завдання відповідають їхнім можливостям. Дослідження, проведені Лакхал і Сабрі, підкреслюють, що адаптивні системи сприяють підвищенню академічних результатів за рахунок індивідуалізації навчання, що є особливо цінним для старшокласників із різними рівнями підготовки [39]. Вони зазначають, що такі системи дозволяють учителям ефективніше розподіляти навчальні ресурси, зосереджуючи увагу на тих аспектах, які потребують додаткової підтримки.

Інший важливий напрям досліджень стосується автоматизації оцінювання, що є ключовим для іншомовного навчання, де письмові роботи відіграють значну роль. Системи ШІ, такі як програми для аналізу текстів, здатні швидко оцінювати письмові роботи, виявляти граматичні, лексичні чи стилістичні помилки та надавати детальний зворотний зв'язок у реальному часі. Це особливо актуально для старшої школи, де учні виконують складніші письмові завдання, такі як есе чи аналітичні тексти, які потребують глибокого аналізу. Наприклад, ШІ може оцінити логічність структури есе, вказати на повторювані помилки в граматиці, наприклад, неправильне вживання часів, чи запропонувати альтернативні формулювання для покращення стилю. Учень, який пише есе про вплив технологій на суспільство, може отримати рекомендації щодо використання більш академічної лексики, наприклад, замість “problem” запропонувати “challenge” чи “issue”, або вдосконалення переходів між абзацами для забезпечення логічної зв'язності. Такий підхід дозволяє вчителям економити час на перевірці робіт і зосереджуватися на розвитку творчих і комунікативних навичок учнів. Дослідження Шерміса і Барроу показують, що автоматизоване оцінювання є не лише ефективним, а й об'єктивним, оскільки виключає суб'єктивний фактор, який може впливати на оцінку вчителя, що є особливо важливим для

стандартизованих іспитів [18, с. 58-65]. Вони також зазначають, що ІІІ може прогнозувати потенційні труднощі в навчанні, аналізуючи дані про попередні результати учнів, що дозволяє вчителям своєчасно коригувати навчальний процес.

Чат-боти на основі ІІІ є ще одним перспективним напрямом досліджень, що має особливе значення для іншомовного навчання. Вони дозволяють учням практикувати мовлення та письмо в інтерактивному форматі, імітуючи природну мовну взаємодію. Такі чат-боти можуть вести діалоги на різноманітні теми, адаптуючись до рівня знань учня, що сприяє розвитку комунікативної компетентності. Наприклад, учень може практикувати діалог на тему екології, культури чи підготовки до співбесіди, отримуючи миттєвий зворотний зв'язок щодо правильності висловлювань, граматичних конструкцій чи вибору лексики. Дослідження Фрая і Ванга демонструють, що використання чат-ботів особливо ефективно для учнів, які відчують сором'язливість під час спілкування іноземною мовою, оскільки вони можуть практикувати мовлення без страху осуду. Це створює безпечне середовище, де учні можуть експериментувати з мовою, що є особливо важливим для старшокласників, які готуються до усних іспитів чи співбесід. Наприклад, чат-бот може імітувати ситуацію співбесіди, пропонуючи учневі відповісти на питання про його кар'єрні плани, хобі чи сильні сторони, що допомагає відпрацьовувати типові мовні конструкції та підвищує впевненість [9, с. 32-36]. Крім того, ІІІ-системи можуть генерувати навчальний контент, наприклад, тексти, діалоги чи вправи, які відповідають інтересам і рівню підготовки учнів, що робить навчання більш релевантним і цікавим. Наприклад, учень, який захоплюється спортом, може отримати діалог про футбольний матч чи статтю про олімпійські ігри, що підвищує його мотивацію.

Дослідження також звертають увагу на виклики, пов'язані з інтеграцією ІІІ в освіту. Одним із основних є проблема доступності технологій, особливо в школах із обмеженим фінансуванням, де може бракувати необхідного обладнання, такого як комп'ютери чи планшети, або швидкісного інтернету. Це створює нерівність у доступі до сучасних освітніх інструментів, що може поглиблювати освітню нерівність між учнями з різних соціальних груп. Наприклад, учні з сільських шкіл можуть стикатися з обмеженнями через відсутність стабільного інтернет-з'єднання, що ускладнює використання ІІІ-платформ. Дослідження Хольмса і Туомі підкреслюють, що обмежений доступ до технологій може знижувати ефективність ІІІ в освіті, якщо не супроводжується інвестиціями в інфраструктуру [6, с. 54-57]. Вони також зазначають, що надмірна залежність від ІІІ може призвести до зниження ролі вчителя як наставника, що вимагає пошуку балансу між технологічними та людськими аспектами навчання. Для цього необхідне навчання вчителів роботі з ІІІ-інструментами, щоб забезпечити їх ефективне використання в класі. Наприклад, учитель, який не вміє аналізувати дані з адаптивних платформ, може пропустити важливі сигнали про труднощі учнів, що знижує потенціал ІІІ.

Етичні питання, пов'язані з використанням ІІІ, є ще одним важливим напрямом досліджень. Захист персональних даних учнів є критично важливим, оскільки ІІІ-системи часто збирають і аналізують великі обсяги інформації про успішність, поведінку чи стилі навчання учнів. Наприклад, дані про помилки учнів чи їхній прогрес можуть зберігатися в хмарних сховищах, що викликає занепокоєння щодо конфіденційності. Дослідження Зейда і Пелегріно наголошують на необхідності розробки чітких правил і стандартів для забезпечення конфіденційності та безпеки даних, а також прозорості алгоритмів, щоб учні, батьки та вчителі розуміли, як приймаються рішення щодо оцінювання чи рекомендацій.

Вони зазначають, що брак прозорості може викликати недовіру до ШІ-систем, що знижує їхню ефективність у навчанні [16, с. 189-195]. Наприклад, якщо учні чи їхні батьки не розуміють, як ШІ аналізує їхні дані, це може призвести до відмови від використання таких технологій.

Ще одним напрямом досліджень є вивчення впливу ШІ на мотивацію учнів, що є особливо важливим для старшокласників, які можуть втрачати інтерес до навчання через тиск підготовки до іспитів чи вибір майбутньої професії. Інтерактивні ШІ-інструменти, такі як гейміфіковані платформи чи чат-боти, можуть значно підвищити інтерес учнів до навчання. Наприклад, використання ігрових елементів, таких як бали, нагороди чи рівні, робить процес навчання більш захопливим. Учень може отримувати віртуальні нагороди за виконання вправ із лексики чи граматики, що створює відчуття досягнення. Дослідження Чена і Лі показують, що гейміфікація сприяє підвищенню мотивації, особливо для учнів, які відчувають стрес від академічного тиску [12, с. 22-30]. Однак вони також зазначають, що надмірне використання ігрових елементів може призвести до поверхневого підходу до навчання, коли учні зосереджуються на отриманні нагород, а не на глибокому засвоєнні матеріалу. Це вимагає від вчителів ретельного планування використання ШІ, щоб забезпечити баланс між мотивацією та академічною глибиною.

Іншим аспектом, який досліджується, є вплив ШІ на міжкультурну компетентність, що є важливою складовою іншомовного навчання. ШІ-інструменти, які дозволяють учням брати участь у віртуальних міжкультурних діалогах чи працювати з автентичними матеріалами, сприяють розвитку розуміння культурних особливостей інших країн. Наприклад, учень може брати участь у діалозі про традиції іншої країни, що допомагає йому не лише вдосконалювати мову, а й розширювати світогляд. Дослідження Кук і Сміт підкреслюють, що ШІ може створювати віртуальні середовища для міжкультурного спілкування, що є особливо

цінним для старшокласників, які прагнуть бути частиною глобальної спільноти [20, с. 15-24]. Вони зазначають, що такі інструменти допомагають учням розвивати толерантність і адаптивність, що є важливими навичками в сучасному світі.

Дослідження також звертають увагу на необхідність інтеграції ІІІ з традиційними методами навчання. Наприклад, хоча ІІІ може автоматизувати оцінювання чи пропонувати персоналізовані завдання, роль учителя як наставника залишається незамінною. Дослідження Бейкера і Джонса наголошують, що успішна інтеграція ІІІ можлива лише за умови активної участі вчителя, який використовує технології як інструмент для підтримки, а не заміни власної роботи [42]. Наприклад, учитель може використовувати дані, отримані від ІІІ-систем, для планування уроків чи індивідуальних консультацій, що дозволяє ефективніше реагувати на потреби учнів. Вони також зазначають, що ІІІ може створювати інноваційні навчальні матеріали, такі як інтерактивні вправи чи мультимедійні ресурси, що відповідають сучасним освітнім стандартам.

Таким чином, сучасні дослідження демонструють, що ІІІ має значний потенціал для трансформації іншомовного навчання, пропонуючи інструменти для персоналізації, автоматизації та підвищення мотивації. Однак успішна інтеграція ІІІ вимагає вирішення питань доступності, етичних аспектів і підготовки вчителів, щоб забезпечити баланс між технологічними інноваціями та людським фактором у навчанні.

1.4. Психолого-педагогічні передумови використання ІІІ в навчанні іноземної мови в старшій школі

Використання ІІІ в іншомовному навчанні спирається на низку психолого-педагогічних передумов, які враховують особливості когнітивного, емоційного та соціального розвитку старшокласників.

Однією з ключових передумов є необхідність індивідуалізації навчання. Старшокласники мають різні рівні мовної підготовки, мотивації та стилі навчання, що вимагає створення персоналізованих навчальних траєкторій. ІІІ-системи, які аналізують дані про успішність учнів, дозволяють адаптувати навчальний контент до їхніх індивідуальних потреб. Наприклад, учень, який має труднощі з вимовою, може отримати додаткові вправи на фонетику, такі як практика окремих звуків чи інтонаційних моделей, тоді як учень із сильними граматичними навичками може працювати над складнішими текстами чи творчими завданнями, наприклад, написанням аналітичного есе. Такий підхід сприяє підвищенню ефективності навчання та зниженню рівня стресу, пов'язаного з навчанням, що є особливо важливим для старшокласників, які часто відчують тиск через підготовку до іспитів чи вибір майбутньої професії. Наприклад, ІІІ може запропонувати учневі серію вправ, що поступово ускладнюються, із детальними поясненнями, що допомагає йому засвоїти складні граматичні конструкції без відчуття перевантаження [17, с. 13-18].

Мотивація є ще однією важливою передумовою. Старшокласники можуть мати як внутрішню мотивацію, наприклад, бажання самовдосконалення чи інтерес до культури іншомовних країн, так і зовнішню, наприклад, підготовка до іспитів чи кар'єрні перспективи. ІІІ-інструменти, такі як гейміфіковані платформи чи інтерактивні чат-боти, створюють умови для ігрового та практичного підходу до навчання, що підвищує інтерес учнів. Наприклад, практика мовлення з чат-ботом дозволяє учням відчувати себе більш впевнено, оскільки вони можуть експериментувати з мовою без страху осуду. Це особливо важливо для старшокласників, які часто стикаються з психологічними бар'єрами, такими як страх зробити помилку під час усного мовлення. Гейміфіковані платформи, які пропонують завдання у форматі квестів чи діалогових

сценаріїв, також сприяють підвищенню мотивації, оскільки учні отримують бали чи нагороди за виконання завдань, що створює відчуття досягнення. Наприклад, учень може пройти віртуальний квест, де він має відповісти на питання англійською мовою, щоб “розблокувати” наступний рівень, що робить навчання захопливим і мотивуючим [12, с. 22-30].

Емоційний аспект також відіграє значну роль у навчанні. Старшокласники перебувають у віці, коли вони особливо чутливі до оцінювання та порівняння з однолітками. ІІІ-системи, які надають миттєвий і об’єктивний зворотний зв’язок, допомагають учням відстежувати свій прогрес і відчувати досягнення, що позитивно впливає на їхню самооцінку. Наприклад, інструменти для аналізу письмових робіт можуть не лише вказати на помилки, а й похвалити учня за вдалі конструкції чи креативний підхід, що сприяє формуванню позитивного ставлення до навчання. Наприклад, учень, який написав есе, може отримати коментар від ІІІ про вдале використання метафор чи логічну структуру, що підвищує його впевненість. Однак використання ІІІ вимагає врахування етичних аспектів, таких як захист даних учнів і забезпечення прозорості алгоритмів. Учні та вчителі повинні мати чітке уявлення про те, як ІІІ обробляє інформацію, щоб уникнути недовіри до технологій. Наприклад, якщо ІІІ-система збирає дані про помилки учнів, необхідно гарантувати, що ці дані не будуть використані без їхньої згоди [16, с. 189-195].

Когнітивний розвиток старшокласників дозволяє використовувати ІІІ для розвитку складніших навичок, таких як критичне мислення, аналіз текстів і створення власних висловлювань. Наприклад, ІІІ-інструменти можуть пропонувати учням завдання на інтерпретацію автентичних текстів, таких як статті чи літературні твори, або створення есе, що відповідає вимогам стандартизованих іспитів. Такі завдання розвивають аналітичні здібності та готують учнів до академічних і професійних

викликів. Наприклад, учень може отримати завдання проаналізувати статтю про вплив соціальних мереж, визначивши ключові ідеї та створивши власний текст на цю тему, що сприяє розвитку як мовних, так і аналітичних навичок. Крім того, ІІІ може сприяти розвитку метакогнітивних навичок, таких як саморефлексія та самооцінка, що є важливими для старшокласників, які готуються до самостійного життя. Наприклад, ІІІ-система може запропонувати учневі проаналізувати власні помилки в письмовій роботі та розробити стратегію їх виправлення, що формує навички самостійного навчання [40].

Педагогічна взаємодія між учителем і учнем залишається незамінною передумовою ефективного навчання. Хоча ІІІ може автоматизувати багато процесів, він не здатен замінити емоційну підтримку, наставництво та індивідуальний підхід, які забезпечує вчитель. Дослідження підкреслюють, що успішна інтеграція ІІІ в освіту можлива лише за умови активної участі вчителя, який використовує технології як інструмент, а не як заміну власної роботи. Наприклад, учитель може використовувати дані, отримані від ІІІ-систем, для планування уроків чи індивідуальних консультацій з учнями, що дозволяє ефективніше реагувати на їхні потреби. Наприклад, якщо ІІІ-система показує, що учень має труднощі з аудіюванням, учитель може організувати додаткові заняття чи підібрати відповідні матеріали [6, с. 54-57].

Таким чином, психолого-педагогічні передумови створюють міцну основу для використання ІІІ в іншомовному навчанні, забезпечуючи баланс між технологічними інноваціями та людським фактором.

РОЗДІЛ 2

ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ІНШОМОВНУ ОСВІТУ

2.1. Класифікація та характеристика ШІ-технологій для вивчення іноземних мов

Технології штучного інтелекту (ШІ) у навчанні іноземних мов становлять собою сукупність інноваційних інструментів, які кардинально змінюють освітній процес, забезпечуючи персоналізацію, інтерактивність і автоматизацію. Ці технології створюють гнучке навчальне середовище, яке враховує індивідуальні потреби учнів, що є особливо важливим для старшокласників, які перебувають на завершальному етапі середньої освіти і готуються до випускних іспитів, вступу до вищих навчальних закладів чи початку професійної діяльності. Класифікація ШІ-технологій за їх функціональним призначенням дозволяє чітко визначити їхню роль у іншомовній освіті, сприяючи розвитку мовних навичок, мотивації та автономії учнів. Основні категорії включають системи розпізнавання мовлення, адаптивні навчальні платформи, інтелектуальні чат-боти, інструменти для аналізу текстів і гейміфіковані додатки. Кожна з цих категорій має унікальні характеристики, які роблять їх незамінними для старшокласників, які стикаються з різними рівнями мовної підготовки, психологічними бар'єрами та академічним тиском.

Системи розпізнавання мовлення, побудовані на основі ШІ, є ключовим інструментом для вдосконалення вимови, що є критично важливим для старшокласників, які прагнуть досягти високого рівня комунікативної компетентності. Ці системи аналізують артикуляцію, інтонацію, ритм і наголос, надаючи детальний зворотний зв'язок у реальному часі. Наприклад, учень, який вивчає англійську мову, може практикувати вимову складних фонем, таких як $[\theta]$ у слові *think* чи $[\delta]$ у слові *this*, отримуючи рекомендації щодо правильного положення язика, дихання чи інтонаційних моделей. Це дозволяє учням працювати над помилками без тиску з боку вчителя чи однокласників, що знижує психологічні бар'єри, пов'язані зі страхом зробити помилку, особливо для старшокласників, які часто відчувають сором'язливість під час усного мовлення. Наприклад, учень може записати свою відповідь на типове питання *IELTS Speaking*, наприклад, “*Describe a place you have visited*”, і отримати аналіз щодо інтонації, темпу мовлення чи правильності вимови слів, таких як *destination* чи *memorable*. Системи розпізнавання мовлення також адаптують складність вправ до рівня учня, пропонуючи простіші фрази, наприклад, “*I like to travel*”, для початківців і складніші, наприклад, “*Traveling broadens one's perspective on global issues*”, для просунутих учнів. Це сприяє поступовому розвитку навичок і підвищенню впевненості, що є важливим для старшокласників, які готуються до академічних і професійних викликів, таких як міжнародні іспити чи співбесіди. Крім того, такі системи можуть пропонувати інтерактивні вправи, наприклад, імітацію діалогу в ресторані, де учень практикує фрази, такі як “*Can you recommend a dish?*”, отримуючи зворотний зв'язок щодо правильності наголосу чи інтонації. Це не лише вдосконалює вимову, а й готує учнів до реальних комунікативних ситуацій, що є ключовим для їхньої підготовки до *TOEFL* чи *IELTS* [31].

Адаптивні навчальні платформи використовують алгоритми машинного навчання для створення персоналізованих навчальних траєкторій, аналізуючи дані про успішність, стиль навчання та індивідуальні потреби учнів. Ці платформи пропонують завдання, які відповідають рівню підготовки конкретного учня, що робить їх ідеальними для старшої школи, де учні мають різні рівні мовної компетентності та академічні цілі, такі як підготовка до НМТ, вступ до закордонних університетів чи кар'єрні перспективи. Наприклад, учень, який має труднощі з розумінням умовних речень в англійській мові, може отримати серію вправ, що починаються з базових конструкцій, таких як *"If I study, I will pass the exam"*, і поступово переходять до складніших, наприклад, змішаних умовних речень типу *"If I had studied harder, I would be more confident now"*. Водночас учень із сильними граматичними навичками може працювати над аналізом автентичних текстів, таких як статті з журналу *The Economist* чи літературні твори, наприклад, уривки з романів Джейн Остін, або виконувати творчі завдання, такі як написання есе на тему *"The impact of globalization on cultural identity"*. Такий підхід дозволяє старшокласникам ефективно розподіляти зусилля, зосереджуючись на слабких сторонах, що є критично важливим для підготовки до стандартизованих іспитів. Адаптивні платформи також сприяють формуванню автономії, оскільки учні можуть відстежувати свій прогрес через візуалізовані звіти, наприклад, графіки чи діаграми, що показують, як їхні результати покращуються з часом. Наприклад, учень може побачити, що його навички аудіювання покращилися на 25% після виконання серії вправ із прослуховування подкастів, таких як *"BBC Learning English"*, що підвищує його впевненість і мотивацію. Це особливо важливо для старшокласників, які готуються до самостійного життя і потребують навичок саморегуляції. Крім того, адаптивні системи можуть пропонувати додаткові ресурси, такі як пояснювальні відео чи інтерактивні тести, для

учнів, які потребують більше практики в певних аспектах, наприклад, у вживанні *Past Perfect Continuous* у реченні “*I had been studying for hours before the exam started*”. Це дозволяє учням працювати в індивідуальному темпі, знижуючи рівень стресу, пов’язаного з академічним тиском [39].

Інтелектуальні чат-боти створюють інтерактивне середовище для практики мовлення та письма, імітуючи природну мовну взаємодію. Вони адаптуються до рівня знань учня, пропонуючи діалоги, які відповідають його інтересам і академічним потребам, що робить їх цінними для розвитку комунікативної компетентності. Наприклад, старшокласник, який цікавиться сучасною культурою, може вести діалог із чат-ботом про останні музичні тренди, використовуючи фрази, такі як “*I enjoy listening to indie music*” чи “*What are the latest music festivals?*”, і отримувати зворотний зв’язок щодо правильності граматичних конструкцій, вибору лексики чи стилю висловлювання. Це особливо корисно для учнів, які відчують сором’язливість під час спілкування іноземною мовою в класі, оскільки чат-боти надають безпечне середовище, де можна експериментувати без страху осуду. Наприклад, учень може практикувати відповіді на типові питання співбесіди, такі як “*What are your strengths?*” чи “*Where do you see yourself in five years?*”, що готує його до реальних комунікативних ситуацій, таких як вступ до університету чи працевлаштування. Чат-боти також можуть генерувати навчальний контент, наприклад, діалоги чи тексти, які відповідають інтересам учня, що підвищує мотивацію. Наприклад, учень, який захоплюється подорожами, може отримати діалог про планування відпустки, що включає лексику, пов’язану з бронюванням готелів, наприклад, “*I need a room with a sea view*”, чи транспортом, наприклад, “*What is the fastest way to get to the airport?*”. Це робить навчання релевантним і цікавим, що є важливим для старшокласників, які часто втрачають інтерес через академічний тиск. Крім того, чат-боти можуть пропонувати сценарії, що

імітують реальні ситуації, наприклад, замовлення їжі в ресторані, де учень практикує фрази, такі як *“Can you make it quick?”* чи *“I’d like a vegetarian option”*, що розвиває практичні мовні навички. Це дозволяє учням не лише вдосконалювати мову, а й готуватися до міжкультурної комунікації, що є ключовим у глобалізованому світі [9, с. 32-36].

Інструменти для аналізу текстів, такі як програми для перевірки граматики та стилю, є незамінними для вдосконалення письмових навичок. Вони виявляють граматичні, лексичні та стилістичні помилки, пропонують синоніми для збагачення лексики та оцінюють логічність структури тексту. Наприклад, учень, який пише есе для *HMT* на тему *“Environmental challenges in the 21st century”*, може отримати рекомендації щодо заміни повторюваних слів, наприклад, замість *bad* використовувати *detrimental* чи *adverse*, а також поради щодо вдосконалення структури, наприклад, додавання логічних переходів, таких як *“Furthermore”* чи *“In addition”*. Це економить час учителів, дозволяючи їм зосереджуватися на розвитку творчих і аналітичних навичок учнів, таких як аргументація чи створення оригінальних текстів. Наприклад, ШІ може вказати на слабкі місця в аргументації есе, запропонувавши додати більше прикладів, наприклад, *“Deforestation contributes to climate change”*, чи уточнити тезу, наприклад, *“Renewable energy is a sustainable solution”*. Такі інструменти також допомагають учням готуватися до стандартизованих іспитів, де оцінюється не лише знання мови, а й уміння чітко й логічно висловлювати думки. Наприклад, учень може отримати зворотний зв’язок щодо надмірної складності речень, таких як *“The utilization of advanced technological tools facilitates the enhancement of educational outcomes”*, із пропозицією спростити до *“Advanced technology improves learning outcomes”*. Це сприяє створенню більш читабельних і академічно коректних текстів, що є ключовим для успіху на іспитах, таких як *TOEFL Writing* [18, с. 58-65].

Гейміфіковані додатки використовують ігрові елементи, такі як бали, нагороди чи рівні, щоб підвищити мотивацію учнів. Наприклад, учень може виконувати вправи з лексики у форматі квесту, де кожна правильна відповідь, наприклад, використання фразового дієслова “*turn down*” у реченні “*I turned down the invitation because I was busy*”, “розблоковує” наступний етап, наприклад, віртуальну подорож іншомовною країною, такою як *Great Britain*. Це робить навчання захопливим і знижує психологічні бар’єри, що є особливо важливим для старшокласників, які можуть втрачати інтерес через тиск підготовки до іспитів. Наприклад, учень може отримувати бали за правильне використання граматичних конструкцій, таких як *Past Perfect* у реченні “*I had finished my homework before the class started*”, що мотивує його продовжувати навчання. Гейміфіковані додатки також можуть пропонувати інтерактивні сценарії, наприклад, вирішення віртуальної проблеми, де учень має скласти діалог, використовуючи фрази, такі як “*Can you help me find the station?*”. Однак надмірна гейміфікація може призвести до поверхневого засвоєння матеріалу, коли учні зосереджуються на отриманні нагород, а не на глибокому розумінні, наприклад, правил використання *Present Perfect Continuous* у реченні “*I have been studying English for three years*”. Вчителі повинні ретельно планувати використання таких додатків, щоб забезпечити баланс між мотивацією та академічною глибиною, наприклад, комбінуючи гейміфіковані вправи з аналітичними завданнями, такими як написання есе чи аналіз текстів із *The New York Times*. Це дозволяє поєднувати ігровий підхід із розвитком критичного мислення, що є важливим для старшокласників [12, с. 22-30].

Кожна з цих категорій ІІІ-технологій має унікальні переваги, але їх ефективність залежить від правильної інтеграції в навчальний процес, доступності технологій і підготовки вчителів до їх використання. Наприклад, учителі можуть комбінувати системи розпізнавання мовлення

для практики вимови, адаптивні платформи для граматики та чат-боти для мовлення, щоб створити комплексний підхід до навчання. Однак у школах із обмеженим фінансуванням доступ до цих технологій може бути ускладненим, що вимагає пошуку альтернатив, таких як офлайн-версії додатків. Крім того, учителі повинні бути навчені інтерпретувати дані, отримані від ШІ, щоб коригувати навчальний процес і забезпечувати індивідуальну підтримку учнів.

2.2. Аналіз освітніх платформ і додатків на основі ШІ

Освітні платформи та додатки на основі ШІ, такі як *ChatGPT*, *Duolingo*, *Grammarly* і *Replika*, відіграють ключову роль у іншомовному навчанні, пропонуючи інноваційні інструменти для практики, оцінювання та підвищення мотивації. Кожен із цих додатків має унікальні функції, які відповідають потребам старшокласників, але їхнє використання потребує ретельного аналізу сильних і слабких сторін, щоб забезпечити максимальну ефективність у навчальному процесі. Ці платформи враховують психологічні, соціальні та академічні особливості старшокласників, які прагнуть досягти високого рівня мовної компетентності, готуючись до *HMT*, *IELTS* чи інших викликів.

ChatGPT, розроблений компанією *OpenAI*, є універсальним інструментом для практики мовлення, письма та розвитку комунікативної компетентності. Він здатен вести діалоги на будь-яку тему, адаптуючись до рівня знань учня, що робить його цінним для старшокласників, які готуються до усних і письмових іспитів. Наприклад, учень може практикувати діалог про кар'єрні плани, використовуючи фрази, такі як “*I want to pursue a career in environmental science*” чи “*What skills are essential for this profession?*”, і отримувати зворотний зв'язок щодо правильності граматичних конструкцій, вибору лексики чи стилю висловлювання. *ChatGPT* також може генерувати навчальний контент, наприклад, тексти,

діалоги чи вправи, які відповідають інтересам учня, що підвищує його залученість. Наприклад, учень, який захоплюється технологіями, може отримати статтю про *the future of artificial intelligence* англійською мовою з завданнями на аналіз, переклад чи складання власного висловлювання, наприклад, “*AI can revolutionize education by personalizing learning*”. Це робить навчання релевантним і мотивуючим, що є важливим для старшокласників, які часто втрачають інтерес через академічний тиск. Наприклад, учень може практикувати відповіді на питання *IELTS Speaking*, такі як “*Describe a book you have read*”, отримуючи рекомендації щодо використання більш природної лексики, наприклад, замість “*I read a book*” використовувати “*I recently enjoyed reading a novel*”. Однак використання *ChatGPT* має обмеження, такі як потреба в стабільному інтернет-з’єднанні та потенційні етичні ризики, пов’язані з обробкою персональних даних. Наприклад, учні можуть турбуватися про те, як їхні відповіді, наприклад, діалог “*What are your plans for the future?*”, зберігаються чи використовуються, що вимагає чітких правил безпеки. Крім того, *ChatGPT* може надавати надто загальні відповіді, що потребує від вчителя коригування завдань для забезпечення академічної глибини, наприклад, додавання завдань на аналіз складних текстів чи аргументацію. Наприклад, учень може отримати завдання скласти есе на основі діалогу з *ChatGPT*, використовуючи лексику, таку як “*sustainable development*” чи “*global cooperation*”, що готує його до *IELTS Writing Task 2* [33, с. 107-124].

Duolingo використовує гейміфікований підхід, пропонуючи короткі інтерактивні вправи з лексики, граматики, аудіювання та вимови. Його адаптивний алгоритм коригує складність завдань залежно від прогресу учня, що робить його ефективним для початківців і учнів середнього рівня. Наприклад, учень може виконувати вправи з англійської лексики у форматі гри, отримуючи бали за правильні відповіді, наприклад, переклад

слова “*freedom*” чи складання речення “*I value my freedom above all*”. Це підвищує мотивацію, особливо для старшокласників, які можуть відчувати стрес від академічного тиску, оскільки ігровий формат створює відчуття досягнення. *Duolingo* також пропонує вправи з аудіювання, наприклад, прослуховування фрази “*The weather is nice today*” і вибір правильного перекладу, що допомагає розвивати навички сприйняття мови на слух. Наприклад, учень може практикувати вимову, повторюючи фразу “*I’m going to the park*”, отримуючи зворотний зв’язок щодо правильності наголосу чи інтонації. Однак *Duolingo* менш ефективна для просунутих учнів, які готуються до складних іспитів, таких як *IELTS*, через обмежений акцент на аналітичні навички, наприклад, написання есе чи аналіз текстів. Наприклад, *Duolingo* може бути недостатньо глибоким для підготовки до завдання *IELTS Writing Task 2*, де потрібна аргументація та академічна лексика, така як “*economic benefits*” чи “*social implications*”. Вчителі можуть комбінувати *Duolingo* з іншими інструментами, наприклад, із *Grammarly* для письма чи *ChatGPT* для мовлення, щоб забезпечити комплексний підхід до навчання. Крім того, *Duolingo* може бути менш ефективним у школах із обмеженим доступом до інтернету, що вимагає використання офлайн-версій або альтернативних методів [12, с. 22-30].

Grammarly спеціалізується на аналізі письмових текстів, виявляючи граматичні, лексичні та стилістичні помилки. Це особливо цінно для старшокласників, які готуються до письмових іспитів, таких як *HMT* чи *TOEFL*, де оцінюється якість есе. Наприклад, учень, який пише есе на тему “*The role of technology in education*”, може отримати рекомендації щодо заміни повторюваних слів, наприклад, замість *good* використовувати *beneficial* чи *effective*, а також поради щодо вдосконалення структури, наприклад, додавання логічних переходів, таких як “*Moreover*” чи “*Consequently*”. *Grammarly* також оцінює читабельність тексту, пропонуючи спростити складні речення, наприклад, замінити “*The*

utilization of advanced technological tools facilitates the enhancement of educational outcomes” на *“Advanced technology improves learning outcomes”*. Це допомагає учням створювати чіткі та логічні тексти, що є ключовим для академічного успіху. Наприклад, учень може отримати зворотний зв'язок щодо неправильного вживання *“there”* замість *“their”* у реченні *“There books are on the table”*, із пропозицією виправити на *“Their books are on the table”*. Однак *Grammarly* обмежена лише письмовим аспектом, що вимагає доповнення іншими інструментами для практики мовлення чи аудіювання. Наприклад, учень, який використовує *Grammarly* для вдосконалення есе, може комбінувати його з чат-ботом для практики усного мовлення, наприклад, діалогу *“What are the benefits of technology?”*. Крім того, *Grammarly* може бути недоступною для учнів у школах із обмеженим фінансуванням, що вимагає пошуку безкоштовних альтернатив [18, с. 58-65].

Replika, хоча й не є суто освітнім додатком, може використовуватися для практики розмовної мови. Вона імітує природну взаємодію, дозволяючи учням вести діалоги на повсякденні теми. Наприклад, учень може практикувати англійське мовлення, обговорюючи свої хобі, використовуючи фрази, такі як *“I enjoy playing video games”* чи *“What do you like to do in your free time?”*, що знижує страх помилок. Це особливо корисно для старшокласників, які відчують сором'язливість під час спілкування в класі. Наприклад, учень може відпрацьовувати невимушені діалоги, такі як *“I'm planning a trip to London”*, отримуючи зворотний зв'язок щодо інтонації чи лексики. Однак *Replika* менш орієнтована на академічні цілі, що обмежує її використання для підготовки до іспитів, таких як *IELTS Speaking*, де потрібні структуровані відповіді, наприклад, *“Discuss the advantages and disadvantages of globalization”*. Наприклад, *Replika* може не надати достатньо академічної лексики, такої як *“cultural exchange”* чи *“economic integration”*, що вимагає комбінації з іншими

платформами, наприклад, *ChatGPT*. Вчителі можуть використовувати *Replika* як додатковий інструмент для практики невимушеного мовлення, комбінуючи її з платформами, орієнтованими на академічні завдання, щоб забезпечити комплексний підхід [9, с. 32-36].

Кожен із цих додатків має переваги, але їх ефективність залежить від інтеграції в навчальний процес. Наприклад, комбінація *Grammarly* для письма, *ChatGPT* для мовлення, *Duolingo* для лексики та *Replika* для невимушених діалогів може забезпечити комплексний підхід до навчання. Водночас учителям необхідно враховувати доступність цих платформ, особливо в школах із обмеженим фінансуванням, де може бракувати обладнання чи швидкісного інтернету. Наприклад, учні з сільських шкіл можуть стикатися з труднощами через відсутність стабільного інтернет-з'єднання, що вимагає використання офлайн-версій додатків або альтернативних методів, таких як паперові вправи. Навчання учнів правильному використанню цих інструментів також є важливим, щоб уникнути поверхневого підходу до навчання. Наприклад, учень, який використовує *Duolingo* лише для заробляння балів, може не заглиблюватися в матеріал, наприклад, не розуміти правил використання *Present Perfect* у реченні “*I have just finished my homework*”, що вимагає від вчителя контролю та коригування завдань. Крім того, учителі повинні пояснювати учням, як використовувати зворотний зв'язок від *Grammarly* чи *ChatGPT* для вдосконалення своїх навичок, наприклад, аналізуючи помилки в реченні “*I seen a movie*” і виправляючи його на “*I have seen a movie*”.

2.3. Потенціал адаптивного навчання з використанням ШІ у старшій школі

Адаптивне навчання з використанням ШІ є одним із найперспективніших підходів до іншомовної освіти в старшій школі,

оскільки воно дозволяє створювати персоналізовані навчальні траєкторії, які відповідають індивідуальним потребам учнів. ШІ аналізує дані про успішність, стиль навчання та інтереси, пропонуючи завдання оптимальної складності, що є критично важливим для старшокласників із різними рівнями підготовки та академічними цілями, такими як підготовка до *HMT*, *IELTS* чи вступ до закордонних університетів. Наприклад, учень із труднощами в граматиці може отримати вправи з умовних речень, починаючи з простих конструкцій, таких як *“If I have time, I will study”*, і поступово переходячи до складніших, наприклад, *“Had I known about the exam, I would have prepared better”*. Водночас просунутий учень може працювати над аналізом автентичних текстів, таких як статті з *BBC News* чи *The Guardian*, чи створенням есе на тему *“The role of renewable energy in combating climate change”*. Це дозволяє ефективно розподіляти зусилля, зосереджуючись на слабких сторонах, що підвищує академічні результати.

Адаптивні системи сприяють розвитку автономії, дозволяючи учням відстежувати прогрес і самостійно планувати навчання. Наприклад, платформа може запропонувати учневі серію вправ із лексики, таких як *“sustainable”*, *“innovation”* чи *“biodiversity”*, із детальними поясненнями та прикладами використання, наприклад, *“Sustainable practices are essential for environmental protection”*. Учень може бачити свій прогрес через візуалізовані звіти, наприклад, діаграму, що показує, як його навички письма покращилися на 15% після виконання завдань. Це знижує рівень стресу, пов'язаного з академічним тиском, і підвищує мотивацію, оскільки учні бачать чіткі результати. Наприклад, учень може помітити, що його навички аудіювання покращилися після прослуховування подкасту *“Learning English with BBC”*, де він правильно розпізнає фрази, такі як *“Climate change is a pressing issue”*. ШІ також може прогнозувати потенційні труднощі, наприклад, слабкі навички аудіювання, і пропонувати додаткові ресурси, такі як подкасти чи діалоги, наприклад,

прослуховування розмови “*Discussing the benefits of recycling*”. Це дозволяє учням працювати над конкретними аспектами мови в індивідуальному темпі, що є особливо важливим для старшокласників, які готуються до іспитів.

Адаптивне навчання також економить час учителів, дозволяючи їм зосереджуватися на індивідуальній підтримці. Наприклад, ШІ може надати вчителю звіт про те, що учень систематично допускає помилки у вживанні *Past Perfect*, наприклад, “*I had went*” замість “*I had gone*”, що дозволяє вчителю організувати додаткові заняття чи підібрати відповідні матеріали, наприклад, вправи з поясненнями “*Use had + past participle*”. Це особливо важливо для старшокласників, які готуються до іспитів, де точність є ключовою. Адаптивні платформи також сприяють розвитку міжкультурної компетентності, пропонуючи завдання, пов’язані з автентичними матеріалами, наприклад, аналіз статті про *British culture* чи діалог про *global traditions*. Наприклад, учень може отримати завдання порівняти традиції святкування *Christmas* у різних країнах, використовуючи лексику, таку як “*festive*” чи “*customs*”, що допомагає розширювати світогляд і готуватися до міжкультурної комунікації. Це є важливим у глобалізованому світі, де старшокласники прагнуть бути частиною міжнародної спільноти [20, с. 15-24].

Однак ефективність адаптивного навчання залежить від доступності технологій і підготовки вчителів. Наприклад, у школах із обмеженим фінансуванням учні можуть не мати доступу до комп’ютерів чи швидкісного інтернету, що створює нерівність. Наприклад, учень із сільської школи може не мати можливості використовувати адаптивну платформу для практики *reported speech*, наприклад, виправлення помилки в реченні “*She said she is tired*” на “*She said she was tired*”. Вчителі також повинні вміти інтерпретувати дані, отримані від ШІ, щоб коригувати навчальний процес. Наприклад, якщо платформа показує, що учень має

труднощі з *gerunds* у реченні “*I enjoy to swim*” замість “*I enjoy swimming*”, учитель може організувати додаткові заняття чи консультації. Крім того, адаптивні платформи можуть пропонувати інтерактивні завдання, такі як створення презентації англійською мовою на тему “*The importance of education*”, що розвиває не лише мовні, а й аналітичні навички. Таким чином, адаптивне навчання має значний потенціал, але вимагає ретельного планування, інфраструктурної підтримки та професійного розвитку вчителів.

2.4. Ризики та етичні аспекти використання ШІ у шкільному навчанні в старшій школі

Використання ШІ у шкільному навчанні, зокрема в іншомовній освіті, пов'язане з низкою ризиків і етичних аспектів, які необхідно враховувати для забезпечення його ефективності та безпеки. Одним із основних ризиків є обмежений доступ до технологій, особливо в школах із недостатнім фінансуванням, де може бракувати комп'ютерів, планшетів чи швидкісного інтернету. Наприклад, учні з сільських шкіл можуть не мати можливості використовувати платформи, такі як *Duolingo* чи *Grammarly*, через відсутність обладнання, що поглиблює освітню нерівність. Це створює бар'єри для старшокласників, які прагнуть підготуватися до іспитів, таких як *HMT* чи *IELTS*, і може знижувати їхні шанси на академічний успіх. Наприклад, учень, який не має доступу до *ChatGPT* для практики діалогу “*Discuss your career goals*”, може бути менш підготовленим до усної частини *IELTS*, що ставить його в нерівне становище порівняно з учнями з міських шкіл. Для вирішення цієї проблеми необхідно розробляти офлайн-версії додатків або забезпечувати школи необхідним обладнанням, що вимагає інвестицій у освітню інфраструктуру [6, с. 54-57].

Ще одним ризиком є надмірна залежність від ШІ, яка може призвести до зниження ролі вчителя як наставника. Наприклад, якщо учні покладаються виключно на *ChatGPT* для практики мовлення чи *Grammarly* для письма, вони можуть втрачати можливість отримувати емоційну підтримку та педагогічну інтуїцію від вчителя, що є незамінним у навчанні. Наприклад, учитель може допомогти учневі подолати страх помилок у мовленні, наприклад, неправильне використання “*would*” у реченні “*I would go if I can*” замість “*I would go if I could*”, тоді як ШІ може лише вказати на помилку без мотиваційної підтримки. Дослідження підкреслюють, що ШІ не здатен повністю замінити людський фактор, особливо в старшій школі, де учні потребують наставництва для формування впевненості та мотивації [42]. Наприклад, учитель може організувати групову дискусію на тему “*The benefits of learning foreign languages*”, що сприяє розвитку комунікативних навичок і соціальної взаємодії, чого ШІ не може забезпечити.

Етичні аспекти включають захист персональних даних учнів, які ШІ-системи збирають під час аналізу їхньої успішності. Наприклад, платформи, такі як *Duolingo* чи *Grammarly*, можуть зберігати дані про помилки учнів, наприклад, неправильне вживання “*their*” замість “*there*” у реченні “*There books are on the table*”, у хмарних сховищах, що викликає занепокоєння щодо конфіденційності. Учні та їхні батьки можуть турбуватися про те, як ці дані використовуються, що вимагає чітких правил і стандартів безпеки. Наприклад, якщо *ChatGPT* аналізує відповіді учня, такі як “*I want to study abroad*”, необхідно гарантувати, що ці дані не будуть передані третім сторонам. Дослідження наголошують на необхідності прозорості алгоритмів, щоб учні розуміли, як ШІ оцінює їхні роботи чи пропонує рекомендації [16, с. 189-195]. Наприклад, якщо платформа пропонує учневі вправу на основі його попередніх помилок,

наприклад, виправлення “*I seen a movie*” на “*I have seen a movie*”, учень повинен знати, що його дані обробляються безпечно.

Ще одним етичним аспектом є ризик упередженості алгоритмів. Наприклад, ШІ може надавати перевагу певним типам відповідей чи лексики, що не завжди відповідає культурним чи мовним особливостям учнів. Наприклад, учень, який використовує британський варіант “*colour*”, може отримати виправлення на американський “*color*”, що може викликати плутанину. Це вимагає від розробників ШІ врахування різноманітності мовних стандартів, щоб забезпечити справедливе оцінювання. Наприклад, платформа повинна розпізнавати як “*organise*” (британський варіант), так і “*organize*” (американський варіант) як правильні. Крім того, надмірна гейміфікація, наприклад, у *Duolingo*, може призвести до поверхневого навчання, коли учні зосереджуються на зароблянні балів, а не на глибокому засвоєнні матеріалу, наприклад, розумінні правил використання *Present Perfect Continuous* у реченні “*I have been studying English for three years*”. Це вимагає від вчителів ретельного планування, щоб гейміфіковані завдання доповнювалися аналітичними, наприклад, написанням есе на тему “*The importance of language learning*” [12, с. 22-30].

Для мінімізації ризиків учителі повинні проходити підготовку для роботи з ШІ-інструментами, щоб ефективно інтегрувати їх у навчання. Наприклад, учитель може використовувати дані від *Grammarly* для планування уроків, звертаючи увагу на типові помилки, такі як “*I have went*” замість “*I have gone*”, і проводити додаткові заняття з поясненнями “*Use have + past participle*”. Також необхідно розробляти стратегії для забезпечення доступності технологій, наприклад, використання офлайн-версій додатків у школах із обмеженим інтернетом. Наприклад, учень може практикувати лексику, таку як “*environment*” чи “*sustainability*”, за допомогою паперових вправ, створених на основі даних ШІ. Крім того,

учителі повинні навчати учнів аналізувати зворотний зв'язок від ІІІ, наприклад, виправлення “*She don't like it*” на “*She doesn't like it*”, щоб розвивати метакогнітивні навички. Таким чином, врахування ризиків і етичних аспектів дозволяє максимізувати переваги ІІІ, зберігаючи баланс між технологіями та людським фактором у навчанні.

РОЗДІЛ 3

ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ІІІ-ТЕХНОЛОГІЙ В ІНШОМОВНОМУ НАВЧАННІ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ

3.1. Діагностика рівня іншомовної компетентності учнів

Педагогічний експеримент неможливо уявити без чіткої та об'єктивної оцінки вихідних умов, у яких перебувають учасники дослідження. Саме тому першим кроком у нашій роботі стала комплексна діагностика рівня іншомовної компетентності учнів старшої школи. Її головна мета – встановити початковий рівень володіння англійською мовою в учасників, виявити сильні та слабкі сторони, а також пересвідчитися, що контрольна та експериментальна групи мають порівнювані стартові позиції. Такий підхід гарантує, що результати, отримані на завершальному етапі експерименту, можна буде інтерпретувати як наслідок впровадження

нових технологій, а не як наслідок різниці у рівні знань на початку навчання.

Діагностика проводилася у кілька етапів, із застосуванням різних інструментів оцінювання. Було важливо охопити всі види мовленнєвої діяльності – аудіювання, читання, письмо та говоріння – адже іншомовна компетентність є комплексним явищем, що передбачає збалансований розвиток кожної з цих складових.

Експеримент проходив на базі загальноосвітнього закладу («Середня загальноосвітня школа № 2 – гімназія», м.Трускавець). Участь у ньому взяли 20 учнів 10-го класу віком від 15 до 16 років. Усі учасники мали досвід вивчення англійської мови в межах шкільної програми, а частина – додатково відвідувала мовні курси.

Для проведення експерименту учнів було розподілено на дві групи:

- *Контрольна група (К)* – 10 учнів, які продовжували навчатися за чинною шкільною програмою без використання інструментів штучного інтелекту.
- *Експериментальна група (Е)* – 10 учнів, у навчання яких на наступних етапах були інтегровані ШІ-технології (адаптивні платформи, чат-боти, автоматичні перевірки письма тощо)

Поділ здійснювався з урахуванням попередніх оцінок, щоб у кожній групі були учні різного рівня підготовки, але загальна середня оцінка груп була наближеною. Це дозволяє уникнути перекосів і підвищує достовірність подальшого порівняння.

Діагностування проводилося протягом двох навчальних днів. Використовувалася комбінація письмових, усних та практичних завдань, розроблених за зразком міжнародних іспитів рівня B1 (CEFR) з елементами B1+.

Види діяльності та форма проведення:

- *Аудіювання* – прослуховування двох автентичних записів (короткі діалоги + інформаційний монолог). Завдання – multiple choice, matching та true/false. Оцінка – у відсотках від максимальної кількості балів.

- *Читання* – виконання завдань на основі двох текстів обсягом до 250–300 слів кожен. Перевірялися як глобальне розуміння, так і деталі, а також лексико-граматична коректність при трансформації речень.

- *Письмо* – створення есе-роздуму на тему суспільного життя обсягом 120–150 слів. Оцінювалося за критеріями: виконання завдання, зв'язність і логіка, словниковий запас, граматична точність.

- *Говоріння* – усна частина складалася з монологу на задану тему та короткого діалогу за ситуацією. Оцінювалося за критеріями: вимова, плавність мовлення, лексичний та граматичний діапазон.

Важливим моментом є те, що жодні ІІІ-інструменти на цьому етапі учнями не використовувалися. Це забезпечило чистоту експерименту й достовірність вихідних даних.

Результати вхідного тестування учнів контрольної групи наведено в таблиці 3.1:

Таблиця 3.1. Результати вхідного тестування учнів контрольної групи (%)

Учень	Аудіювання	Читання	Письмо	Говоріння	Середній бал
К1	62	68	60	65	63,8
К2	58	65	58	62	60,8
К3	55	63	55	60	58,2
К4	70	74	68	70	70,5
К5	66	70	62	67	66,2

K6	60	66	59	64	62,2
K7	64	69	61	66	65,0
K8	59	64	57	63	60,8
K9	57	67	60	61	61,3
K10	61	65	59	65	62,5

Візуалізацію цих даних наведено на рисунку 3.1:

Рисунок 3.1. Результати вхідного тестування учнів контрольної групи (%)



Середній інтегральний бал контрольної групи становить 63,1%. Найвищі результати учні продемонстрували в читанні (середнє – 67,1%), найнижчі – у письмі (59,9%). Це свідчить про потребу у більш інтенсивному тренуванні письмових навичок, особливо з точки зору граматичної точності та різноманітності лексики. Розкид результатів у групі помірний: від 58,2% (K3) до 70,5% (K4).

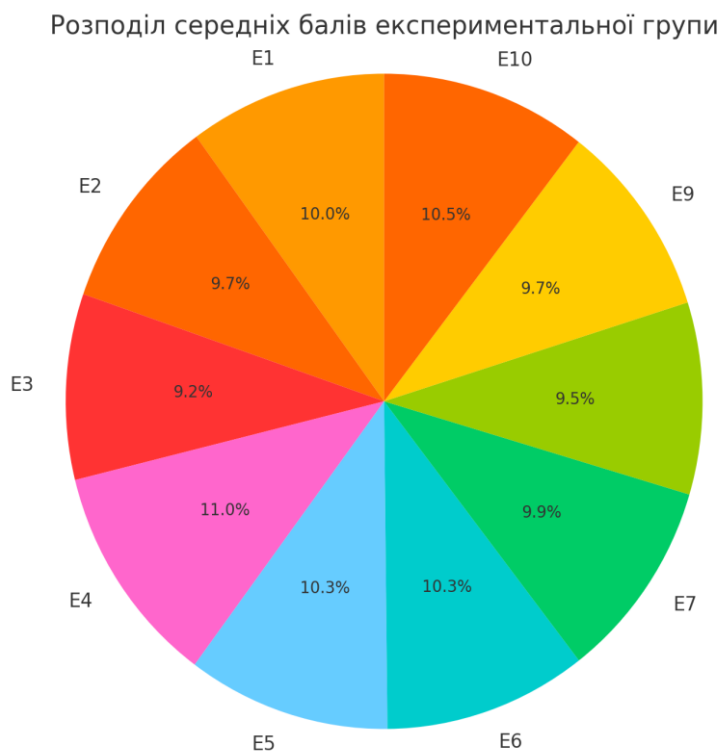
Результати вхідного тестування учнів експериментальної групи наведено в таблиці 3.2:

Таблиця 3.2. Результати вхідного тестування учнів експериментальної групи (%)

Учень	Аудіювання	Читання	Письмо	Говоріння	Середній бал
E1	63	70	63	68	66,0
E2	60	68	61	65	63,5
E3	56	65	58	62	60,3
E4	72	75	70	72	72,3
E5	65	72	65	69	67,8
E6	68	71	64	68	67,8
E7	64	69	62	66	65,3
E8	59	66	60	64	62,3
E9	61	67	61	65	63,5
E10	66	73	66	70	68,8

Візуалізацію цих даних наведено на рисунку 3.2:

Рисунок 3.2. Результати вхідного тестування учнів експериментальної групи (%)



Середній інтегральний бал становить 65,7%, що трохи вище, ніж у контрольної групи, але різниця не є значущою для стартового етапу. Як і у контрольній групі, найкращі результати – у читанні (69,6%), найслабші – у письмі (63,0%). У групі є кілька учнів з результатами, наближеними до рівня B2 (E4, E10), але загальний рівень більшості – B1–B1+.

Порівняльні результати вхідного тестування для обох груп узагальнено у таблиці 3.3:

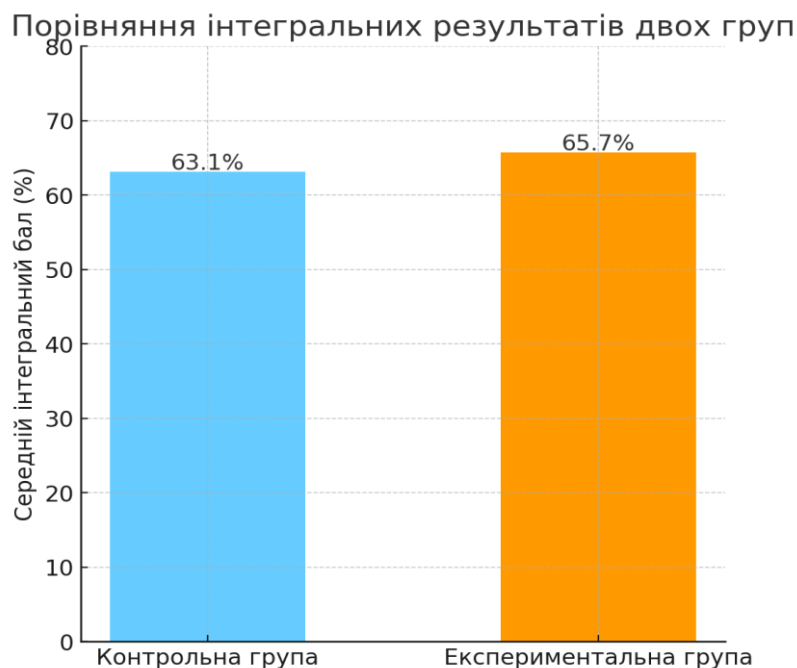
Таблиця 3.3. Порівняльні результати вхідного тестування контрольної та експериментальної груп

Група	Середній інтегральний бал (%)	Найкращий результат (вид діяльності)	Найслабший результат (вид діяльності)	Рівень більшості учнів
Контрольна	63,1	Читання (68,4%)	Письмо (60,0%)	B1 – B1+

Експериментальна	65,7	Читання (69,6%)	Письмо (63,0%)	B1 – B1+
------------------	------	--------------------	-------------------	----------

Візуалізацію цих даних наведено на рисунку 3.3:

Рисунок 3.3. Порівняльні результати вхідного тестування контрольної та експериментальної груп



Таким чином, порівняльний аналіз показує, що обидві групи стартують з близькими показниками:

- Контрольна група: 63,1% інтегрально.
- Експериментальна група: 65,7% інтегрально.

В обох групах найсильнішою стороною є читання, а найслабшою – письмо. Це дає підстави стверджувати, що головний акцент у подальшому навчанні (особливо в експериментальній групі з використанням ІІІ) потрібно зробити саме на розвитку письмових навичок і вдосконаленні граматики.

Дані підтверджують, що стартові умови для обох груп є порівнюваними, отже, результати наступних етапів експерименту можна буде

інтерпретувати як наслідок впровадження або відсутності ІІІ-технологій, а не різниці у початковому рівні.

Остаточні результати вхідної діагностики стали базовою відправною точкою для розробки подальшого ходу експерименту. Вони дали змогу не лише зафіксувати реальний рівень іншомовної компетентності учнів на початку дослідження, а й визначити ті аспекти, які потребують особливої уваги під час навчання.

На основі цих даних було розроблено план експериментальної роботи з інтеграцією технологій штучного інтелекту, що детально описується у наступному підрозділі, де буде розглянуто організацію та зміст формувального етапу експерименту.

3.2. Розробка та впровадження фрагментів уроків з використанням ІІІ-технологій

Формувальний етап експерименту передбачав систематичне впровадження штучного інтелекту у навчальний процес експериментальної групи. Його головною метою було перевірити, як інтеграція сучасних цифрових інструментів здатна вплинути на розвиток іншомовної компетентності учнів старшої школи. Навчання проводилося протягом двох місяців, двічі на тиждень, у межах запланованих уроків англійської мови.

На основі результатів вхідної діагностики, проведеної на констатувальному етапі, було визначено основні напрями роботи: підвищення рівня навичок письма та аудіювання, збереження високих показників у читанні та розвиток усного мовлення.

Основною метою цього етапу стало створення та впровадження інтерактивних навчальних фрагментів уроків, що інтегрують сучасні ІІІ-інструменти з урахуванням навчальних потреб учнів.

Формувальний етап тривав протягом 6 тижнів у рамках навчальних занять з англійської мови у 10-х класах. Експериментальна група (10 учнів) брала участь у серії уроків, розроблених з активним використанням ШІ-технологій. Контрольна група (також 10 учнів) навчалася за традиційною методикою без інтеграції інструментів штучного інтелекту. Заняття в обох групах проводилися тричі на тиждень, що дозволило забезпечити порівнянність умов навчання.

Для реалізації завдань формувального етапу було обрано низку ШІ-інструментів, кожен з яких відповідав певним видам мовленнєвої діяльності:

- *ChatGPT* – для моделювання діалогів, створення індивідуальних письмових завдань і проведення рольових ігор онлайн.
- *Grammarly* – для автоматичної перевірки та пояснення граматичних і стилістичних помилок у письмових роботах.
- *Quizlet AI* – для автоматизованого створення флешкарток і тестів з лексики за темою уроку.
- *Lingvanex / DeepL Translator* – для роботи з перекладом та зіставлення варіантів перекладу, розвитку навичок редагування.
- *Murf.ai* – для генерації аудіо з тексту та тренування навичок аудіювання на прикладі штучно згенерованих дикторських записів.

Для реалізації поставленої мети дослідження було розроблено серію фрагментів уроків, у яких застосування ШІ не було самоціллю, а слугувало засобом підвищення ефективності традиційних методів. Кожен фрагмент орієнтувався на окремий аспект мовленнєвої діяльності (читання, письмо, аудіювання, говоріння) або на їх інтеграцію.

Нижче розглянемо приклади розроблених фрагментів уроків з використанням ШІ та проаналізуємо їхню методичну цінність в освітньому процесі.

Фрагмент 1. Робота з автентичним аудіоматеріалом і дебатами

Перед початком роботи над аудіюванням учні часто відчують труднощі з розумінням різних акцентів, що знижує впевненість у спілкуванні з носіями мови. Щоб подолати цей бар'єр, було обрано тему «Environmental Issues» та підготовлено матеріали з використанням ІІІ.

Мета: розвиток навичок розуміння на слух та формування активного словника з теми «Екологічні проблеми».

Хід роботи:

1. У сервісі Murf.ai згенеровано аудіо-версії однієї новинної статті про кліматичні зміни – з британською й американською вимовою.
2. Учні прослухали обидва варіанти й виконали тест з множинним вибором у Google Forms.
3. За допомогою ChatGPT створено сценарій діалогу для дебатів, який учні розіграли у парах.

Коментар: подвійна робота з аудіо допомагає адаптувати слухове сприйняття, а дебати – активізувати лексику та тренувати аргументацію.

Фрагмент 2. Вдосконалення письма через цифрові редактори

Учні старшої школи часто роблять повторювані помилки в письмі, не усвідомлюючи їх причини. Щоб розвинути навичку саморедагування, обрано тему «Social Media Influence».

Мета: удосконалення навичок письма у жанрі есе з аргументацією.

Хід роботи:

1. Учні написали есе (150–200 слів) про вплив соціальних мереж на молодь.
2. Використали Grammarly для виявлення й пояснення помилок.
3. За допомогою ChatGPT замінили окремі фрази на більш виразні.

Коментар: поєднання пояснень від Grammarly та варіантів від ChatGPT створює ефект «подвійного фідбеку», що сприяє більш свідомому письму.

Фрагмент 3. Розвиток критичного мислення під час читання

Щоб навчити учнів працювати з інформацією та висловлювати власну позицію, було проведено заняття за темою «Future Careers».

Мета: розвиток умінь читати з розумінням і формулювати власну позицію.

Хід роботи:

1. ChatGPT створив адаптовану статтю про перспективні професії майбутнього (B1+).

2. Учні виділили ключові слова й обговорили їх у групах.

3. Quizlet AI автоматично згенерував флешкартки для повторення лексики.

Коментар: робота з текстом поєднана з лексичною підтримкою, що забезпечує глибше засвоєння матеріалу й розвиток навичок аргументації.

Фрагмент 4. Інтегроване опрацювання культурологічної теми

Теми, пов'язані з культурою, дозволяють інтегрувати різні види мовленнєвої діяльності. Прикладом стала тема «Cultural Festivals».

Мета: поєднання аудіювання, читання, письма й говоріння в одному уроці.

Хід роботи:

1. ChatGPT підготував опис фестивалю.

2. Murf.ai створив аудіо-версію тексту.

3. Учні підготували у парах презентацію, використовуючи ключові слова.

4. Написали міні-блог-пост і перевірили його у Grammarly.

Коментар: інтегрований підхід забезпечує різноаспектне закріплення матеріалу та підвищує рівень міжкультурної компетентності.

Запропоновані фрагменти уроків демонструють комплексні можливості використання технологій штучного інтелекту у процесі іншомовного навчання. Їхня ефективність полягає не лише у підвищенні інтересу учнів до матеріалу, але й у створенні більш гнучкої та персоналізованої

траєкторії навчання. Кожен фрагмент було розроблено з урахуванням вимог сучасної методики викладання іноземних мов, що передбачає інтеграцію різних видів мовленнєвої діяльності, використання автентичних матеріалів та розвиток міжкультурної компетентності.

По-перше, застосування ШІ дає змогу швидко та якісно створювати адаптовані матеріали відповідно до рівня підготовленості групи. Наприклад, у фрагментах уроків ChatGPT генерував тексти з урахуванням рівня B1–B1+, що дозволило уникнути надмірної складності та водночас зберегти автентичність змісту.

По-друге, індивідуалізація навчання проявилася у можливості надавати кожному учню персоналізований зворотний зв'язок. Так, Grammarly не лише виявляв помилки, а й пояснював їх природу, що давало змогу учневі зрозуміти логіку виправлення та запобігти повторним помилкам.

Крім того, використання ШІ сприяло формуванню цифрової грамотності учнів. Робота з інструментами Murf.ai, Quizlet AI та онлайн-редакторами передбачала розвиток навичок пошуку, відбору та критичної оцінки інформації, а також уміння ефективно користуватися технологіями для власного розвитку.

І наостанок, інтеграція чотирьох видів мовленнєвої діяльності у межах одного уроку забезпечила комплексний вплив на формування іншомовної компетентності. У фрагменті про «Cultural Festivals» учні слухали, читали, писали та виступали з презентаціями, що дозволило відпрацювати матеріал з різних боків і закріпити його на практиці.

Таким чином, методичний підхід до розробки уроків із використанням ШІ продемонстрував баланс між технологічними можливостями та педагогічними цілями, що є критично важливим для ефективного навчання.

Передбачалося, що впровадження штучного інтелекту на формувальному етапі матиме багатовимірний ефект:

- *Підвищення якості письма* – завдяки поєднанню автоматичного виправлення помилок і пояснювальних коментарів учні зможуть свідоміше підходити до написання текстів, уникати повторюваних помилок і збагачувати свій письмовий стиль.

- *Розширення словникового запасу* – використання Quizlet AI та інтерактивної роботи з текстами сприятиме засвоєнню тематичної лексики, яка відразу ж інтегрується в усне й письмове мовлення.

- *Розвиток слухового сприйняття* – завдяки Murf.ai учні ознайомляться з різними акцентами та інтонаційними моделями, що зменшить мовний бар'єр у реальному спілкуванні.

- *Збільшення впевненості у спілкуванні* – інтерактивні дебати, рольові ігри та презентації дадуть змогу учням тренуватися у безпечному середовищі, що позитивно вплине на готовність використовувати англійську в позакласних ситуаціях.

- *Формування позитивної навчальної мотивації* – сучасні цифрові інструменти, з якими учні знайомляться на уроках, мають потенціал зацікавити їх у подальшому самостійному вивченні мови та дослідженні нових технологій.

Загалом, очікувано, що результати підсумкового тестування продемонструють зростання показників як у загальному інтегральному балові, так і в окремих видах мовленнєвої діяльності.

Отже, на формувальному етапі педагогічного експерименту було розроблено та впроваджено низку фрагментів уроків англійської мови із застосуванням технологій штучного інтелекту. Робота охоплювала як аудиторні, так і позаурочні види діяльності, що поєднували традиційні методи викладання з інноваційними цифровими інструментами. Упродовж цього етапу було систематично застосовано різноманітні ШІ-сервіси для розвитку всіх видів мовленнєвої діяльності, зокрема для генерації та адаптації текстів, створення інтерактивних завдань, автоматизованого

аналізу письмових робіт, тренування навичок аудіювання та стимулювання говоріння.

Запропоновані фрагменти уроків були орієнтовані на інтеграцію навчального контенту, розвиток цифрової грамотності та підвищення пізнавальної активності учнів. Кожен з них мав чітко визначені навчальні цілі та передбачав використання відповідного ІІІ-інструментарію, що дозволяло персоналізувати навчальний процес і підвищити його динамічність.

Таким чином, на цьому етапі було закладено методичну та організаційну основу для подальшого аналізу ефективності застосовуваних технологій у процесі формування іншомовної компетентності старшокласників, результати якого будуть розглянуті у наступному підрозділі.

3.3. Аналіз результатів експериментального навчання

Після завершення формувального етапу експерименту, упродовж якого в експериментальній групі впроваджувалися розроблені фрагменти уроків із використанням технологій штучного інтелекту, було проведено підсумкове тестування учнів обох груп. Його метою стало визначення змін рівня іншомовної компетентності учасників дослідження та виявлення відмінностей між результатами контрольної та експериментальної груп.

Діагностування проводилося за тією ж схемою, що й на констатувальному етапі: учні виконували завдання з читання, аудіювання, письма та говоріння. Завдання залишалися подібними за форматом і рівнем складності, щоб забезпечити коректність порівняння.

За підсумками тестування у контрольній групі зафіксовано покращення показників, проте воно було помірним. Основний прогрес спостерігався у читанні та аудіюванні, де учні отримали додаткові можливості для

практики у процесі традиційного навчання. Письмо та говоріння покращилися менш суттєво.

Результати підсумкового тестування учнів контрольної групи наведено у таблиці 3.4:

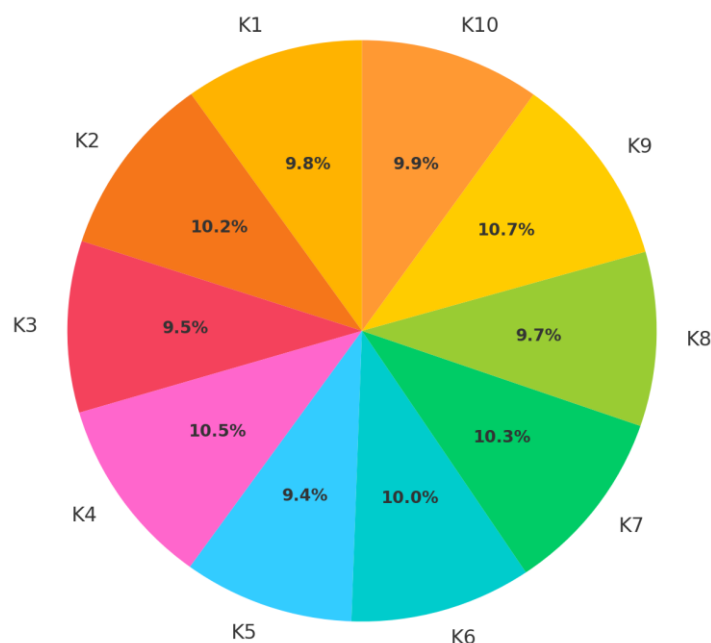
Таблиця 3.4. Результати підсумкового тестування учнів контрольної групи (%)

Учень	Читання	Аудіювання	Письмо	Говоріння	Інтегральний показник
K1	68	65	63	62	64,5
K2	70	67	65	64	66,5
K3	66	63	61	60	62,5
K4	72	70	68	66	69,0
K5	65	62	60	58	61,25
K6	69	65	64	63	65,25
K7	71	68	66	65	67,5
K8	67	64	62	61	63,5
K9	74	71	69	67	70,25
K10	68	66	63	62	64,75
Середнє	69,0	66,1	64,1	62,8	65,5

Візуалізацію цих даних подано на рисунку 3.4:

Рисунок 3.4. Результати підсумкового тестування учнів контрольної групи (%)

Розподіл середніх балів контрольної групи (підсумкове тестування)



Інтегральний показник зріс з 63,1% (стартовий рівень) до 65,5%, що становить приріст у +2,4%. Найбільший прогрес відзначено в читанні (+3,1%) та аудіюванні (+2,7%), тоді як письмо (+1,9%) і говоріння (+1,5%) зросли менш помітно. Загальний рівень групи залишається у межах B1–B1+.

В експериментальній групі результати покращилися значно більше, що пов'язано із систематичним використанням технологій штучного інтелекту на етапі формувального навчання. Найвиразніший прогрес продемонстровано у письмі та говорінні – видах діяльності, які активно тренувалися з використанням інструментів ChatGPT, Grammarly, Murf.ai та інтерактивних вправ.

Результати підсумкового тестування учнів експериментальної групи наведено у таблиці 3.5:

Таблиця 3.5. Результати підсумкового тестування учнів експериментальної групи (%)

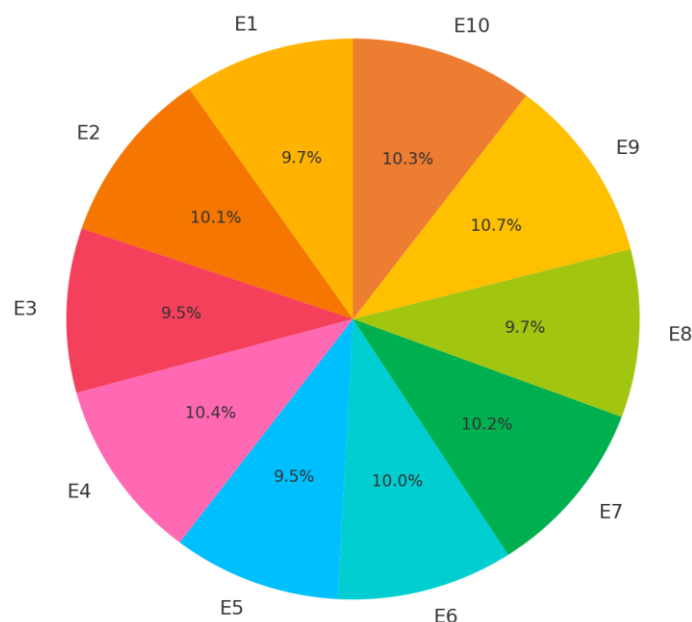
Учень	Читання	Аудіюванн	Письмо	Говоріння	Інтегральний
-------	---------	-----------	--------	-----------	--------------

		я			показник
E1	74	72	70	69	71,25
E2	77	75	73	72	74,25
E3	73	70	68	68	69,75
E4	80	78	75	74	76,75
E5	72	70	69	68	69,75
E6	76	74	72	71	73,25
E7	78	76	74	73	75,25
E8	74	72	70	69	71,25
E9	82	80	77	75	78,5
E10	79	77	75	73	76,0
Середнє	76,5	74,4	72,3	71,2	73,6

Візуалізацію цих даних подано на рисунку 3.5:

Рисунок 3.5. Результати підсумкового тестування учнів експериментальної групи (%)

Розподіл середніх балів експериментальної групи



Інтегральний показник зріс з 65,7% (стартовий рівень) до 73,6%, що становить приріст у +7,9%. Найбільше зростання зафіксовано у письмі (+9,3%) та говорінні (+8,2%), тоді як читання (+6,9%) і аудіювання (+6,0%) також показали суттєвий прогрес.

Порівняльний аналіз результатів підсумкового тестування учнів обох груп наведено у таблиці 3.6:

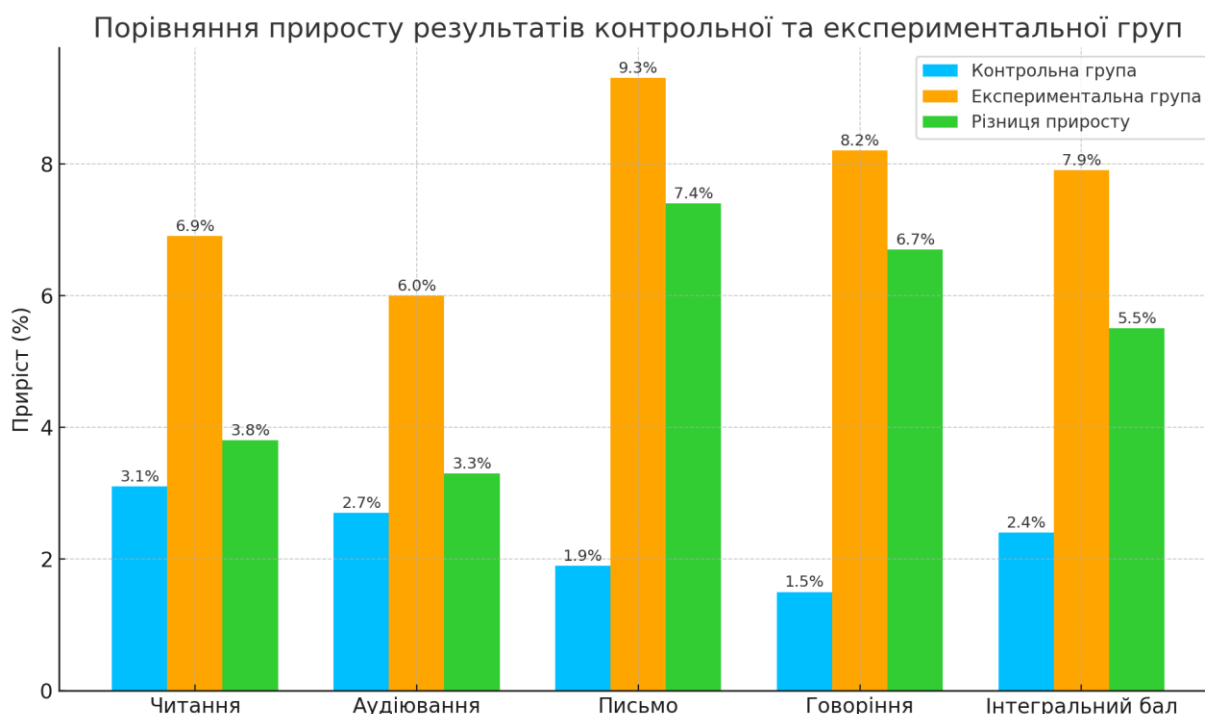
Таблиця 3.6. Порівняльний аналіз результатів підсумкового тестування учнів контрольної та експериментальної груп

Показник	Контрольна група	Експериментальна група	Різниця приросту
Читання	+3,1%	+6,9%	+3,8%
Аудіювання	+2,7%	+6,0%	+3,3%
Письмо	+1,9%	+9,3%	+7,4%

Говоріння	+1,5%	+8,2%	+6,7%
Інтегральний бал	+2,4%	+7,9%	+5,5%

Візуалізацію цих даних наведено на рисунку 3.6:

Рисунок 3.6. Порівняльний аналіз результатів підсумкового тестування учнів контрольної та експериментальної груп



Отже, у всіх видах мовленнєвої діяльності експериментальна група продемонструвала більш виражене зростання показників. Найбільші відмінності спостерігаються у продуктивних видах діяльності – письмі та говорінні, що свідчить про ефективність використання ШІ-інструментів для формування комунікативних умінь.

Таким чином, результати підсумкового тестування показали, що експериментальна група продемонструвала істотно вищий приріст у порівнянні з контрольною. Це дозволяє перейти до фінальних висновків та узагальнень дослідження, де буде детально проаналізовано вплив впроваджених технологій штучного інтелекту на рівень іншомовної компетентності учнів старшої школи.

3.4. Методичні рекомендації щодо інтеграції ІІІ у процес вивчення іноземної мови

Інтеграція технологій штучного інтелекту (ІІІ) у процес вивчення іноземної мови сьогодні розглядається як важливий напрям модернізації навчання, який відповідає запитам сучасного суспільства та світовим освітнім тенденціям. Застосування ІІІ дозволяє не лише підвищити ефективність засвоєння матеріалу, а й персоналізувати навчальний процес, створюючи умови для більш гнучкого та індивідуального підходу до кожного здобувача освіти.

Впровадження інструментів ІІІ у мовну підготовку має ґрунтуватися на кількох ключових засадах. Передусім, використання таких технологій повинно бути педагогічно доцільним – тобто виправданим з точки зору цілей і завдань конкретного заняття. ІІІ не має замінювати викладача або основні методи роботи, натомість він повинен посилювати дидактичний ефект і урізноманітнювати форми подачі матеріалу. Важливим є дотримання принципів безпеки та етичності, що передбачає захист персональних даних студентів, дотримання авторських прав та уникнення упереджень, які можуть бути закладені в алгоритми. Ще одна суттєва умова – баланс між технологіями та живим спілкуванням. Використання штучного інтелекту не повинно витіснити безпосередню міжособистісну комунікацію, яка є невід’ємною складовою формування мовленнєвої компетентності.

Ефективна інтеграція ІІІ передбачає поетапне його впровадження у навчальний процес. На початковому етапі доцільно використовувати автоматизовані платформи для діагностики рівня знань студентів. Це дозволяє визначити стартові можливості кожного учасника навчання та спроєктувати індивідуальну траєкторію розвитку. Далі варто переходити до формування персоналізованих навчальних планів, у чому допомагають адаптивні онлайн-платформи з модулем ІІІ. Вони можуть пропонувати

матеріали різного рівня складності, добирати вправи відповідно до темпу засвоєння знань і надавати миттєвий зворотний зв'язок.

ІІІ ефективно застосовується і для створення дидактичних матеріалів. Генератори вправ, інтерактивних завдань, адаптованих текстів чи ситуативних діалогів дозволяють викладачеві швидко готувати різнорівневий контент. Це відкриває нові можливості у розвитку всіх видів мовленнєвої діяльності. Наприклад, для читання штучний інтелект може автоматично добирати автентичні тексти та адаптувати їх до рівня учня, забезпечуючи глосарій та запитання для перевірки розуміння. У роботі з аудіюванням корисною є генерація аудіозаписів із різними темпами та акцентами, що формує стійкі навички сприйняття мовлення на слух. Під час опанування письма ІІІ може надавати підказки щодо структури тексту, коригувати граматику і стилістику, а також оцінювати роботу за кількома критеріями. У сфері говоріння великі перспективи має використання голосових тренажерів та чат-ботів, які імітують реальні комунікативні ситуації, стимулюючи спонтанне мовлення.

Однією з важливих переваг впровадження ІІІ є можливість отримання швидкого та детального зворотного зв'язку. Це дає змогу студентам своєчасно виправляти помилки та відслідковувати власний прогрес, а викладачеві – коригувати навчальний план відповідно до результатів. При цьому варто враховувати й потенційні ризики: надмірна автоматизація може знизити мотивацію до самостійного пошуку інформації, а технічні збої чи обмеження у роботі програм можуть вплинути на стабільність навчального процесу. Важливим завданням залишається і підготовка викладача до роботи з новими інструментами, адже без належної методичної підтримки навіть найсучасніші технології не принесуть очікуваного ефекту.

Таким чином, інтеграція ІІІ у процес вивчення іноземної мови повинна бути комплексною та поетапною, із чітким урахуванням навчальних цілей

і потреб студентів. Її доцільно розпочинати з діагностики рівня знань та поступово розширювати спектр завдань – від підготовки дидактичних матеріалів і створення адаптивних курсів до автоматизованого поточного та підсумкового контролю. Рациональне використання технологій штучного інтелекту дає змогу підвищити ефективність освітнього процесу, зберігаючи при цьому центральну роль викладача як наставника, організатора та модератора навчальної взаємодії.

ВИСНОВКИ

У процесі виконання дослідження було розкрито сутність і особливості технологій штучного інтелекту в освітньому контексті, визначено їх місце у сучасній парадигмі навчання та окреслено ключові напрями їх використання у шкільній практиці. Проведений аналіз наукових джерел дозволив встановити, що технології штучного інтелекту не є окремим методом чи інструментом, а виступають комплексом адаптивних, автоматизованих і взаємопов'язаних засобів, здатних підвищити ефективність навчального процесу та забезпечити його персоналізацію.

Вивчення специфіки іншомовного навчання учнів старшої школи показало, що в цьому віці ключовими є не лише когнітивні, а й мотиваційні чинники. Використання інноваційних технологій, зокрема ШІ, сприяє підвищенню зацікавленості, активізації пізнавальної діяльності та розвитку автономності учнів. Психолого-педагогічні передумови інтеграції ШІ в іншомовне навчання передбачають урахування індивідуальних освітніх траєкторій, рівня сформованості навчальних стратегій і готовності учнів до роботи з цифровими інструментами.

У роботі було здійснено характеристику сучасних ШІ-технологій і освітніх платформ, що вже застосовуються у вивченні іноземних мов. Серед них виділено інтелектуальні тьюторингові системи, адаптивні платформи, автоматизовані тренажери для розвитку мовленнєвих навичок, генератори навчальних матеріалів і чат-боти для симуляції комунікативних ситуацій. Особливу увагу приділено тому, як ці технології забезпечують індивідуалізацію навчання, підтримують розвиток усіх видів мовленнєвої діяльності та сприяють формуванню комунікативної компетентності.

Дослідження потенціалу адаптивного навчання з використанням ШІ довело його значний вплив на підвищення рівня іншомовної

компетентності учнів. Проведений педагогічний експеримент показав, що впровадження фрагментів уроків із використанням ІІІ-технологій призводить до більш помітної позитивної динаміки результатів в експериментальній групі порівняно з контрольною. Підвищення інтегральних показників знань супроводжувалося розвитком мотивації до вивчення мови, зростанням активності на заняттях і більшою готовністю до самостійної роботи з матеріалом.

Окремо було проаналізовано ризики та етичні аспекти інтеграції ІІІ в навчальний процес, серед яких – питання конфіденційності даних, можливості технологічних збоїв, ризик зниження ролі живого спілкування та критичного мислення. Водночас визначено шляхи мінімізації таких ризиків шляхом чіткого планування, методичної підтримки вчителів і впровадження змішаних форматів навчання.

Розроблені та апробовані фрагменти уроків із використанням ІІІ підтвердили, що грамотно спроектоване поєднання традиційних та інноваційних методів навчання сприяє підвищенню ефективності засвоєння знань. Методичні рекомендації, запропоновані в роботі, окреслюють основні етапи інтеграції ІІІ-технологій у викладання іноземних мов у старшій школі – від початкової діагностики до автоматизованого контролю та аналізу навчальних досягнень.

Таким чином, результати дослідження підтверджують, що впровадження технологій штучного інтелекту в іншомовне навчання старшокласників є перспективним напрямом модернізації освітнього процесу. За умови дотримання педагогічної доцільності, етичних норм і забезпечення належної підготовки вчителів такі технології здатні істотно підвищити якість мовної освіти та сформувати в учнів навички, необхідні для успішної комунікації в умовах глобалізованого світу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Борисенко О. Використання AI генеративних платформ на уроках англійської. Журнал педагогічних інновацій. 2024. № 1. С. 43–52.
2. Борисова Н. Диджитал-наставництво з AI. Педагогічні інновації. 2022. № 3. С. 24–32.
3. Бруйка А.В., Бугаєнко М.А., Коваленко В.В., ін. Проблема використання штучного інтелекту у підготовці кадрів вищої кваліфікації. *Препринт, ІЦО НАПН*. 2024. 96 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/744000/1/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B8%BD%D1%82%20%28%D0%B0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%B8%29%202024.pdf>
4. Вознюк І. М. Використання ІІІ у вивченні іноземної мови. *Modern Information Technologies*. 2022. № 59. С. 14–22.
5. Гнатюк С. О. Контроль знань із допомогою AI-інструментів. *Інноваційна освіта*. 2021. № 3. С. 88–95.
6. Гуназа Л. М. ІІІ у сучасній освіті: роль вчителя й учня. Педагогіка формування творчої особистості. 2023. № 90. С. 46–53. URL: <http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2023/90/10.pdf>
7. Дмитренко Л. В. Методологія викладання англійської з підтримкою ІІІ. *Філологічні студії*. 2023. № 2(57). С. 77–84.
8. Дмитренко Л. Інтелектуальні мовні платформи в системі навчання англійської. *Філологічні студії*. 2024. № 3(59). С. 54–63.
9. Іваницька Ю. Інтеграція AI-інструментів до занять з німецької. *Кваліфікаційна робота*. 2025. 58 с. URL: <https://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/book/366>

10. Кадемія М.Ю., Візнюк І.М. та ін. Використання штучного інтелекту у вивченні іноземної мови здобувачами освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання*. 2022. Вип. 63. С. 153–163.

11. Канівець І.М. Інноваційні підходи до навчання іноземної мови з використанням штучного інтелекту. *Технології доброчесного використання штучного інтелекту у сфері освіти та науки*. Одеса: Гельветика, 2023. С. 108–131. ISBN 978-617-554-171-5. URL: https://cuesc.org.ua/images/informlist/Maket_advanced_training_PSAU.pdf

12. Князева О. Педагогічні аспекти AI-чат-ботів в англійській: аналіз практик. *Педагогічні студії*. 2023. № 4. С. 22–30.

13. Ковальчук В. Ю. AI-моделі адаптивного навчання. *Педагогічні студії*. 2024. № 1. С. 33–40.

14. Ковальчук І. О. Персоналізоване навчання як результат впровадження технологій III. *Теорія і практика сучасної освіти*. 2021. № 2. С. 45–51.

15. Козубай І. Комплексний аналіз впливу штучного інтелекту на викладання та вивчення іноземних мов. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2023. Вип. 63, Т. 1. С. 210–222. DOI: 10.24919/2308-4863/63-1-32. URL: https://www.aphn-journal.in.ua/archive/63_2023/part_1/32.pdf

16. Левченко М. С. Адаптивні AI-системи при вивченні мов. *Педагогічна думка*. 2022. № 8. С. 13–18.

17. Мельник О. В. AI-платформи та формувальне оцінювання. *Вісник педагогічних ідей*. 2021. № 5. С. 58–65.

18. Нікітчук А. М. Чат-боти з AI для учнів 10–11 класів. *Американська історія та педагогіка*. 2022. № 6. С. 105–113.

19. Осадча К., Осадча М. Впровадження штучного інтелекту у викладання англійської у старшій школі. *Інформаційні технології в освіті*. 2023. № 8. С. 15–24.

20. Петренко І., Савченко М. Вплив адаптивних AI-систем на мотивацію: німецька. *Cross-cultural Studies*. 2023. № 2. С. 11–20.

21. Петриченко С. М. Цифрові помічники – інструмент навчання. *Збірник ЗНУ*. 2021. Т. 30, № 1. С. 95–104.

22. Плохута Т. М., Нефедченко О. І., Алексахіна Т. О. III: трансформація процесу навчання іноземних мов у ЗВО України. *Педагогіка і психологія*. 2025. (Серія «Педагогіка та психологія»). DOI: 10.32782/3041-2021/2025-1-18. URL: <https://journals.megu.rovno.ua/index.php/ped-psyh/article/download/40/39>

23. Семенюк А. Використання AI-інструментів у вивченні німецької мови учнями 10–11 класів. *Педагогічна думка*. 2022. № 6. С. 32–41.

24. Симоненко С. В. Етичні проблеми використання штучного інтелекту в освіті. Одеса: Гельветика, 2023. 276 с. URL: https://cuesc.org.ua/images/informlist/Maket_advanced_training_PSAU.pdf

25. Тарасенко О. І. Машинне навчання в мовному проєктному навчанні. *Педагогічна майстерність*. 2022. № 4. С. 21–28.

26. Толочко С. В., Годунова А. В. Теоретико-методичний аналіз закордонних практик використання III в освіті і науці. *Вісник науки та освіти*. 2023. № 7(13). С. 832–848. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/issue/view/166/256>

27. Шевченко Т. В. ChatGPT на уроках англійської мови. *Просвітницька і лінгвістична освіта*. 2023. № 1. С. 5–12.

28. Alghasab M. B. English as a foreign language (EFL) secondary school students' use of artificial intelligence (AI) tools for developing writing skills: Unveiling practices and perceptions. *Cogent Education*. 2025. Т. 12. URL: https://www.researchgate.net/publication/391778385_English_as_a_foreign_language_EFL_secondary_school_students%27_use_of_artificial_intelligence_AI_tools_for_developing_writing_skills_unveiling_practices_and_perceptions

29. Alhanitza R. Integrating Artificial Intelligence Into English Language Teaching: A Systematic Review. *European Journal of Education Research*. 2024. URL: https://www.eu-jer.com/articles/EU-JER_14_2_677.pdf
30. Baillifard A., Gabella M., Lavenex P. B., Martarelli C. S. Implementing Learning Principles with a Personal AI Tutor: A Case Study. 2023. URL: https://warwick.ac.uk/fac/cross_fac/eduport/edufund/projects/yang/projects/implementing-learning-principles-with-a-personal-ai-tutor-a-case-study/
31. Sayici S. Using AI in foreign language teaching. ERIC Digest. 2024. № ED672003. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED672003.pdf>
32. Hautsalo R. R. Search Engine Optimisation for Digital Voice Assistants and Voice Search. *MSc Thesis, Arcada University*. 2019. URL: <https://theseus.fi/handle/10024/266644>
33. Huang Y., Al-Jaward A. AI-driven pronunciation tools: effectiveness in adolescent ESL learners. *Language Learning & Technology*. 2023. T. 27, № 2. C.107–124. URL: <http://llt.msu.edu/issues/june2023/huangaljaward.pdf>
34. Huang Y., Al-Jaward A. Learning English as a second language with artificial intelligence for adolescents. *Frontiers in Education*. 2024. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2024.1490067/full>
35. Katinska A. An overview of artificial intelligence in computer-assisted language learning. *Language Learning & Technology*. 2025. T. 29, № 1. C.1–15. URL: <https://arxiv.org/pdf/2505.02032v1>
36. Kerrigan S., Barton D. Intelligent tutoring systems in secondary ESL learning: a meta-analysis. *Computer Assisted Language Learning*. 2021. T. 34, № 7. C.689–714. DOI: 10.1080/09588221.2020.1864508
37. Owoc M. L., Sawicka A., Weichbroth P. Artificial intelligence technologies in foreign language education. *ReCALL*. 2021. T. 33, № 1. C.1–20. DOI: 10.1017/S095834402000035X URL: https://www.researchgate.net/publication/353712184_Artificial_Intelligence_Te

chnologies in Education Benefits Challenges and Strategies of Implementat ion

38. Thomas D. R., et al. Improving Student Learning with Hybrid Human-AI Tutoring: A Three-Study Quasi-Experimental Investigation. 2023. URL: <https://arxiv.org/abs/2312.11274>

39. Wang R. E., et al. Tutor CoPilot: A Human-AI Approach for Scaling Real-Time Expertise. *arXiv preprint*. 2024. URL: <https://arxiv.org/abs/2410.03017>

40. Wen F., Li Y., An X. AI anxiety and acceptance: secondary students in EFL settings. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. 2024. T. 34, № 1. C.85–110. DOI: 10.1007/s40593-023-00274-8

41. Wen F., Zhou Y., An X. Generative AI in English composition classes: secondary viewpoints. *British Journal of Educational Technology*. 2025. T. 56, № 4. C.1203–1221. DOI: 10.1111/bjet.13460

42. Woo, D.J., Wang, D., Guo, K. et al. Teaching EFL students to write with ChatGPT: Students' motivation to learn, cognitive load, and satisfaction with the learning process. *Educ Inf Technol* 29, 24963–24990 (2024).
<https://doi.org/10.1007/s10639-024-12819-4>

43. Woo J. H., Choi H. A systematic review of AI tools in language education. *Educational Research Review*. 2021. T. 32:100377. URL: https://www.researchgate.net/publication/356026044_Systematic_review_for_AI-based_language_learning_tools

44. Xiaofan W., Annamalai N. Investigating the use of AI tools in English language learning: A phenomenological approach. *Contemporary Educational Technology*. 2025. T. 17(2), ep578. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1470007>

45. Zhao Y., Smith T., Clark R. Chatbot-assisted grammar instruction in German L2 classrooms. *ReCALL*. 2023. T. 35, № 2. C.247–263. DOI: 10.1017/S0958344022000245.

SUMMARY

Artificial intelligence (AI) is one of the most influential technologies of modern times, fundamentally transforming the educational process by providing new opportunities to enhance learning effectiveness and create a supportive learning environment. This study explores the application of AI technologies in foreign language learning among senior high school students, highlighting both theoretical foundations and practical implementations.

The first part of the research examines the nature and characteristics of AI in education, its role in contemporary teaching paradigms, and the psychological and pedagogical prerequisites for its integration into foreign language learning. The study emphasizes that AI is not a separate method but a complex of adaptive, automated, and interconnected tools capable of increasing learning efficiency and personalizing instruction. It also considers cognitive and motivational factors that are critical for older students and demonstrates how AI can foster engagement, autonomy, and active participation.

The second part focuses on the classification and characteristics of AI tools and educational platforms, including intelligent tutoring systems, adaptive learning platforms, automated language trainers, content generators, and chatbots for communicative practice. The research highlights the potential of these technologies to support all types of language skills, enhance communicative competence, and provide individualized feedback. Ethical and practical issues, such as data privacy, limited access to technology, and the risk of overreliance on AI, are also addressed, along with strategies to mitigate these risks through careful planning, teacher training, and blended learning approaches.

The third part presents the practical implementation of AI in lesson design. Developed lesson fragments integrated traditional methods with AI-supported activities, enabling personalized learning trajectories, promoting digital literacy, and increasing student motivation. A pedagogical experiment demonstrated that

students in the experimental group achieved significantly higher improvements in foreign language competence, especially in productive skills such as writing and speaking, compared to the control group. The integration of AI allowed adaptive content generation, personalized feedback, and interactive exercises that strengthened students' overall language proficiency and readiness for autonomous learning.

The study concludes that the stepwise and balanced integration of AI into foreign language education offers a promising direction for modernizing the educational process. When implemented with pedagogical appropriateness, adherence to ethical standards, and proper teacher preparation, AI technologies can substantially improve the quality of language learning and equip students with the skills necessary for successful communication in a globalized world.

ZUSAMMENFASSUNG

Künstliche Intelligenz (KI) gehört zu den einflussreichsten Technologien der Gegenwart und verändert den Bildungsprozess grundlegend, indem sie neue Möglichkeiten zur Steigerung der Lerneffizienz und zur Schaffung einer unterstützenden Lernumgebung bietet. Diese Studie untersucht den Einsatz von KI-Technologien beim Fremdsprachenlernen von Oberstufenschülern und beleuchtet sowohl theoretische Grundlagen als auch praktische Anwendungen.

Der erste Teil der Untersuchung behandelt die Natur und Merkmale von KI im Bildungsbereich, ihre Rolle in zeitgemäßen Lehrparadigmen sowie die psychologischen und pädagogischen Voraussetzungen für ihre Integration in den Fremdsprachenunterricht. Die Studie zeigt, dass KI kein eigenständiges Lehrverfahren darstellt, sondern ein komplexes System adaptiver, automatisierter und vernetzter Werkzeuge ist, das die Effektivität des Lernprozesses steigern und die Individualisierung des Unterrichts ermöglichen kann. Darüber hinaus werden kognitive und motivationale Faktoren

thematisiert, die für ältere Schüler besonders wichtig sind, und gezeigt, wie KI deren Engagement, Autonomie und aktive Teilnahme fördern kann.

Der zweite Teil konzentriert sich auf die Klassifikation und Eigenschaften von KI-Werkzeugen und Bildungsplattformen, darunter intelligente Tutorensysteme, adaptive Lernplattformen, automatisierte Sprachtrainer, Inhaltsgeneratoren und Chatbots für kommunikative Übungen. Das Potenzial dieser Technologien, alle Sprachfertigkeiten zu unterstützen, die kommunikative Kompetenz zu fördern und individuelles Feedback zu ermöglichen, wird hervorgehoben. Zudem werden ethische und praktische Aspekte, wie Datenschutz, eingeschränkter Zugang zu Technologien und die Gefahr einer übermäßigen Abhängigkeit von KI, thematisiert sowie Strategien zu deren Minimierung durch sorgfältige Planung, Lehrerfortbildung und Blended-Learning-Ansätze beschrieben.

Der dritte Teil präsentiert die praktische Umsetzung von KI im Unterricht. Entwickelte Unterrichtsfragmente kombinierten traditionelle Methoden mit KI-gestützten Aktivitäten, ermöglichten personalisierte Lernwege, förderten digitale Kompetenzen und steigerten die Motivation der Schüler. Ein pädagogisches Experiment zeigte, dass die Schüler der Experimentalgruppe signifikant höhere Fortschritte in der Fremdsprachenkompetenz erzielten, insbesondere in produktiven Fertigkeiten wie Schreiben und Sprechen, im Vergleich zur Kontrollgruppe. Die Integration von KI ermöglichte adaptive Inhaltserstellung, individuelles Feedback und interaktive Übungen, die die Sprachfertigkeiten der Schüler insgesamt stärkten und ihre Bereitschaft zu selbständigem Lernen erhöhten.

Die Studie kommt zu dem Schluss, dass die schrittweise und ausgewogene Integration von KI in den Fremdsprachenunterricht eine vielversprechende Möglichkeit zur Modernisierung des Bildungsprozesses darstellt. Bei pädagogisch sinnvollem Einsatz, unter Einhaltung ethischer Standards und mit angemessener Lehrerqualifikation können KI-Technologien die Qualität des

Sprachunterrichts erheblich verbessern und den Schülern die Fähigkeiten vermitteln, die für erfolgreiche Kommunikation in einer globalisierten Welt erforderlich sind.

ДОДАТОК

Приклади завдань для вхідного та підсумкового тестування

1. Читання (Reading)

Мета: оцінити вміння учнів розуміти основний зміст, деталі та підтекст автентичних текстів.

Приклад завдання:

Прочитайте текст обсягом 250–300 слів (тематично пов'язаний зі шкільною програмою, наприклад, *Technology in Education*). Виконайте завдання:

- Оберіть правильний варіант відповіді (Multiple Choice Questions) – 5 запитань.
- Визначте, чи є твердження True/False/Not Given – 5 запитань.
- Заповніть пропуски у реченнях словами з тексту – 5 завдань.

Фрагмент тексту:

Artificial intelligence is becoming an integral part of modern education. From adaptive learning systems to automated feedback tools, AI offers new opportunities for personalized instruction. However, educators must balance technology with the need for human interaction.

Приклад тестового запитання:

1. What is one benefit of AI in education mentioned in the text?
a) Lower costs of education

b) *Personalized instruction*

c) Replacing teachers

d) Shorter school hours

2. Аудіювання (Listening)

Мета: перевірити розуміння основного змісту, деталей і вміння робити висновки на основі прослуханого матеріалу.

Приклад завдання:

Прослухайте інтерв'ю з учителем, який використовує ШІ на уроках англійської мови (тривалість – 3 хвилини). Виконайте завдання:

- Оберіть правильний варіант відповіді (5 запитань).
- Заповніть таблицю ключовою інформацією (5 завдань).
- Встановіть відповідність між фактами та особами, про яких ідеться у записі (5 завдань).

Приклад запитання:

What tool did the teacher mention for improving students' writing skills?

a) Google Translate

b) Grammarly

c) Duolingo

d) ChatGPT

3. Письмо (Writing)

Мета: оцінити вміння логічно та граматично правильно викладати думки письмово, дотримуючись заданого формату.

Приклад завдання:

Напишіть есе обсягом 180–200 слів на тему:
"The role of Artificial Intelligence in learning foreign languages: advantages and challenges"

В есе мають бути:

- Вступ із формулюванням проблеми.
- Основна частина з аргументами “за” і “проти”.
- Висновок із власною думкою.

Критерії оцінювання: структура, лексичне багатство, граматики, зв’язність тексту, обсяг.

4. Говоріння (Speaking)

Мета: перевірити вміння спонтанно і граматично правильно висловлюватися, підтримувати діалог і робити короткі презентації.

Приклад завдання:

Тест складається з двох частин:

1. **Інтерактивний діалог** із екзаменатором/ШІ-асистентом.
Ситуація: ви берете участь у міжнародній шкільній конференції та обговорюєте з іншим учасником (роль екзаменатора) використання ШІ у навчанні.

- Обговоріть, які інструменти ШІ вам знайомі.
- Поділіться прикладом, як ШІ допоміг вам у навчанні.
- Висловіть свою думку щодо того, чи може ШІ замінити викладача.

2. **Монологічне висловлювання** (1,5–2 хвилини).
Тема: “How will learning foreign languages change in the next 10 years with AI?”

3. Критерії оцінювання: вимова, граматики, лексичний діапазон, зв'язність і логічність, реакція на запитання.