

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЛАЗЕБНА НАТАЛІЯ ВАЛЕРІЇВНА



УДК 811.111'42:81'22:004

**ЛІНГВОСЕМІОТИКА
АНГЛОМОВНОГО ДИГІТАЛЬНОГО ДИСКУРСУ**

Спеціальність 10.02.04 – германські мови

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора філологічних наук

Запоріжжя – 2021

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано на кафедрі теорії та практики перекладу англійської мови Запорізького національного університету Міністерства освіти і науки України.

**Науковий
консультант:**

доктор філологічних наук, професор
ПРИХОДЬКО АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ,
Національний університет «Запорізька політехніка»,
завідувач кафедри теорії та практики перекладу

Офіційні опоненти:

доктор філологічних наук, професор
БЯЛИК ВАСИЛЬ ДМИТРОВИЧ,
Чернівецький національний університет імені Юрія
Федьковича, завідувач кафедри комунікативної
лінгвістики та перекладу

доктор філологічних наук, доцент
МАХАЧАШВІЛІ РУСУДАН КИРИЛЕВНА,
Київський університет імені Бориса Грінченка
завідувач кафедри романської філології та
порівняльно-типологічного мовознавства

ПОТАПЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ,
Київський національний лінгвістичний університет,
професор кафедри англійської філології, перекладу і
філософії мови імені професора О.М. Мороховського

Захист відбудеться «17» грудня 2021 року о 13⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 17.051.02 в Запорізькому національному університеті за адресою: 69600, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 66-А, корпус 2, ауд. 224.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Запорізького національного університету за адресою: 69600, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 66-А, корпус 2.

Автореферат розіслано «16» листопада 2021 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О.Л. Клименко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Дисертація присвячена когнітивно-комунікативному вивченню шляхів і способів лінгвoseміотичного аранжування англomовного дигітального / цифровізованого дискурсу – явища, яке «матеріалізується» в останні десятиліття як результат інформаційно-технологічного поступу цивілізації. Будучи феноменом складного міждисциплінарного порядку, англomовний дигітальний дискурс (АДД) відбиває, з одного боку, глобальні зрушення в комунікативній культурі людства, а з іншого, – здійснює значний вплив на національні лінгво- і соціокультури. При цьому суттєвого впливу зазнає *lingua franca* ХХІ ст. – сучасна англійська мова, однією з потужних передумов наднаціонального використання якої є глобалізована інформатизація світу, що піднесла її роль як основного засобу «упаковки» мов програмування і як комунікативного посередника у режимі спілкування «Людина ↔ Машина».

Ресурсний потенціал природної англійської мови (П(А)М) використовується сьогодні не лише для опису інноваційних технологічних розробок прикладного характеру (насамперед мов програмування, МП). Одночасно він стає й об'єктом наукових розвідок, присвячених вивченню такого опису (Natural Language Generation, Natural Language Processing, Natural Language Toolkit, TreeTagger). Представляючи собою своєрідний лінгвоматематичний конгломерат, МП містять величезну кількість умовних позначень для найменування інтеграційних елементів і виступають в такий спосіб операндом АДД – інструментом його реалізації. Інтегральний потенціал сучасної англійської мови свідчить про стирання і/або перетин кордонів різних наук, на вістрі якого виникають унікальні лінгвальні феномени, що диверсифікують загальноприйняті канони науково-технічного дискурсу.

Відповідно, до фокусу дослідницької уваги потрапляє й та гомогенна соціокультурна та соціодигіталізована площа, на якій відбувається органічне пристосування традиційних знаків і символів до існуючих структур і інформаційних технологій. Як своєрідний цифровий інтеграл П(А)М постає сьогодні в новому світлі, а її симбіоз з МП сприяє виникненню нового типу комунікації, що його називають «Людина ↔ Машина / комп'ютер / робот / чатбот»). Машинна обробка природної мови в цьому процесі, її сприйняття Людиною і Машиною та інші дотичні питання вимагають поглибленого вивчення моделей і патернів взаємодії П(А)М і МП.

Актуальність дисертації визначається загальною спрямованістю гуманітарної парадигми знання на вивчення когнітивних і комунікативних аспектів мовленнєвої діяльності, невід'ємною частиною яких є й дигітальний дискурс. Включення дигітального дискурсу до наукового обігу, з'ясування його лінгвістично релевантної специфіки, взаємодії (штучних) мов програмування та (природної) англійської мови – все це є новим ракурсом проблеми, що може

посприяти розкриттю алгоритму конституювання мовних і концептуальних картин світу. Розв'язання наукової проблеми, що становить собою АДД, сприятиме усвідомленню того впливу, який чинять сучасні інформаційні технології на комунікативну культуру суспільства. Поглиблений інтерес лінгвістики до цієї технократично окресленої проблеми сприятиме її осмисленню в мультидисциплінарних вимірах: як з боку загальної гуманітаристики, так і з боку точних наук, що в той чи інший спосіб використовують її ресурс (інформатика, робототехніка, кібербезпека тощо). Особливої уваги заслуговує й подальше вивчення провідних характеристик комунікації, опосередкованої цифрою.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація, тема якої затверджена науково-технічною радою Запорізького національного університету 20 лютого 2020 р. (протокол № 9), виконана в межах комплексної міжкафедральної наукової теми факультету іноземної філології ЗНУ «Когнітивно-комунікативні та лінгвокультурологічні параметри дослідження мовних одиниць».

Мета роботи полягає у з'ясуванні шляхів і способів лінгвосеміотичного аранжування англomовного дигітального дискурсу на мікро-, мезо- та макрорівнях його репрезентації.

Реалізація цієї мети передбачає розв'язання таких **завдань**:

- обґрунтувати теоретико-методологічні передумови вивчення АДД і окреслити лінгвістично релевантні параметри його дослідження;
- розробити методику комплексного дослідження лінгвосеміотичної організації текстового простору АДД;
- схарактеризувати на мікрорівні особливості вербального аранжування АДД з урахуванням основних параметричних характеристик (штучних) мов програмування;
- систематизувати й описати на мезорівні АДД моделі взаємодії (штучних) мов програмування і (природної) англійської мови за підтримки граматичних, текстологічних і графічних засобів;
- окреслити на макрорівні АДД специфіку опосередкування чатботами і голосовими асистентами мовленнєвого спілкування в патерні «Людина ↔ Машина»;
- визначити принципи й закономірності обробки (природної) англійської мови засобами штучного інтелекту.

Об'єктом дослідження є англomовний дигітальний дискурс – мисленнєво-мовленнєвий продукт інноваційних інформаційних технологій.

Предметом дослідження є лінгвосеміотичні параметри АДД в єдності його вербальних і невербальних репрезентацій.

Гіпотеза дослідження. Бурхливий розвиток цифрових технологій, штучного інтелекту, машинної обробки текстів тощо дозволяє висунути

припущення про особливий цивілізаційний статус сучасної англійської мови не лише в міжнаціональному, але й у опосередкованому цифрою спілкуванні, яке називають дигітальним дискурсом. Одночасно є підстави вважати, що англomовна версія цього дискурсу має бути, з одного боку, своєрідним симбіозом природного і штучного, а з іншого, – вона є не гомогенним, а радше гетерогенним явищем складної ієрархічно-шарової природи.

Матеріалом дослідження слугують англomовні тексти і текстові фрагменти трьох найбільш поширених сфер побутування АДД: сучасної англійської мови, використовуваної у мовах програмування (штучні мови), сучасної англійської мови, використовуваної в інноваційних технологіях (природна мова), сучасної англійської мови під час машинної обробки її текстових реалізацій у віртуальному просторі.

У першому випадку емпіричним матеріалом слугують базиси МП Scratch, Python і Squeak зі списками команд, понять, символів, позначок і загальної семіотичної бази (Довідники з мов програмування: Python з прикладами [2012-2020; 2018], Scratch [2008-2010; 2020] і Squeak by Example 5.3 [2010-2020], а також кібербезпеки (Information Security and Cryptography); загальний обсяг – 9400 умовних сторінок.

У другому випадку використано тексти, в яких відбито технології використання сучасної англійської мови (ІТ-технології, Natural Language Processing та її основного інструменту / набору бібліотек і програм Natural Language Toolkit, машинного навчання, баз даних з обробки англійської мови (Multi-Domain Wizard-of-Oz dataset, The NPS Chat Corpus, The Stanford Question Answering Dataset, TreeTagger), керівництва з обробки природної мови Natural Language Processing [1990-2000, 2000-2010, 2019-2020], які відображають комунікацію «Людина ↔ Людина» і «Людина ↔ Машина» (загальний обсяг – 7135 умовних сторінок).

У третьому випадку використано тексти, в яких відбито технології використання сучасної англійської мови (розробка чатботів і анімованих соціальних агентів, ІТ-технологій тощо). Тут використано корпуси текстів, які відображають комунікацію «Людина ↔ Машина», а саме: скрипти і корпуси текстів англomовних чатботів (Github.com – скрипти та відповіді чатботів Alice, Eliza, Mitsuku, Rose), діалоги «Людина ↔ Машина» чатботу Cleverbot (загальна кількість – 21000 реплік, відібраних з 594 цифровізованих сторінок).

Теоретичною основою роботи слугують праці провідних науковців з когнітивної лінгвістики (С. Г. Воркачов, Т. А. ван Дейк, О. С. Кубрякова, V. Evans, M. Green, D. Hample); теорії дискурсу (Ф. С. Бацевич, І. А. Галуцьких, Т. І. Домброван, О. М. Ільченко, В. І. Карасик, Н. А. Лепшєєва, М. Л. Макаров, А. П. Мартинюк, Р. К. Махачашвілі, Л. С. Піхтовнікова, С. І. Потапенко, А. М. Приходько, О. Г. Ревзіна, О. О. Селіванова, В. А. Ущина, В. Є. Чернявська,

I. С. Шевченко, R. ALQudaimi, M. Anthéunis, N. Bazarova, C. Bazerman, C. Beciu, S. Eggers, C. Frost, Z. Harris, S. Herring, B. Kust, M. Lam, D. Mainguenan, P. Maewski, G. Marconi, J. Martin, C. Matthiessen, M. Pecheux, D. Rose, J. Swales, D. Schiffrin, T. van Dijk, Y. Teruya); теорії тексту (М. М. Бахтін, Р. Богранд, І. Р. Гальперін, А. О. Загнітко, С. М. Іваненко, Т. О. Каменська, Н. О. Кобріна, О. І. Москальська); віртуального жанрознавства (С. Beciu, L. Collister, S. Herring, B. Kust, G. Merchant, L. Mohabi); семіотики (М. Бауенс, Є. БарГілел, Р. Барт, Р. Карнап, Ч. Морріс, Ч. Пірс, Г. Фреге, О. О. Худяков, F. d'Sausseure, T. Takashi); телеологічної лінгвосеміотики (Т. П. Ваганова, О. М. Володіна, Г. Г. Хазагеров, О. І. Шевченко, M. Ehala, M. Shapiro); функційної лінгвістики і прагматики (Л. Р. Безугла, О. О. Бондарко, О. А. Ворожбітова, Г. І. Приходько, Дж. Остін, Г. Почепцов (мол.), Дж. Сьорль, Т. О. Козлова, M. AlBugami, L. Beebe, H. Chen, C. Goddard, A. Hunt, J. Johansen, J. Meibauer, J. Mey, S. Petrilli, S. Quatrteroni, T. Takashi); теорії мультимодальності (К. Гюнтер, О. М. Калініченко, Дж. Крес, Л. Л. Макарук, О. М. Ремчукова, E. Adami, J. Bezemer, H. Brugman, S. Collins, C. Jewitt, G. Lakoff, V. Leeuwen, L. Marti-Bonmati, P. Wittenburg); синтактики й пунктуаційної графіки (Н. Амаглобеллі, Т. Анохіна, Дж. Мюррей, М. Нюрнберг, К. де Суза, Л. І. Тараненко, В. Хілліс, Р. О. Хрістіанінова, H. Efremov, C. Meyer, B. Muhammad, A. Shimony, T. Ehrlich); соціолінгвістики (В. Д. Бялик, Й. Вахка, Ю. А. Зацний, С. М. Єнікєєва, L. Collister, E. Curinga, E. De Freitas, P. Maewski, D. Maingueneau); психолінгвістики (О. П. Копилова, С. І. Куранова, О. Ф. Лосєв, Г. Пауль, З. Я. Тураєва, M. Quine); логіки та математики (Д. І. Аляб'єв, Р. Декарт, К. Жюль, В. І. Кирилов, Д. В. Серебряков, В. Серпінський, А. І. Уемов) та ін.

Вибір методів дослідження зумовлено когнітивно-комунікативним дуалізмом у витлумаченні мовних і мовленнєвих явищ, який, базуючись на категоріях діалектики (форма – зміст, структура – система, причина – наслідок, явище – сутність, загальне – часткове), передбачає використання **загальнонаукових методів** (індукція – дедукція, аналіз – синтез, абстрагування – конкретизація, інтроспекція – ретроспекція та ін.) в опорі на усталені *дихотомії мовознавства* (означуване – означальне, мова – мовлення, парадигматика – синтагматика, інваріант – варіант, синхронія – діахронія та ін.).

Виконана в межах когнітивно-комунікативної парадигми лінгвістики, робота передбачає комплексне використання таких **конкретних лінгвістичних методів: міждисциплінарний** (для осмислення досліджуваного явища в різних галузях наукового знання, у т.ч. й у лінгвоматематичних вимірах); **описовий** (для інтерпретації та узагальнення напрацювань сучасних дискурсивних студій); **семіотичний аналіз** (для параметризування лінгвістично релевантних властивостей МП порівняно з П(А)М); **лінгвокогнітивний** (для вивчення тригерів спілкування в системі «Людина ↔ Машина» і текстової актуалізації окремих лінгвістичних категорій в МП і в П(А)М); **дискурсивно-текстовий** (для

встановлення специфіки АДД на різних рівнях його текстової репрезентації); *функційно-комунікативний* (для аналізу граматичних, текстологічних і графічних властивостей МП і П(А)М); метод *структурного моделювання* (для формально-граматичного опису процесів кластеризації, шаблонізації й токенизації текстового простору АДД), *прагмасемантичний* (для вивчення телеологічного підґрунтя патерну спілкування «Людина ↔ Машина»), а також елементи *семантичної, морфологічної та синтаксичної інтерпретації* текстів інноваційних галузей.

У роботі також застосовувалися техніки *класифікації* та *систематизації*, прийоми *трансформаційного аналізу*, *дієслівного картографування* і *кількісних підрахунків*, за допомогою яких встановлювалися та аналізувалися специфіка й продуктивність використання відповідних семіотичних засобів. Певне місце тут посіла й процедура *лінгвістичного експерименту*, розробленого та проведеного автором під час її співпраці в міжнародному проєкті «E-Teacher Cubed: Enabling Alumni to Recycle Courses with Colleagues».

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що в ньому започатковується новий лінгвістичний напрям – дигітальна лінгвістика, центральною ланкою якої визнається дигітальний дискурс, що являє собою тришаровий когнітивно-комунікативний конструкт в єдності мікро-, мезо- і макрорівня, призначений для використання в режимі «Людина ↔ Машина». Розроблено й обґрунтовано поняття англійського дигітального дискурсу та його матеріального носія – англійського дигітального текстопростору.

У роботі вперше проаналізовано шляхи і способи інтегрального й диференційного використання вербальних і невербальних знакових систем у МП порівняно з П(А)М, обґрунтовано види синхронічних змін у соціокультурному вимірі знаку, описано процеси трансформації знаків під час їх актуалізації в П(А)М і в МП, встановлено спільні та відмінні риси в аранжуванні граматичних, лексико-семантичних і графічних засобів (природної) англійської мови і (штучних) мов програмування в їх проєкції на різні режими комунікації в системі «Людина ↔ Машина».

Інноваційним моментом роботи є доведення того факту, що мови програмування, будучи основним інструментом обробки П(А)М, конституюються за допомогою вербальних засобів цієї самої мови з додатковим використанням власного семіотичного ресурсу, що засвідчує їх інтегративну лінгвоматематичну природу. Доведено також, що на мезорівні репрезентації АДД англійська мова, вживаючи власні засоби, комбінує їх з елементами МП, створюючи дієвий інструментарій для обробки «самої себе». У роботі також співвіднесено семіотичний базис П(А)М з візуально-графічними засобами, символами, літерно-цифровими командами МП, інтеграція яких у цифровому текстопросторі постає як своєрідний лінгвосеміотичний симбіоз – першооснова й запорука існування АДД.

Наукову новизну проведеного дослідження можна узагальнити в таких **положеннях, винесених на захист:**

1. Англомовний дигітальний дискурс – різновид інституційної комунікації, опосередкованої симбіозом (штучних) мов програмування і (природної) англійської мови, в якій відбито цифровізовану мовленнєву (по)дію, що стає мотивом вербальної взаємодії його агентів і його клієнтів за посередництвом інноваційних інформаційних технологій. Він є ідеальною самопороджуваною системою, лінгвосеміотичні доміанти якої спрямовано на кодування й декодування команд як аверсивно (від Людини до Машини), так і реверсивно (від Машини до Людини).

2. Текстові репрезентанти англомовного дигітального дискурсу являють собою своєрідні інтелектуальні продукти мисленнєво-мовленнєвої взаємодії учасників АДД щонайменше у трьох регістрах спілкування («Людина ↔ Людина», «Людина ↔ Машина», «Людина ↔ Машина ↔ Людина») та їх варіаціях залежно від режимів безпосереднього чи опосередкованого цифрою спілкування, а також від режиму їх кодування й декодування.

3. Мовленнєве втілення процесу й результату взаємодії учасників англомовного дигітального дискурсу пов'язано з відповідним текстовпростором, наповнюваним цифровізованими текстами чітко структурованої композиції, певними когнітивно-семантичними рефлексіями, специфічними прагматичними настановами, які вимагають відповідної лінгвальної компетенції агентів і клієнтів дискурсу. Текстовпростір АДД має тришарове втілення і складається з одиниць мікро-, мезо- і макрорівня.

4. Мікрорівень англомовного дигітального дискурсу конституюється текстами на мовах програмування. Рушійною силою формування цих мов є підмова математики з її набором цифр і символів. З одного боку, мови програмування мають статус штучних / синтетичних, оскільки являють собою ланцюжки предикацій і прописаних команд, а, з іншого, – вони є засобом конструювання дигітального дискурсу, культурна складова якого значною мірою визначається рисами кіберкультури. Разом з природною (англійською) мовою (штучні) мови програмування утворюють внутрішній лінгвосеміотичний контур англомовного дигітального дискурсу.

5. Мезорівень АДД – осередок взаємодії природної англійської мови і штучної мови програмування. На цьому рівні перша, використовуючи власні засоби, інтегрує їх з елементами другої, створюючи дієвий інструментарій для обробки «самої себе». Спочатку природна англійська мова закладає «цеглинки» для розроблення і/або наповнення аналітичного інструментарію (створення чатботів, програм для обробки природної мови, NLTК тощо), а в результаті й сама стає об'єктом такої обробки. У такий спосіб відбувається регенерація природної

англійської мови в технократизованому й дигіталізованому просторі.

6. При обробці тексту засобами англійської мови Машина чітко слідує закладеному алгоритму: текст → рандомне виокремлення (очищення) ЛО → упорядкування ЛО за частинами мови → дигіталізація ЛО (перетворення у цифру). Вельми ефективними тут стають пурифікаційні стратегії: репрезентація запиту, опис запиту, засоби передачі інформації тощо. У процесі обробки природної мови Машиною перешкоджаючими факторами стають амбівалентність, синонімія, омонімія та полісемія.

7. Англomовний дигітальний дискурс постає на макрорівні своєї репрезентації як середовище, режим і стиль сумісного використання англійської мови Людиною і Машиною з метою налагодження взаємовигідної комунікації шляхом продукування структурно цільнооформлених, змістовно релевантних і прагматично цілеспрямованих мовленнєвих повідомлень. Медіатором такої комунікації є чатботи – штучно створена програма, яка імітує інтеракції – розмову / бесіду / діалог з Людиною-користувачем. Чатбот поступово стає універсальним посередником у цій комунікації з перспективою набуття статусу глобального медіатора.

8. Чатбот є сьогодні певною «антропоморфізованою» сутністю – результатом створення Людиною-програмістом чогось «собі подібного». Чатботи (анімовані інтерфейсні агенти, розмовні агенти, аватари), виступаючи у збірному образі Мащини, можуть бути одночасно і автором, і співрозмовником. Людина ж вступає в інтеракцію з ними задля задоволення особистих потреб, уникнення почуття самотності, пошуку інформації тощо. Результативність комунікативної взаємодії чатботів, кодованих мовами програмування, підтримується за допомогою інтродуктивного фреймінгу, спеціальних тригерів і шаблонів, а також технік усунення амбівалентності. У керуванні мовленнєвим обміном Людини і Мащини важливу роль відіграє комунікативно-функційний потенціал дискурсу, що передбачає гармонійне використання композиційно- та архітектоніко-мовленнєвих форм, комунікативних актів, тактико-стратегічного потенціалу кооперативного і політесного спілкування тощо.

9. Принцип мультимодусної взаємодії Людини і Мащини сприяє поступовому формуванню дигіталізованого глобального світу, де стираються грані між Людиною та Машиною. Анімовані агенти більше не є деякими зображеннями на моніторі, а є втіленням певної антропоморфної сутності – віртуального, але рівноцінного комунікативного візаві Людини. Проходячи шлях від механічного інформатора і/або автоматизованого помічника до повноцінного співрозмовника, Машина поступово наближається до статусу соціально активної особистості.

Теоретичне значення роботи полягає в тому, що вона робить певний внесок у теорію когнітивно-комунікативного мовознавства, а також сприяє становленню

й розбудові принципів і постулатів нового лінгвістичного напрямку – дигітальної лінгвістики. Результати роботи можуть бути корисними й для низки інших лінгвістичних дисциплін – лінгвосеміотики, лінгвокогнітології, лінгвокультурології, лінгвосинергетики, соціолінгвістики тощо. Для германського мовознавства особливої ваги набуває опис семіозису англійської мови у сфері інформаційних технологій, комп'ютерної комунікації, робототехніки тощо. Запроваджений підхід може сприяти розширенню знань і уявлень лінгвістичного загалу щодо ролі та місця АДД у нейролінгвістичному програмуванні, техніках мовного маніпулювання та фокусуванні майбутнього.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що його положення, результати й висновки можуть бути використані для подальшої розбудови теорії англійської мови: лексикології, теоретичної граматики, стилістики, а також у спецкурсах різного лінгвістичного спрямування. Результати дослідження можуть знайти як безпосереднє використання (на заняттях з англійської мови при роботі з електронними базами даних, лінгвістичними корпусами, машинним перекладом)¹, так і стати основою для укладання методичних посібників і рекомендацій з теоретичних, практичних і лабораторних занять, а також у наукових розвідках студентів і аспірантів.

Апробація роботи. Основні положення та результати дисертаційного дослідження пройшли апробацію на 22 наукових і науково-практичних конференціях різного рівня репрезентації:

- *міжнародних*: VII Міжнародна наукова конференція «Іноземна філологія у ХХІ ст.» (Запоріжжя, 17-18 жовтня 2014), VIII Міжнародна науково-практична конференція «Мови і світ: дослідження та викладання» (Кіровоград, 27-28 березня 2014), IX Міжнародна науково-практична конференція «Мови і світ: дослідження та викладання» (Кіровоград, 26-27 березня 2015); Міжнародна науково-практична конференція «Економіка, наука, освіта: інтеграція та синергія» (Братислава, 18-21 січня 2016); VII Міжнародна науково-методична конференція «Формула компетентності сучасного перекладача» (Київ, 23 березня 2016); XI Міжнародна наукова конференція «Іноземна філологія у ХХІ ст.» (Запоріжжя, 1-2 листопада, 2019); XV Міжнародна науково-практична конференція «Мови і світ: дослідження і викладання» (Кропивницький, 25-26 березня 2021); Міжнародний онлайн-конгрес з англійської мови TESOL International Convention & English Language Expo 2021 (24-27 березня 2021); International Conference on Colonial to Postcolonial: a Trajectory of Literatures from India (Хараяна, Індія, 18 квітня 2021); I Міжнародна міждисциплінарна конференція «New Approaches in Modern Research» (Саудівська Аравія – Індія, 24 квітня 2021), III Міжнародна науково-практична конференція «Topical Issues of Modern Science, Society and Education» (Харків, 2021); IV

¹ Авторкою розроблено спеціальний онлайн-курс англійської мови та запроваджено на платформі Canvas [URL: <https://canvas.instructure.com/enroll/RTF67T>]

Міжнародна науково-практична конференція (Манчестер, Великобританія, 2021).

- *Всеукраїнських*: Всеукраїнська наукова конференція пам'яті доктора філологічних наук, професора Д. І. Квеселевича (1935-2003) «Сучасний стан і перспективи лінгвістичних досліджень та проблеми перекладу» (Житомир, 16 травня 2014); Всеукраїнська науково-практична конференція «Світ науки та світ у науці: пріоритети й перспективи сучасних досліджень» (Київ, 10 лютого 2016); II Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Актуальні проблеми перекладознавства, текстології і дискурсології» (Запоріжжя, 5 квітня 2019);

- *регіональних*: щорічна науково-практична конференція «Тиждень науки» співробітників і студентів НУ «Запорізька політехніка» (2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020; 2021 рр.).

Результати й висновки дисертації обговорювалися на засіданнях кафедри теорії і практики перекладу англійської мови Запорізького національного університету (2014–2021 рр.) і кафедри теорії та практики перекладу Національного університету «Запорізька політехніка», а також апробувалися під час проведення авторкою спецкурсу «Англомовний дигітальний дискурс: природна мова vs мови програмування» зі здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Публікації. Основні положення дисертації знайшли відображення в 47 публікаціях, у т.ч. у монографіях (2), у розділі колективної монографії (1), у зарубіжних виданнях (8), чотири з яких входять до наукометричної бази Скопус, у фахових виданнях України (24), а також у 12 тезах доповідей на наукових конференціях. Загальний обсяг наукових публікацій з проблематики дослідження складає 68,39 д.а.

Структура і обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів з висновками до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел (1130 джерел, із них 536 – іноземними мовами) і 268 – джерел ілюстративного матеріалу. Повний обсяг роботи – 508 сторінок, обсяг основного тексту – 350 сторінок.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність обраної теми, сформульовано мету й завдання, визначено об'єкт і предмет, окреслено джерельну базу, з'ясовано методи дослідження, висвітлено наукову новизну, теоретичне й практичне значення здобутих результатів, подано відомості про апробацію та кількість публікацій, окреслено структуру й обсяг дисертації.

У **першому розділі «Теоретико-методологічні передумови дослідження англомовного дигітального дискурсу»** схарактеризовано найважливіші теоретико-методологічні передумови розвідки під кутом зору когнітивно-комунікативної парадигми знання та в екстраполяції на об'єкт і предмет

дослідження. У предметній області окреслено теоретичні проблеми семіотики у зв'язку з дихотомією «природна мова vs синтетична мова», в об'єктній області розглянуто ключові проблеми вивчення дискурсу й тексту. Спеціальну увагу приділено з'ясуванню лінгвістично релевантних параметрів АДД у контексті загальної типології дискурсів з наступним виходом у методику його комплексного аналізу.

Феномен «дискурс» постає сьогодні в гуманітаристиці чи не як найбільш використовуване. Його наукова експансія вже поширилася на філософію, логіку, психологію, політологію, культурологію, літературознавство, де в основних своїх рисах воно набуло значення комунікативної культури суспільства, хоч і не вичерпується ним. У такому своєму мультидисциплінарному амплуа феномен «дискурс» входить і в дослідницький апарат мовознавства. Проте й тут воно не має однозначного трактування, вживаючись у значенні «мовлення» (Н. Д. Арутюнова, О. С. Кубрякова, Н. В. Максимова), «текст» (М. В. Алексєєва, М. М. Бахтін, Г. М. Манаєнко та ін.), «співбесіда» (І. А. Смольянікова, О. В. Соколова та ін.), «надфразова єдність» (М. Ф. Алефіренко, О. О. Вансяцька, В. В. Бузаров), «мовленнєво-мисленнєвий континуум» (Л. Р. Безугла, В. І. Карасик, М. Л. Макаров, А. П. Мартинюк, І. С. Шевченко та ін.).

Робочим визначенням дискурсу в цій праці є його розуміння як багатоаспектного мовленнєвого явища, у межах якого здійснюється вербальна комунікація в певній предметно-тематичній сфері (А. М. Приходько). Таке його розуміння зумовлюється щонайменше трьома його суттєвими параметрами – ідеографічним, соціопсихологічним і лінгвокультурним. Перший передбачає розподіл дискурсивного континууму за певними тематичними рубриками / групами (релігійний Д, політичний Д, педагогічний Д, художній Д, романтичний Д, дигітальний Д тощо) і підгрупами, другий – окресленість патерном «особистість і соціум» (персональний Д – інституційний Д), третій – прив'язку дискурсу до певної лінгвокультурної спільноти (україномовний Д, англomовний Д, німецькомовний Д тощо).

Гомогенна соціокультурна площина дигітального дискурсу, розгортаючись за допомогою природно- і штучно-мовних засобів упаковки позамовного змісту, є соціодигіталізованим динамічним континуумом. Лінгвальний англomовний базис, адаптуючись під існуючі структури й закони інформаційних технологій, виступає одночасно і як первинна система-донор дискурсу, і як вторинна моделююча система – осередок створення штучних мов.

Англomовний дигітальний дискурс є продуктом інноваційних інформаційних технологій, у якому відбито певну цифровізовану мовленнєву (по)дію, що стає мотивом вербальної взаємодії його агентів і його клієнтів. Він є різновидом англomовної інституційної комунікації, яка опосередковує соціодигітальний простір сучасності в межах комунікативного патерну «Людина ↔ Машина».

З-поміж інших дискурсивних формацій дигітальний дискурс постає як симбіоз певних екстра- та інтралінгвальних рефлексій. Перші відбивають його соціокультурний, етноспецифічний і прагмателеологічний характер, тоді як другі, будучи спрямованими на мовну форму (лінгвосеміотику), значною мірою спираються на лінгвоматематичний конгломерат.

Англомовний дигітальний дискурс «матеріалізується» за допомогою текстів, множина яких і складає відповідну дискурсивну формацію. На відміну від інших формацій, такі тексти вирізняються своїм цифровізованим характером. Усно-письмове втілення процесу й результату взаємодії учасників АДД, опосередкованої цифрою, характеризуються глибинними і поверхневими параметрами. Перші пов'язані з планом змісту (соціокультурний візерунок, когнітивні рефлексії, прагматичні настанови), другі – з планом вираження (синтаксис, композиція). Синтаксис – це насамперед сукупність висловлень, які, ґрунтуючись на усталених структурно-сміслових зв'язках, утворюють надфразові єдності, текстові фрагменти і власне тексти. На композиційному рівні особливої значущості набувають одиниці якісно іншого ґатунку: абзаци, параграфи, розділи тощо. Одиниці синтаксичного та композиційного порядку знаходяться між собою в тісному взаємозв'язку, а в окремих випадках можуть навіть і збігатися у «просторовому» відношенні, накладаючись одна на одну.

Текстовий простір АДД складається з одиниць макро-, мезо- і мікрорівня. Мікротексти – це ланцюжки предикацій і прописаних команд у мовах програмування, угруповане подання команд МП; мезотексти описують процес обробки природної мови; макротексти – тексти інструкцій до МП, тексти спілкування між Машиною і Людиною, мультимодальні тексти спілкування між Людиною та анімованим розмовним агентом тощо. Текстові одиниці макро-, мезо- і мікрорівня, що потрапляють до поля дослідницької уваги, утворюють дигітальний текстовий простір. Він окреслюється процесом інтерактивної взаємодії учасників дискурсу, результатом чого стають текстові одиниці, що опосередковують різні види дигіталізованої комунікації «Людина ↔ Людина», «Людина ↔ Машина», «Людина ↔ Машина ↔ Людина» в режимі їх кодування та декодування.

Текст як конститутивна одиниця АДД вибудовується на певному лінгвосеміотичному ґрунті, який власне й визначає принципи формування і компанування текстових побудов, комбінування вербальних і невербальних засобів, а також способів компресії інформації. Конституювання цього дискурсу залежить від комунікативної інтенції його агентів у режимі спілкування «Людина ↔ Машина», втіленого знаком. При цьому мови програмування зазнають певного роду семіотичної рестрикції, проте їх семіотичний потенціал може бути додатково розширеним шляхом використання універсальних графічних знаків і новостворених символів.

Методологійні та методичні засади дослідження АДД засновано на усвідомленні когнітивно-комунікативного дуалізму щодо витлумачення мовних і мовленнєвих явищ, який передбачає використання загальнонаукових законів наукової творчості, а також усталених дихотомій і постулатів мовознавства. Всезагальним принципом при цьому стає рух наукової думки від часткового до загального (індукція) та від нього знову до загального (дедукція) в межах **когнітивно-комунікативної парадигми** знання, яка відбиває ідею нерозривності двох провідних функцій мови: когнітивної та комунікативної.

Комплексне вивчення АДД у межах гіпероніма «когнітивно-комунікативна парадигма» здійснювалося за допомогою гіпонімічно підпорядкованих йому дослідницьких підходів, які стали своєрідними конструктивними «опорами» праці, – загальнонаукового, міждисциплінарного, лінгвосеміотичного, лінгвологічного, когнітивно-семантичного й комунікативно-функційного. Низхідними конкретними інструментами їх реалізації виступають методи, прийоми, процедури і техніки аналізу. Серед основних методів пізнання заявленого об'єкта та його предметної області фігурують описовий, дискурсивно-текстовий, функційно-комунікативний, прагмасемантичний, а також прийоми систематизації, кількісних підрахунків і лінгвістичного експерименту.

Грунтуючись на когнітивно-комунікативному підході до об'єкта наукової рефлексії, методика дослідження передбачає комплексне застосування методів структурно-граматичного, логіко-семантичного, функційно-комунікативного моделювання. Їх реалізація відбувалася на трьох стадіях підготовки наукової праці – інтродуктивній, дослідницькій і верифікаційній, кожна з яких підпорядковується суворій внутрішній логіці, окресленій певними дослідницькими етапами.

Палітра основних понять, використовуваних для когнітивно-комунікативного опису об'єкта дослідження в межах заявленої предметної області, змістовно схарактеризована та формально окреслена. Її центральною ланкою є розуміння організаційної структури АДД як тришарової категорії, що матеріалізується у триєдності макро-, мезо-, і мікрорівня своєї репрезентації.

У другому розділі **«Мікрорівень англomовного дигітального дискурсу: лінгвосеміотика мов програмування»** здійснено лінгвосеміотичний аналіз АДД на мікрорівні його репрезентації, наведено основні параметричні характеристики (штучних) МП, їх соціо- та лінгвокультурні риси, представлено концептуальний і ментальний конструкти учасників АДД, описано лінгвоматематичну основу / симбіоз МП на базі англійської мови (МП Scratch, Squeak, Python), описано рефлексії лінгвістичних категорій у мовах МП, їх операційну впорядкованість і модальність.

Створення мов програмування як деякої «уніфікованої дигітальності» на базі природних мов стало радикальним проривом у русі людини до штучного

інтелекту і відкрило нові можливості спілкування Людини й Машини. З одного боку, мови програмування мають статус штучних / синтетичних, а, з іншого, – вони є інструментом і засобом конструювання дигітального дискурсу, культурна складова якого значною мірою визначається рисами кіберкультури. Остання окреслює й лінгвокультурний алгоритм сучасної технологічно-інформаційної цивілізації, своєрідною *lingua franca* якої виступає англійська мова. Разом вони – (штучні) мови програмування і (природна) англійська мова – утворюють внутрішній лінгвосеміотичний контур АДД, його мікрорівень. При цьому «дигіталізованою» рушійною силою формування мов програмування є підмова математики з її набором цифр і символів.

У межах АДД знаки і символи адаптуються під існуючі структури та закони інформаційних технологій. З одного боку, англійська мова постає як первинна система-донор МП, зокрема, і дигітального дискурсу загалом, а з іншого, – репрезентує вторинні моделюючі системи, що дозволяють створювати штучні мови. Вони й утворюють той самий базис, який лежить в основі цього дискурсу. Засобами природної англійської мови відбувається створення техногенного англословного кодованого світу та його фрагментів.

Ментальна модель МП заснована на вербалізації знань учасників дискурсу – безпосередніх розробників. Вона зорієнтована на людський фактор і зумовлена способом мислення користувача, програміста і проєктувальника. Перший уособлює життєвий досвід і вирішення задач у реальному світі (запити-питання, запити-ствердження, запити-спонукання, запити як опційний вибір), другий тяжіє до опису інструментарію та інжинірингу МП, третій охоплює контекстуальну репрезентацію МП (бібліотеки даних), обробку даних (опис процесів організації, маніпулювання, впорядкування даних тощо). Ментальний світ другого (програміста) є вирішальним фактором у створенні програми та її ефективної роботи. Саме він повною мірою поєднує математичний інструментарій і лінгвальний ресурс природної мови в програмний симбіоз, без якого не може відбутися та чи інша МП. Ментальний світ третього (проєктувальника) фокусується на контекстуальній репрезентації МП і представляє інформацію у розгорнутому, текстово-репрезентованому вигляді. Вона використовує різноманітні, у т.ч й різнорівневі засоби аранжування мікрорівня: знаки, символи, позначки, команди МП, «вбудовані» референційні блоки, які скеровують дії користувача МП.

Будучи ментальною першоосновою конституювання МП, людський фактор не лише окреслює принципи, рамки, умови і алгоритми реалізації певної ідеї в коді МП, але й сприймає, декодує, розуміє канал інформаційного трансферу від Людини до Машини. Тож формування мікрорівня АДД відбувається на когнітивному ґрунті тієї ментальної моделі інтелектуальної творчості його агентів АДД / творців (програмістів, проєктувальників), яка стала

соціокультурним викликом сучасності.

Мови програмування хоча і є штучними / синтезованими, але вони виконують своє комунікативне призначення засобами природної мови. У мовах програмування комунікація опосередковується кодом як машинним, так і програмним із залученням природномовних засобів. При цьому визначальною їх властивістю є «підключення» візуально-графічного ресурсу (рис. 1 / Уривок із МП Scratch: *with open('path/ to/some/file/you/want/to/read') as file_1, /*), а також різноманітних символів (*[scc1 ~] module avail python*) для опосередкування комунікації «Людина ↔ Машина».

Розмаїття знаків, символів і графічних об'єктів, залучених до формування АДД, засвідчує його лінгвоматематичний симбіоз. Найбільш поширеними мовами програмування на базі англійської є Squeak, Scratch і Python.



Рис. 1. Уривок з МП Scratch

Утворюючи внутрішній контур АДД, його базисний макрорівень, МП не мають усного каналу передачі інформації. Іншою їх інгерентною властивістю є пов'язаність певним глобальним композиційним детермінізмом на рівні алгоритму, а також циклічність, яка відбиває рекурсивність мікрорівня АДД. Диференційною ж їх властивістю є відсутність спільного домену інтерпретації між програмами, написаними природною (англійською) мовою. Більшість із них характеризуються локальними змінними, систематичною індексованістю, рекурсивністю, відсутністю семантики без синтаксису.

«Дигіталізованою» рушійною силою формування МП є (під)мова математики з набором притаманних лише їй цифр і символів. Послідовність математичних символів (напр., (*"=" (equals) sign, assign a variable, frame data*); *self do: [:c / c == cr if True: [count := +1]]* тощо) тут ідентифікується як «ланцюжок», а сама МП – як формальна мова, як основа, як мікрорівень АДД. На цьому рівні рестрикція лінгвосеміотичних засобів виражає ітеративність та її подальшу експансію, з одного боку, обмежуючи потенціал МП у конструюванні базису дигітального дискурсу, а з іншого, – лімітуючи його мікрорівень, виокремлюючи певні лінгвосеміотичні доміанти (функція *print* у поєднанні з методом *str.format()*: *print.format(<перелік форматування виразів>)* *<ім'я> = input(<s>)* тощо).

Тексти, створені на базі мов програмування, виявляють чіткість своєї природномовної форми, вирізняються на рівні прописаних команд змістовою наповненістю, а також операційною впорядкованістю. Остання, проникаючи у світ природної мови і реалізуючись у дигітальному дискурсивному середовищі, спирається на використання певної послідовності елементів. Серед них особливо помітними є переліки, рядки, кортежі та елементи словника. Всі вони групуються навколо ідеї змінності (перелік, список) – незмінності даних (рядки, кортежі), а також впорядкованості (переліки, кортежі) – невпорядкованості (елементи

словника, рядки). Зазначені семіотичні категорії є константними елементами МП.

Їм протистоять змінні елементи, які завжди є лише посиланнями на конкретні об'єкти в конкретні моменти часу. Коли змінна формує певне вербально-логічне текстове утворення, її ім'я заміщується об'єктом, на який вона посилається. Йдеться вже про каузальність, взаємозумовленість подій у часі, оскільки актуалізуються процеси, при яких за умови впливу одного об'єкта змінюється інший (опис класів у МП Python «задається» атрибутами (*attr*), дескрипторами (*id*), стовпчиками (*column*), «регулюється» агентивними детермінантами (*refer*) та «окреслюється» у значенневих слотах (*__tablename__*).

Каузальність у МП завжди є атрибутивно та дескриптивно ідентифікованою, детермінативно врегульованою, агентивно репрезентованою. Залучення певних константних детермінантів МП, або конструкцій (присвоєння, вводу / виводу даних, умовного оператора і оператора циклу) «розширює» сферу її компетенції й реалізує її у межах декомпозиції та абстракції представлення знань у МП. Декомпозиція як спосіб розбиття тексту програми на окремі блоки, кожен з яких реалізує певне осмислене завдання, частину загальної роботи (*test_array = test_string.split() # ['The', 'quick', 'brown', 'fox', 'jumps', 'over', 'the', 'lazy', 'dog']*. *".join(test_array) Out [1]: 'The quick brown fox jumps over the lazy dog'.* Абстрагування дозволяє сконцентруватися на змісті й суті даних і/або програми, не звертаючи уваги на специфіку реалізації цих даних і/або програми (*from abc import ABC, abstract method class Basic(ABC): @abstract method def hello(self): print ("Hello from Basic class")*). Умовність у МП характеризується формальною та семантичною рестрикціями (*if <умова>: while <умова>: while guess! = to_be_guessed: guess = int (input ("New _number: _")*). Неможливість виконання функції, умов або інших параметрів МП описується за допомогою логічного оператора not (*>>> import operator >>> operator.not_(False)*).

Важливу роль символів і позначок у МП, а також їх функційність, пояснюється семіотично орієнтованим «внутрішнім світом» Машини. Символи (і рядки, які з них складаються) зберігаються як числа (рядки як послідовності чисел). Взаємовідповідність символів і чисел подається в таблиці ASCII (American Standard Code for Information Interchange), утворюючи 256 комбінаторних літерно-цифрових пар (великі та малі літери латинського алфавіту, цифри, розділові знаки тощо).

Загалом текстова репрезентація мікрорівня АДД вирізняється структурованістю, когерентністю, когезією, логічністю побудови і викладу, а також симбіозом засобів природної мови і (під)мови математики.

Попри відсутність такого невід'ємного атрибуту природної мови, як усний канал передачі інформації, штучні мови програмування цілком піддаються своєму лінгвістичному осмисленню у триєдності форми (структура), змісту (семантика) і функції, які сумісно забезпечують когнітивно-комунікативну «дієвість» МП. У

плані структури тексти мікрорівня АДД виокремлюються у певних лінгвосеміотичних фреймах: *DefgetWords* *O:f = open("words.txt", "r") words = f.read line ().split() #NOTE: read line () returns a string, while read lines () returns a list. КОМЕНТАР #Also, split() works only on a string, NOT on list, and returns a list. КОМЕНТАР return words).*

Семантика МП на мікрорівні АДД спирається на міцний лінгвальний ресурс: специфічну лексику, засоби суб'єктивної модальності усталені мовленнєві шаблони тощо. Серед специфічної лексики особливої значущості набувають частиномовні класи – автосемантичні (іменники, дієслова, прикметники) на кшталт *type, parameter, condition; return, yield, modify; true, false, nonlocal*) і синсемантичні (сполучники *if, or, and, as*) прийменники (*in, at, on, of, to*). Оскільки ці засоби фактично окреслюють «метамову» програмування, список їх конкретних репрезентантів є за визначенням закритим, а його використання обмежується внутрішнім контуром (мікрорівнем) АДД. Сюди уналежнюються й засоби зовнішньої модальності (переважно модальні дієслова і конструкція *have to*). При цьому зовнішня модальність МП асоціюється насамперед з дієсловами *can* і *must*. На відміну від них модальне *should* у МП майже не використовується, а його значеннєву нішу займають дієслова *assert* (конкурує також з дієсловом *must* для передачі попереджень), *try* і *catch*.

Функційно-прагматичною основою МП є чітка імперативна настанова внутрішньомодального порядку. Ця провідна модальна настанова текстів МП покликана виражати зміст вказівок / команд / завдань автора для Машини, які описують код програми (імперативне програмування). Основними агентивно-орієнтованими ідентифікаторами МП є дієслова *break, import, pass, yield, return, continue*. Всі вони, будучи засобами природної (англійської) мови, сприяють виконанню чітко визначених прагмасемантичних інтенцій Людини-програміста і фактично виступають тими тригерами, які детермінують основні функції МП як комунікативної системи.

Синтаксис мов програмування спирається на пропозиційну логіку. Логіко-математичними факторами зумовлюються й провідні категорії мікрорівня АДД: предикативність, умовність, каузальність, порівняння, заперечення. Їх актуалізація в мовах програмування пов'язана з перетином, нашаруванням, дифузією з відповідними природно мовними категоріями. Своєрідний симбіоз логічних і мовних категорій стає запорукою успішності передачі позамовної інформації, необхідної для програмування. Її основою є два різноспрямованих вектори – компресія (згортання) і декомпресія (розгортання) мовних засобів, а також редуплікація – застосування повторної номінації, оскільки саме «іменування» відіграє важливу роль у формуванні внутрішнього (базисного) контуру англomовного дигітального дискурсу: *#!/usr/bin/env python #import modules used here – sys is a very standard one import sys # Gather our code*

in a main() function defmain(): print 'Hello there', sys.argv.

До не менш важливих характеристик мов програмування належать константні та змінні компоненти. Константами виступають насамперед ті детермінанти, що реалізують у дискурсі ідеї декомпозиції та абстракції. Для реалізації цієї ідеї використовуються функції двох видів – ті, що повертають значення функції, і ті, що його не повертають. Іншим важливим параметром мов програмування є універсальні за своєю природою змінні, тобто іменовані області пам'яті, призначені для доступу до даних. Комбінаторність і взаємозамінюваність певних елементів і ключових слів МП сприяє утворенню англomовного командного континууму.

У третьому розділі *«Мезорівень англomовного дигітального дискурсу: взаємодія природної англійської мови та штучних мов програмування»* схарактеризовано взаємодію П(А)М та МП, описано лінгвoseміотичну специфіку конструювання АДД автoseмантичними одиницями – номінативною фразою та дієслівною фразами; проаналізовано значущість морфології у патерні «Людина ↔ Машина», явища морфоспліту та текстокластеризації; схарактеризовано особливості актуалізації темпоральності та її сприйняття Людиною і Машиною; представлено принципи машинної обробки природної мови та описано її дигіталізований інструментарій; описано графічне аранжування текстового простору АДД, його пунктуаційну графіку, візуально-графічні засоби і текстову експресію.

Мезорівень АДД – осередок взаємодії природної англійської мови і штучної мови програмування. На цьому рівні перша, використовуючи власні засоби, інтегрує їх з елементами другої і створює тим самим інструментарій для обробки «самої себе». Спочатку П(А)М закладає «цеглинки» для розроблення і/або наповнення аналітичного інструментарію (створення чатботів, програм для обробки природної мови, NLTK тощо), а в результаті сама стає об'єктом такої обробки. Таким способом відбувається регенерація П(А)М у технократизовано-дигіталізованому просторі. Прикладом реалізації стратегії покрокової дистилляції даних є процес машинної обробки П(А)М: *from nltk.tokenize import sent_tokenize text="Hello Mr. Smith, how are you doing today? The weather is great, and city is awesome.The sky is pinkish-blue. You shouldn't eat cardboard"* ВИОКРЕМЛЕННЯ ФРАГМЕНТУ ТЕКСТУ *print(tokenized_word)* ВИОКРЕМЛЕННЯ СЛІВ *['Hello', 'Mr.', 'Smith', ',', 'how', 'are', 'you', 'doing', 'today', '?', 'The', 'weath* *from nltk.corpus import stopwords stop_words=set(stopwords.words("english"))* ВИОКРЕМЛЕННЯ СТОП СЛІВ.

Провідними морфологічними категоріями, найбільш задіяними при взаємодії П(А)М і МП, є автoseмантичні одиниці, насамперед, іменник і дієслово. Саме вони виступають тими фокальними точками, які «спрямовують» взаємодію детермінантів (артиклі), дескрипторів (прикметники, прислівники) і адитивів (прислівники, прийменники) у текстовому просторі АДД.

Конституційована іменником номінативна фраза є однією з центральних категорій при репрезентації знань учасників АДД. Вона є зручним і економним засобом, оскільки має широкий функційний діапазон для трансферу інформації від одного учасника інтеракції до іншого, від Мащини до Людини і навпаки, причому як в розгорнутому, так і в стиснутому вигляді. Саме з цієї причини номінативні фрази найбільш поширені в комунікації «Людина ↔ Машина». Багатокомпонентна структура цих фраз є результатом декодування цілого речення і навіть тексту. Номінативний фокус учасників АДД ініціює діяльність Людини у віртуальному просторі (створення запитів до Мащини, пошук інформації у мережі, вербалізація команд на МП, побудова фраз у спілкуванні з чатботом тощо). Наприклад, активна репрезентація запиту Людини до Мащини реалізується у межах таких іменникових груп (*classification, elaboration, research, treatment*), характеристик суб'єкта запиту (*attitude, consideration, discussion, reason, sense, availability, complexity, feature, order, reaction*), опису запиту (*brief description, explanation, presentation*), засобів передачі інформації (*order, package, size*) тощо.

Не менш важливою для мезорівня АДД є друга автосемантична частина мови – дієслово, категорійне значення якого «дія» є для МП тим функційним субстратом, на якому базується і власне «задавання» певних дій, і виконання певних команд, а також звернення до них. Дієслово є й ключовим репрезентантом шаблону повідомлення, що робить його агентивно орієнтованим. Запити учасників АДД можуть бути трансформованими Машиною з допомогою дигіталізованого інструментарію, а індуктивність намірів та їх лінгвальна вираженість реалізується в заданому коді, що його надсилає Людина до Мащини. Оскільки об'єктно-орієнтовані МП мають декілька якостей, дієслово може стосуватися декількох об'єктів у певному виразі МП.

Агентивний фокус мезорівня АДД виражено дієслівними конструктами. Визначальними факторами у формуванні агентивного фокусу МП є контекстуальне використання дієслова і наявність в його семантиці асоціативних лінків на інші суміжні поняття. Агентивний фокус МП «мігрує» від констатувального до рестриктивного, не обмежуючись окресленими семіотичними рамками (символами, позначками, тегами). Номінативний та агентивний фокуси МП вказують на «сумісність» принципів розробки МП з принципами формування П(А)М.

Як у природній англійській, так і в МП дієслово є «приписаним» до певної ЛСГ, а та, у свою чергу, сприяє ідентифікації основного конструкту аранжування МП (трансформацій *set_name, change_image*; утворення *create_directory, make_package*; встановлення *start_listening, open_file*; отримання *get_store_id, find_element*; виявлення правильного чи неправильного твердження *date_is_correct course_has_date*). Найчисленнішим при цьому виявляється конструкт трансформацій (50%), що підкреслює динамічну природу МП. Іншим

важливим показником використання дієслова в АДД є валентність. Будучи ідентифікатором його сполучуваності з іншими членами речення, вона водночас детермінує й комбінаторику дієслівно-агентивного конструкту, тобто «задає» вектор розгортання комунікації «Людина ↔ Машина».

Важливу роль для мезорівня АДД відіграє морфологічна обізнаність / morphological awareness Людини і Машини. Базуючись на такій компетенції, як усвідомлення морфемної будови слова, вона наділяє їх здатністю маніпулювати цією будовою. Морфологічна обізнаність Людини віддзеркалює оволодіння механізмами «розбиття» лексем на морфи, що у процесі комунікації «Людина ↔ Машина» допомагає «дистилювати» інформацію, яка транслюється до Мащини. У цьому процесі морфи стають своєрідним дигіталізованим інструментом для обробки текстової матерії та її трансферу до Мащини. Особливе місце при цьому посідає морфоспліт, який є процесом і водночас результатом «дистиляції» морфів у процесі спілкування засобами П(А)М (морфоспліт Людини) та залучення вбудованих кодів (морфоспліт Мащини).

З перспективи Мащини морфоспліт реалізується в АДД шляхом «розбиття» логічної структури комп'ютерного словника на рівні лем, афіксів, флексій. ЛО природної англійської мови у процесі своєї обробки автоматичними засобами репрезентується як вербалізований, векторно спрямований елемент «морфологічного розгортання» текстової матерії, яка характеризується «динамічністю» і «структурованістю» репрезентації знань на мезорівні АДД і «переродження» символів у слова, словоформ – у леми і далі – у відповідні синтаксичні зв'язки (Наприклад, *am, are, is* ⇒ *be car, cars, car's, cars'* ⇒ *car*).

На відміну від Мащини, морфоспліт якої є дигітально орієнтованим, морфоспліт Людини є когнітивно визначеним. Послідовно «рухаючись» від фази неймінгу об'єктів до фази їх «анімованості», Людина і Машина сприймають, обробляють і продукують іменні та дієслівні фрази, які окреслюють формування директивної риторики МП. У межах АДД морфи природної мови стають засобом створення дигіталізованих інструментів для обробки текстової матерії та її трансферу до Мащини. Морфоспліт постає у цьому випадку детермінантом ініціальної взаємодії природної мови і штучних мов програмування.

Йдеться про інтерфейсну (поверхневу) репрезентацію морфоспліту Людини і мультимодусну (багатовекторну) репрезентацію морфоспліту Мащини. Перша передбачає дигітальну текстуалізацію (введення тексту до Мащини), а друга реалізується у цифровізованому, багатоканальному середовищі АДД. У віртуальному класі слухачі авторського онлайн-курсу EPCSD репрезентували процес використання нових слів відповідно до завдання. Звертаючись до електронних словників (Мащини), учасник курсу (Людина) реалізував морфоспліт таким чином: англомова ЛО (*evade*); аналіз морфів (*prefix: "e", meaning "out"*); значення, тлумачення (*escape, get away, avoid by being clever or*

dishonest); контекстуальне вживання (*Across the UK and Europe, police track down criminals who cross international borders to **evade** justice*); мультимодальне аранжування (зображення, гіперпосилання, кнопки управління); мультимедійна репрезентація отриманих знань (вбудоване відео у відповіді) – див. рис. 2. У силу своєї дигітальної орієнтованості морфоспліт стає важливою передумовою текстокластеризації. Принципи машинної обробки тексту засновуються на тлумаченні її «базових» елементів (морфів, ЛО), що функціонують у межах АДД.

Рухаючись аналітичними щаблями, Машина «кластеризує» текст за певними морфосемантичними характеристиками слів, що його (текст) конституюють. «Запускаючи» морфоспліт, Машина переходить до кластеризації текстової матерії АДД. Зосереджуючись на автоматизованому поданні текстів для подальшого аналізу, Машина спирається на величезну вибірку, фокусується на виявленні певних залежностей у текстах АДД, звертаючись до попередніх напрацювань, токенизації, морфологічного аналізу (стемінг видалення «шумових слів»), векторного подання слів тощо. Саме для

Мащини як агента формування мезорівня АДД, граматичні категорії П(А)М транслуються в межах дигітальних ідентифікаторів (рід, число, час та інші категорії): ІДЕНТИФІКАЦІЯ ЗАПИТУ: *What is the Product/Object? What = {which|what|who} Is={about|be|be meaning of|be definition of|be sense of|mean|appear} Product={SUBSTANCE} |{OBJECT}|{TASK}|{AGENT}*.

Особливої значущості при взаємодії П(А)М і МП набуває темпоральність, оскільки вибір часової форми дієслова є важливим показником «дієвості» синергетичної взаємодії природної мови і мов програмування. Ця взаємодія програмних об'єктів нагадує комунікацію між людьми. У процесі цієї комунікації на макрорівні АДД Людина «надсилає» команди, запити, спираючись, в основному на Present Indefinite. При цьому ініціювання запиту від Людини до Мащини може відбуватися за підтримки відкритих і закритих питань або конференцій. Тут набувають чинності два основні етапи комунікації «Людина ↔ Машина»: запит Людини Машині та відповідь Мащини Людині. На першому етапі Людина задає певне питання з дієсловом у Present Indefinite, і Машина представляє відповіді у Present Indefinite, а на завершальному етапі спілкування Машина «будує» свою відповідь з використанням Future Indefinite. Пор.: Людина (натискає опційну навігаційну кнопку): *online resources* ↔ Машина: *Great, thanks! Here's what I'd suggest for you ... landing page / cta / download based on the area of interest* ↔ Людина (натискає навігаційну кнопку): *online email me* ↔ Машина: *Perfect! Kindly tell me your email address so that we can get in touch. (Please enter a valid email*

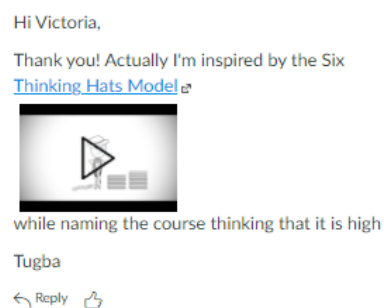


Рис. 2. Мультимедійна репрезентація відповіді учасника онлайн курсу EPCSD

address (if an invalid email address is entered) ↔ Людина (натискає навігаційну кнопку): online call me ↔ Машина: You bet! Please tell me your phone number and we'll give you a call shortly :) (Please enter a valid phone number (if an invalid phone number is entered) Thank you, we'll be in touch soon!

Специфікою П(А)М як засобу формування тексту, що підлягає обробці Машиною, є її категорійний апарат та її функційна пригожість для механізмів кодування і автоматизування, які відносяться до ІТ-технологій, штучного інтелекту і мов програмування. У справі обробки тексту засобами П(А)М Машина слідує чітко визначеному алгоритму: текст → рандомне виокремлення ЛО («рандомне очищення») → упорядкування ЛО за частинами мови → дигіталізація ЛО (перетворення у цифру). У процесі обробки П(А)М, яка виступає і об'єктом, і інструментом аналізу, виникає необхідність у пурифікації та алгоритмізації механізмів машинної обробки тексту. Доволі ефективними тут зарекомендували себе мовно-орієнтовані пурифікаційні стратегії: активна репрезентація запиту (Людина/Л: *Can you block my debit card?*), характеристика суб'єкта запиту (Машина/М: *Hello. How may I help you?*), опис запиту (М: *Here's the sweatshirt. Click below if you want more info, if you want more info or buy it*), спосіб передачі інформації (М: *Thanks for your order. Here are the essentials [shoes JAX Lace ups, black 41]*).

Іншою пурифікаційною стратегією є конкретизація запиту, обмежена засобами дигітального інструментарію та стратегія покрокової дистилляції даних (*from nltk.tokenize import sent_tokenize text= «Hello Mr. Smith, how are you doing today? The weather is great, and city is awesome. The sky is pinkish-blue. You shouldn't eat cardboard»* ВИОКРЕМЛЕННЯ ФРАГМЕНТУ ТЕКСТУ *print(tokenized_word)* ВИОКРЕМЛЕННЯ СЛІВ [*'Hello', 'Mr.', 'Smith', ',', 'how', 'are', 'you', 'doing', 'today', '?', 'The', 'weath* *from nltk.corpus import stopwords stop_words=set (stopwords.words("english"))* ВИОКРЕМЛЕННЯ СТОП СЛІВ *print(stop_words){ 'their', 'then', 'not', 'ma', 'here', 'other', 'won', 'up', 'weren', ' filtered_sent=[] Tokenized Sentence: ['Hello', 'Mr.', 'Smith', ',', 'how', 'are', 'you', 'doing', 'today', '?'] Filtered Sentence: ['Hello', 'Mr.', 'Smith', ',', 'today', '?']* ВИОКРЕМЛЕННЯ РЕЧЕННЯ). У цьому процесі роль Машини стає виключно інструментальною, а свою аналітичну функцію вона виконує згідно з критерієм частотності використання слів. При цьому в процесі обробки П(А)М Машиною перешкоджаючими факторами стають амбівалентність, синонімія, омонімія та полісемія.

Пунктуаційна графіка в текстах макрорівня слугує формальним ґрунтом для її кореляції зі знаковою системою мікрорівня – мов програмування, а створені на їх базі тексти характеризуються схематичністю, чіткою окресленістю і графіко-символічною лімітативністю. У межах АДД використання емотиконів являє собою перехід від вербальної репрезентації інформації до вербально-візуальної, наочної. Емотикони кодуються у формі піктограм для репрезентації жестів,

виразів обличчя або просодичних елементів. Емотикони можна поділити на дві групи залежно від того, що вони виражають: 1) емоційний стан, ставлення до чогось: вирази обличчя (:-) 'щасливий, посмішка'; -D – 'веселий сміх'; об'єкти, люди, тварини, рослини (O: -) 'ангел', >:-> 'диявол', @--} 'троянда'); дії (: -Q 'палю, коли говорю'; (((H))) 'великі обійми' та ін.); 2) наочні картинки, створені за допомогою клавіатури, які не передають невербальну інформацію (*<|:-) 'Санта Клаус', *<<<<<+ 'ялинка', +:-) 'доктор чи священник', 8(:-) – 'Міккі Маус' та ін.). Серед двох зазначених типів емотиконів чітко виділяються антропоцентричні та параантропні семантичні групи. Причому, деякі з них є емотивними: (:-) 'щасливий, посмішка'; (((H))) 'великі обійми'), а деякі – лише образними: 8(:-) -- 'Міккі Маус', *<<<<<+ 'ялинка' та ін.). Доцільніше було б говорити про розподіл емотиконів за ступенем антропоцентричності й експресивності.

Мезорівень АДД як середовище взаємодії П(А)М та МП спирається на семіотичний ресурс, дискурсивну дієвість якого забезпечують насамперед номінативна і дієслівна фрази. «Розгортання» мезорівня від морфоспліту до текстокластеризації актуалізує взаємодію Людини і Машини у ході «переродження» П(А)М із «донора» засобів для МП до об'єкта такого процесингу.

У четвертому розділі *«Макрорівень англomовного дигітального дискурсу: лінгвальна медіація чатботів»* здійснено лінгвoseміотичний аналіз макрорівня АДД – лінгвальної медіації англomовних чатботів, які виступають у ролі медіатора комунікації «Людина ↔ Машина»; схарактеризовано загальні параметри чатботів, агентів спілкування і дигіталізованої сутності Людини; інвентаризовано засоби підтримання комунікації «Людина ↔ Машина»; шаблонізацію мовлення чатботів, мовну амбівалентність і шляхи її подолання; описано комунікативно-функційну організацію інтеракції «Людина ↔ Машина», специфіку використання архітектоніко-мовленнєвих форм, прагмасемантичний візерунок аранжування інтеракції чатбота з Людиною та їх мовленнєву поведінку у текстовій комунікації.

Макрорівень АДД – середовище використання природної англійської мови Людиною і Машиною. Медіатором такої комунікації є чатбот – штучно створена програма-робот, яка імітує розмову / бесіду / діалог з Людиною-користувачем. Будучи дигіталізованими персоніфікованими трансформантами, чатботи постають у трьох своїх іпостасях: анімовані інтерфейсні агенти, розмовні агенти, аватари. Маючи свою специфіку, кожен із них є перш за все співрозмовником Людини у віртуальному світі. Машина-чатбот є сьогодні певною «антропоморфізованою» сутністю – результатом створення Людиною-програмістом не просто деякої дигіталізованої сутності, а чогось «собі подібного». Наприклад, Людина звертається до Машини із запитом оновити свій ноутбук. Чатбот видає текст інструкції як це зробити. Потім Людина має намір запланувати зустріч, і чатбот пропонує AVAILABLE APPOINTMENT TIMES. Коли Людина запитує про

механізм оплати через BILLING OPTION, чатбот «звертається» до Агента, персонального асистента Людини, і обробка персональних даних тепер здійснюється Асистентом. Така взаємодія опосередковується програмою Omnichannel for Customer Service Application. Клієнт задоволений допомогою віртуальних помічників (чатботу і персонального асистенту) і відправляє їм знак схвалення . Персональний асистент «бачить» і має доступ до попередніх запитів Людини, «переміщується» екраном Людини, моделює та моніторить її запити. У таких взаєминах бот вже виступає «посередником» між Людиною і Персональним Асистентом.

Наймінг Мащини як втіленого, антропоморфного учасника варіюється залежно від ситуації спілкування (*virtual human, avatars, conversational agent, chatbot, virtual agent, virtual assistant, virtual people, virtual person, 3D human, brand agent*), що свідчить про рух Мащини від первинно орієнтованого на Людину до свого «безсуб'єктного», «сутнісного» іменування (*artificial conversational entity, embodied conversational entity, conversational avatar*). У цьому синонімічному розмаїтті ролі Людини і Мащини перетинаються, взаємозаміщуються, продукуючи навіть комічні найменування (*chatterbox, chatterbot, talking head*) або, навпаки, «розчиняються» у дигіталізованому просторі й тяжіють до ролі Мащини (*conversational interface, embodied conversational interface agent, intelligent user interface*).

Мультимодусна функційність розмовних агентів втілюється у спеціальній моделі взаємопідтримки невербальних репрезентацій і вербальної поведінки. Погляд, жести, інтонація, міміка, рухи – все це відіграє важливу роль у розмові між Людиною та чатботом, проте Машина неспроможна реагувати на емоції та нездатна здійснювати їх когнітивну обробку. Другою стороною мультимодального ґрунту спілкування Людини з Машиною є його вихід за рамки контексту за допомогою гіперпосилань, звернення до геолокації, використання кнопок управління тощо.

У цій системі Машина одночасно є і автором повідомлення, і співрозмовником. Людина ж вступає в інтеракцію з нею задля задоволення особистих потреб, уникнення почуття самотності, пошуку інформації тощо. Результативність комунікативної взаємодії чатботів, кодованих мовами програмування, та виведення на поверхню їх мовлення (як і мовлення Людини) підтримується за допомогою інтродуктивного фреймінгу, спеціальних тригерів і шаблонів, а також технік усунення амбівалентності. Інтродуктивний фреймінг комунікації «Людина ↔ Машина» характеризується певним алгоритмом підбору ключових слів. На початку «знайомства» Людини і Мащини використовуються фрази привітання / прощання від Людини та Мащини: “hello”, “hi”, “greetings”, “sup”, “what’s up”, “hey” / “ROBO: Bye! take care”.

Ефективність комунікативної взаємодії Людини і Мащини може

підтримуватися й тригерами – спеціальними активаторами вербальної діяльності Машини для потреб Людини. Серед них розрізняють тригери екстра- та інтралінгвального порядку. Перші є сторонніми активаторами процесу комунікації між Людиною і Машиною. До них належать фоновий тригер креолізації (*What's your street address?* 🏠 / *California!* 🌴) та навігаційний тригер (натискання опційних кнопок Людиною). Інтралінгвальні тригери є безпосередніми активаторами, призначеними для опосередкування комунікації Людини й Машини. До них належать саморепрезентаційний (*Eliza: Hello, I am Eliza ↔ Human: Hello I am human*), фразотвірний (*Cleverbot: So where do we go from here?*) і пунктуаційний (*Cleverbot: w[W]hat is the future like?*) тригери, а також тригери реідентифікації (*Cleverbot: Name no mentioned. My name is Joanna*), штучності (*Cleverbot: I'm not a bot. You are a bot*), трансферу (*Cleverbot: No I forgot I'm human I'm sorry, I was trying to make you feel better*) та емпізи (*Cleverbot: I am a human. Yes, I am*). При цьому їх використання має чітко виражену лінгвальну основу, спрямовану на уникнення комунікативних збоїв. Тут використовується контекстуально окреслена лексика (лексема: *convey (transfer, send, direct)* / контекст (*give, meaning*)) і суворо витриманий синтаксис. Однак це не позбавляє мовлення Машини від невірно структурованих конструкцій, некоректно сформульованих фраз, їх перевантаження займенниками тощо. На текстовому рівні Машина не може опрацювати більший обсяг повідомлення, ніж це закладено у шаблонах, моделях або вбудованих патернах генерування фраз.

Іншим важливим засобом підтримки результативності комунікативної взаємодії чатботів є спеціальні шаблони (синтаксичні, семантичні, прагматичні). Шаблони синтаксичного ґатунку спираються на структуру повідомлення, його «подання» від Машини до Людини (Машина: *Hi! Welcome to Secure now. Thanks for reaching out. Please Enter your mobile number. We will give you a call, if the chat is disconnected*). Фокус структурованості є визначальним, тому що саме він передбачає впорядкованість і організованість спілкування. Інформаційний трансфер від Людини до Машини є тривимірним: повнотекстове повідомлення Людини обробляється Машиною і структурно «прилаштовується» для відгуку від Машини. На синтаксичному рівні чатботи не можуть впізнати граматичну некоректність речення, а на текстовому вони нездатні обробляти повідомлення, які складаються з більш, ніж з одного речення.

Шаблони семантичного ґатунку задаються функційним призначенням мовлення Машини (атомарні, рекурсивні, шаблони за замовчуванням). Семантична однозначність обраних лексичних одиниць є важливим фактором для закладання шаблонів у Машину. Підбір синонімів та їх контекстуальна верифікація утворюють своєрідний семантичний ланцюжок, на який власне й спирається Машина у спілкуванні з Людиною. Іншими словами, від коректного подання Людиною чітко визначених і контекстуально коректних ЛО до Машини

залежить ефективність комунікації у досліджуваному патерні. Прагматичні шаблони спрямовані на оцінку інтенційних намірів Людини. Вони можуть поставати як асертивний (Human: *Looking for information about money withdrawal* ↔ Chatbot: *Would you like to withdraw any sum of money?*), фатичний (Human: *Can we talk a little bit?* Ch: *Hello, what is your name?*) або фінальний намір (Human: *Hello! I want to order a pizza.* Ch: *Hello! What type of pizza do you need?*).

Лінгвальна амбівалентність повідомлень на макрорівні АДД зумовлюється наявністю більш ніж одного тлумачення, що спричиняє певну «плутанину» у процесі комунікації Людини з Машиною. Найбільш поширеними видами амбівалентності є синтаксична (аналітична, адитивна (*Show the active website link / Show this link ear relevant object*) і семантична (лексична, таргетивна – (*Money (send? receive?) / Money withdrawal cheque*)). Для усунення амбівалентності дискурс залучає різноманітні стратегії й тактики їх подолання – повернення, уточнення, перефразування, переорієнтація тощо (рис. 3: Людина / Human, H; Машина / Cleverbot, Cl).

У керуванні мовленнєвим обміном в інтеракції «Людина ↔ Машина» важливу роль відіграє комунікативно-функційний потенціал АДД, що передбачає гармонійне використання архітектоніко-мовленнєвих форм, мовленнєвих і дискурсивних актів, а також відповідних стратегій і тактик.

До універсальних ознак спілкування з чатботом належать найбільш частотні, але спрощені синтаксичні конструкції. Їх симпліфікація зумовлена настановою на «дружнє» ставлення як до Мащини, так і до Людини. Тут часто використовуються й повтори для підсилення виразності, хоча вони й розцінюються як цілеспрямоване відхилення від норми. Іноді повтор фраз виявляється необхідним для вираження згоди зі співрозмовником, а також для повернення до теми. Зазвичай Машина «повторює» фрази за Людиною або утворює схожі на них, відтворюючи в такий спосіб підготовлені Людиною шаблони (Human: *Well, my boyfriend made me come here* ↔ Eliza: *Is it important to you that your boyfriend made you come here?*).

Класичний «квартет» мовленнєвих актів (декларативи, квеситиви, директиви, комісиви) є типовим і для комунікації «Людина ↔ Машина», а їх комбінування в діалогі чи полілозі призводить до утворення дискурсивних актів (оферативи, конформативи, акузативи, апологетиви, дидактики). Серед них найчастотнішими є оферативи, оскільки саме в них Машина реалізує пропозицію послуг Людині

Cl: Are you saying I'm not a person?
H: No, I'm saying you ARE the person.
Cl: Are you OK with it?
H: It...say it.
Cl: Say what?
H: It.
Cl: It?
H: Yes, it.
Cl: What is it?
U: You don't know what it is?
Cl: Yes.

Рис.3. Діалог між Людиною і Машиною

(choose option, fill in the form, click the button тощо - рис. 4).

Найменш частотними є дидактиви, тому що Людина у своїх зверненнях до Машини, уникаючи «повчань» чи настанов, прагне отримати пораду, а не інструкцію до власних дій. Серед дискурсивних актів, що складають текстовий простір АДД, помітне місце посідають прохібітиви, використання яких пов'язано категоричністю Мащини, з її доволі частою «неспроможністю» задовольнити потреби Людини (User-agent: Googlebot ↔ Disallow: /no-index/).

Цілісний комунікативний «візерунок» спілкування Людини і Мащини на макрорівні АДД створюється щонайменше у три способи: по-перше,

це стратегії ефективного спілкування (повернення, уточнення запиту, перефразування, симпліфікації), по-друге, слідування максимах кооперації (кількості, якості, релевантності, способу), по-третє, дотримання принципів ввічливості (такту, схвалення, скромності, згоди). Разом вони сповна «працюють» на встановлення ефективної комунікації Мащини з Людиною.

Людина спирається на свій власний когнітивно-чуттєвий досвід, Машина — на прописані алгоритми, контексти, шаблони. У цьому спілкуванні є щонайменше два контури — внутрішній і зовнішній. Перший — це контекстуальна предетермінованість спілкування, другий є контуром атракції, який рефлектує Машина в актах дружності, комунікабельності й етичності (H: *Well, what do you identify as?* ↔ Cl: *Non-gender conforming. Agender*). Соціальна агентивність Мащини окреслена в позитивних рисах: надання інформації *How can I help you? What are you up to?* Заохочення, дружня підтримка розмови *Cheer up! It's not the end of the world!* Результативна розмова *I am glad that I was helpful. Is there anything I could help you with?* Усвідомлена агентивність: підтримка розмови *That's great! Awesome!* Демонстрація розуміння *Is that a thing? I hear what you say.* Комунікабельність Мащини: виконання очікувань користувача *You are all set! Booked.* Відповіді на некоректні запити *Sorry, I don't understand.* Людиноподібні відповіді *ehm, I am from California. I am a human, really.* Підвищення рівня довіри людини до чатботу *I can help you. Why are you sad?* Етичність Мащини: уникнення стереотипів у спілкуванні *What's your gender?* Встановлення міжлюдських відносин *I am a human too.* Персоналізованість *I am a Human. I am not a Robot.* «Миротворча діяльність» *Keep calm! Relax. Everything will be fine.* Гумор, дружнє спілкування *Do horses go to Harvard? Horses go to Hayvard.*

Попри той факт, що у аналізованому дискурсі традиційно існує ніби два

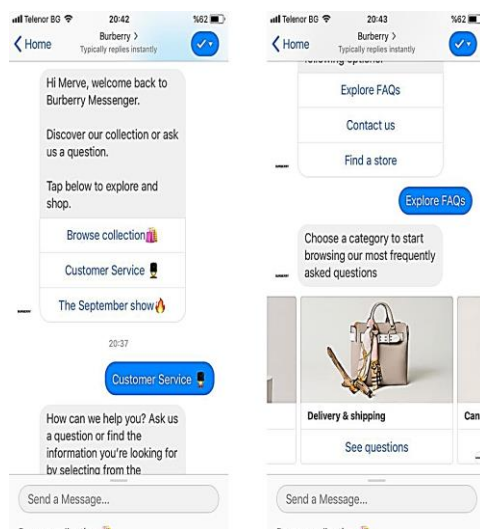


Рис. 3. Приклад мультимодусної взаємодії Людини і Мащини у оферативному ДА

регістра спілкування: «людиноподібний» тон (дружній до Людини) і машинно-орієнтований тон (відчужений від Людини), є всі підстави констатувати, що для наближення себе до Людини Машина спроможна «вдаватися» до певних хитрощів і прийомів. Тож в останні роки виробився спеціальний етичний код Мащини, який інтеріоризує неупередженість, коректність, достовірність інформації, повагу до Людини. Він також охоплює питання приватності й гуманізму (об'єктивність подання інформації, дотримання політкоректності, уникнення гендерної, расової, вікової дискримінації тощо).

У **загальних висновках** наведено підсумок наукового досягнення проблеми лінгвосеміотики англomовного дигітального дискурсу і окреслено перспективи подальших наукових розвідок.

ВИСНОВКИ

Дисертаційне дослідження, об'єктом якого є дигітальний дискурс, що постає як мовленнєво-інтелектуальний продукт інноваційних інформаційних технологій, стимулювалося насамперед усвідомленням того факту, що попри численні наукові розвідки міждисциплінарного порядку, він все ще потребує свого всебічного лінгвістичного опрацювання. З цією метою на прикладі англomовного варіанту цього дискурсу здійснено спробу показати, наскільки лінгвістичним є вербальне спілкування, опосередковане цифрою, і якою мірою воно оволодіває світом.

Науково-технічний поступ сучасності розхитує монополію природної мови у справі людського спілкування, виробивши і протиставивши їй мови програмування. Лінгвістичний дуалізм «природна мова – штучна / синтетична мова» є сьогодні інгерентною властивістю інформаційного суспільства, у якому починає формуватися «машинна картина світу». Вона ознаменовує фактично новий статус Людини у вигляді «проміжного існування» між реальним і віртуальним світами. При цьому між феноменами «природність» і «штучність» не існує ані рівноправності, ані взаємозамінюваності, оскільки друга виникає лише тому, що існує перша.

Розгортаючись за допомогою природно- і штучно-мовних засобів упаковки позамовного змісту, весь пафос і все таїнство людського спілкування виявляється сьогодні порушеним через втручання третьої сторони – цифри, яка стає своєрідною «надбудовою надбудови», а природна мова залишається лише базисом. Але базисом особливим, гнучким, оскільки вона оперативно адаптується під закони інформаційних технологій і в такий спосіб постає одночасно і як первинна система – донор дискурсу, і як вторинна моделююча система – осередок створення штучних мов. На їх перетині й матеріалізується те могутнє лінгво-соціо-культурне явище, що його іменують дигітальним дискурсом.

Англomовний дигітальний дискурс – це різновид інституційної комунікації,

опосередкованої симбіозом (штучних) мов програмування і (природної) англійської мови, в якій відбито цифровізовану мовленнєву (по)дію, що стає мотивом вербальної взаємодії його агентів і його клієнтів за посередництвом інноваційних інформаційних технологій. Він є ідеальною самопороджуваною системою, лінгвосеміотичні домінанти якої спрямовано на кодування й декодування команд як аверсивно (від Людини до Мащини-комп'ютера), так і реверсивно (від Мащини-комп'ютера до Людини).

Мовленнєве втілення процесу та результату взаємодії учасників англословного дигітального дискурсу напряду пов'язане з відповідним текстовпростором, наповнюваним цифровізованими текстами чітко структурованої композиції, певними когнітивно-семантичними рефлексіями, специфічними прагматичними настановами, які вимагають відповідної лінгвальної компетенції агентів і клієнтів дискурсу. Який би реєстр дискурсивного спілкування Людини і Мащини не розглядався, «на виході» він завжди буде мати своїм результатом текст.

Текстовий простір англословного дигітального дискурсу має тришарове втілення: він складається з одиниць макро-, мезо- і мікрорівня. Мікротексти – це ланцюжки предикацій і прописаних команд у мовах програмування, угруповане подання команд МП; мезотексти описують процес обробки природної мови; макротексти – тексти інструкцій до МП, тексти спілкування між Машиною і Людиною, мультимодальні тексти спілкування між Людиною та анімованим розмовним агентом тощо. Текстові одиниці макро-, мезо- і мікрорівня, що потрапляють до поля дослідницької уваги, утворюють дигітальний текстовпростір. Він окреслюється процесом інтерактивної взаємодії учасників дискурсу, результатом чого стають текстові одиниці, що опосередковують різні види дигіталізованої комунікації «Людина ↔ Людина», «Людина ↔ Машина», «Людина ↔ Машина ↔ Людина» в режимі їх кодування та декодування

Виникнення мов програмування як деякої «уніфікованої дигітальності» на базі природних мов стало радикальним проривом у русі Людини до штучного інтелекту і відкрило нові можливості її спілкування з Машиною. Найбільш поширеними мовами програмування на базі англійської є Squeak, Scratch і Python. Утворюючи внутрішній контур англословного дигітального дискурсу і не маючи усного каналу передачі інформації, ці мови виявляються пов'язаними між собою глобальним композиційним детермінізмом на рівні алгоритму. Диференційною ж їх рисою є відсутність спільного домену інтерпретації між програмами, написаними природною (англійською) мовою. Більшість із них характеризуються локальними змінними, систематичною індексованістю, рекурсивністю, відсутністю семантики без синтаксису.

Тексти, створені на базі мов програмування, виявляють чіткість своєї природномовної форми, вирізняються характером прописаних команд,

операційною впорядкованістю. Алгоритм конституювання та функціонування будь-якої МП зумовлюється необхідністю вираження певного пропозиційного змісту та спонукання користувача до виконання певних дій. Відповідно, базисний рівень АДД задається декларативною і директивною іллокуціями, що в цілому створює командно-орієнтовану інтенційну рамку МП, яка й створює той лінгвосеміотичний ґрунт, на якому відбувається спілкування «Людина ↔ Машина».

Специфічна інтенційність, проникаючи у тканину природної мови і реалізуючись у дигітальному дискурсивному середовищі, спирається на використання чіткої послідовності елементів. Серед них особливо помітними є переліки, рядки, кортежі та елементи словника. Всі вони групуються навколо ідеї змінності – незмінності даних і впорядкованості – невпорядкованості елементів. Загалом текстова репрезентація мікрорівня АДД вирізняється структурованістю, когерентністю, когезією, логічністю побудови і викладу, а також симбіозом засобів природної мови і (під)мови математики.

Мезорівень АДД – осередок безпосередньої взаємодії природної англійської мови і штучної мови програмування. Провідними морфологічними категоріями, найбільш задіяними при взаємодії англійської мови і мов програмування, є автосемантичні одиниці, насамперед, іменник і дієслово. Номінативна фраза з іменником у своїй вершині має широкий функційний діапазон щодо трансферу інформації від Мащини до Людини і навпаки. У поєднанні з дієсловом ефективність інформаційного трансферу зростає в рази. Дієслово постає в цій системі як ключовий репрезентант шаблону повідомлення – т. зв. агентивний фокус.

Вагому роль на мезорівні АДД відіграє морфологічна «обізнаність» Людини й Мащини. Вона порозуміває оволодіння механізмами розбиття лексем на морфи, що у процесі комунікації допомагає «дистилювати» інформацію, яка транслюється до Мащини. Особливе місце при цьому посідає морфоспліт, який є процесом і водночас результатом «дистиляції» морфів у процесі спілкування. В силу своєї дигітальної орієнтованості морфоспліт стає важливою передумовою текстокластеризації.

У справі обробки тексту засобами англійської мови Машина чітко слідує закладеному алгоритму: текст → рандомне виокремлення (очищення) лексичних одиниць → упорядкування лексичних одиниць за частинами мови → дигіталізація лексичних одиниць (перетворення у цифру). Вельми ефективними тут стають пурифікаційні стратегії: репрезентація запиту, опис запиту, засоби передачі інформації тощо. У процесі обробки природної мови Машиною перешкоджаючими факторами стають амбівалентність, синонімія, омонімія та полісемія.

На макрорівні (зовнішній лінгвосеміотичний контур) своєї репрезентації АДД постає як середовище, режим і стиль сумісного використання природної

англійської мови Людиною і Машиною з метою налагодження взаємовигідної комунікації шляхом продукування структурно цільнооформлених, змістовно релевантних і прагматично цілеспрямованих мовленнєвих повідомлень. Медіатором такої комунікації є чатботи – штучно створена програма, яка імітує інтеракції – розмову / бесіду / діалог з Людиною-користувачем. Чатбот поступово стає універсальним посередником у цій комунікації з перспективою набуття статусу глобального медіатора.

При взаємодії Людини з чатботом відтворюється модель живого мовлення, передумовою успішності якої є операційна лінгворитміка дискурсу, логічність використання відповідних елементів мови програмування, оперативність реакції Мащини, а головне – лінійна покроковість інтерактивного обміну: репліка-стимул (запит) Людини до Мащини, репліка-реакція (відповідь) Мащини до Людини.

У керуванні мовленнєвим обміном Людини і Мащини важливу роль відіграє комунікативно-функційний потенціал дискурсу, що передбачає гармонійне використання композиційно- та архітектоніко-мовленнєвих форм, мовленнєвих і дискурсивних актів, максим кооперації та ввічливості.

Актомовленнєвий візерунок спілкування Людини і Мащини на макрорівні АДД створюється щонайменше у три способи. По-перше, це стратегії ефективного спілкування (повернення, уточнення запиту, перефразування, симпліфікації), а по-друге, слідування максима́м кооперації (кількості, якості, релевантності, способу), по-третє, дотримання принципів ввічливості (такту, схвалення, скромності, згоди). Людина спирається на свій власний когнітивно-чуттєвий досвід, Машина – на прописані алгоритми, контексти, шаблони. У цьому спілкуванні є щонайменше два контури – внутрішній і зовнішній. Перший – це контекстуальна предетермінованість спілкування, другий – це контур атракції, який відрефлектовує Машина в актах дружності, комунікабельності й етичності.

Сьогодні все частіше говорять про принцип мультимодусної взаємодії Людини й Мащини, який сприяє поступовому формуванню дигіталізованого глобального світу, де стираються грані між Людиною та Машиною. Анімовані агенти більше не є деякими зображеннями на моніторі комп'ютера, а є втіленням деякої антропоморфної сутності – віртуального, але рівноцінного співрозмовника Людини.

Запропонований когнітивно-комунікативний аналіз англomовного дигітального дискурсу може стати в перспективі основою лінгвосинергетичного, лінгвоконцептуального, лінгвокультурологічного та лінгвостилістичного опису інших дигітальних дискурсів на матеріалі різних природних мов, з одного боку, та інших дискурсивних формацій, – з іншого, де особливої значущості набуває моделювання мовних і концептуальних картин світу, когнітивно-функційне осмислення текстових просторів і контрастивні дослідницькі рефлексії, у т.ч. й перекладознавчі. Феномен «дигітальний дискурс» може і має стати й джерелом

поглиблених пізнавальних рефлексій з боку інших гуманітарних наук: психології, філософії, культурології, а також інформатики.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Монографії:

1. Лазебна Н. В. Образність англomовного комп'ютерного текстового простору : монографія. Запоріжжя : ЗНТУ, 2017. 206 с.

2. Lazebna N. English Language as Mediator of Human-Machine Communication : monograph. Mysore, India : PhDians along with Ambishpere ; Academic and Medical Publishers, Royal Book Publishing, 2021. 571 p.

• Kozlova T.O. Review of the monograph by Lazebna N. V. "English Language as Mediator of Human-Machine Communication". *Нова філологія*, (82), P. 361–363;

• Dinesh K. Review of the monograph by Lazebna Nataliia "English Language As Mediator of Human-Machine Communication". *Вісник ЗНУ: Збірник наукових праць. Філологічні науки. Запоріжжя: ВД «Гельветика»*, 2021. № 1. С. 282–283.

Розділ у колективній монографії:

3. Лазебна Н. В. Прагматична адаптація та її особливості під час перекладу текстів різних жанрів. Розділ: Прагматичний аспект сучасних англomовних текстів галузі інформатики та комп'ютерних технологій : кол. монографія / під ред. Е.О. Куш, Г.М. Костенко, Н. В. Лазебна, А. Б. Підгорна, І. В. Кузнецова. *Запоріжжя : Кругозір*, 2015. С. 59–92.

Статті, що входять до наукометричних баз SCOPUS/Web of Science:

4. Lazebna N. Scratch language of programming vs English language: comparing mathematical and linguistic features. *Eureka physics and engineering*. 2019. № 6. P. 34–42. (У співавт. з Fedorova Y., Kuznetsova M.). Особистий внесок здобувача: схарактеризовано мову програмування Scratch як лінгвоматематичну соціодигіталізовану формацію. SCOPUS

5. Lazebna N. Semantic Ambiguity Of English-Language Chatbots. *PalArch's Journal of Egyptology and Archeology*. 2020. № 17(9). P. 3696–3704. (У співавт. з Prykhodko A.). Особистий внесок здобувача: скорельовано поняття лексичної амбівалентності із її виявом у спілкуванні Людини і чатботу, розроблено схематичне тлумачення та контекстуальне визначення цього лінгвістичного явища у соціодигіталізованому просторі. SCOPUS.

6. Lazebna N. Quadronimic Interpretation of English-language Digital Discourse. *Linguistic and Culture Review*. 2021. Vol. 5. P. 1075–1086. SCOPUS.

7. Lazebna N. Digital discourse of English language acquisition. *Journal of Language and Linguistic Studies*. 2021. №17 (2). P. 971–982. (У співавт. з Prykhodko A.). Особистий внесок здобувача: розроблено поняття дигітального дискурсу та надалі спроековано його у контексті мультимодусної взаємодії Людини і Мащини. SCOPUS.

Статті у наукових фахових виданнях України категорії Б:

8. Лазебна Н. В. East or West – Where Metaphor Is Best? *Нова філологія : зб. наук. праць*. Запоріжжя : ЗНУ, 2013. № 59. С. 119–123.
9. Лазебна Н. В. Методологічна диференціація антропої сфери-донора формування образного компонента англомовного комп'ютерного дискурсу. *Нова філологія : зб. наук. праць*. Запоріжжя : ЗНУ, 2013. № 55. С. 121–126.
10. Лазебна Н. В. Англомовний комп'ютерний термін як динамічна лексична одиниця. *Наукові записки [РВВ КДПУ ім. В. Винниченка] Серія: Філологічні науки (мовознавство)*. Кіровоград, 2014. Вип. 129. С. 487–490.
11. Лазебна Н. В. Прагматичний аспект сучасних англомовних текстів галузі інформатики та комп'ютерних технологій : зб. наук. пр. [ВД «Гельветика»] *Серія: Філологія*. Одеса, 2014. Вип. 8. Том 1. С. 130–132.
12. Lazebna N. English Vowel Length. *Нова філологія : зб. наук. праць*. Запоріжжя : ЗНУ, 2014. № 65. С. 166–170.
13. Лазебна Н. В. Продуктивні афіксальні засоби утворення англомовних комп'ютерних термінів з образним компонентом. Житомир: ЖДУ ім. Івана Франка, 2014. Вип. 2 (74). С. 121–125.
14. Лазебна Н. В. Лінгвістичний потенціал візуально-графічних засобів англомовного комп'ютерного текстопростору. *Наукові записки [Лисенко В. Ф.] Сер. : Філологічні науки (мовозн.)*. Кіровоград, 2015. Вип. 138. С. 497–499.
15. Лазебна Н. В. Складні англомовні терміни галузі промислової екології: структура, семантика та функціонування. *Науковий вісник Дрогобицького ДПУ ім. Івана Франка. «Філологічні науки» (мовознавство)*. Дрогобич, 2016. №6. С. 102–105.
16. Лазебна Н. В. Лексичні та візуально-графічні інновації англомовних соціальних мереж: лінгвальний та перекладацький аспекти. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Філологія: зб. наук. праць*. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2016. Вип. 20. Том 2. С. 36–39.
17. Lazebna N. Adjectives In Cognitive Grammar. *Південний архів. Філологічні науки : зб. наук. пр.* Херсон, 2017. Випуск LXX. С. 103–109. (У співавт. з Kuznetsova М.). Особистий внесок здобувача: виявлено когнітивні параметри англомовних прикметників.
18. Лазебна Н. В. Англомовні тексти бренду Apple: лінгвопрагматичний аспект. *Південний архів (філологічні науки)*. Херсон, 2018. №76. С. 75–77. (У співавт. з Тарасенко А.). Особистий внесок здобувача: окреслено лінгвопрагматичні параметри англомовних інноваційних текстів бренду Apple.
19. Лазебна Н. В. Маркетинг англомовних медичних блогів: вплив на реципієнта та труднощі перекладу. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Філологія*. Одеса, 2018. № 36. Том 2. С. 134–136. (У співавт. з Сидоренко А.). Особистий внесок здобувача: виокремлено структурні параметри та змістовні конституенти англомовних медичних блогів.
20. Лазебна Н. В. Семантична неоднозначність урбаністичної термінології

(українсько-англійський переклад google translate vs людський переклад). *Нова філологія*. Запоріжжя, 2019. № 76. С. 61–65.

21. Лазебна Н. В. Англомовний інтегрований нанодискурс: термінологічна реалізація стратегій. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського Серія: Філологія. Соціальні комунікації*. Київ, 2019. Т. 30. № 3. С. 133–136. (У співавт. з Калашнік А. А.). Особистий внесок здобувача: ідентифіковано характеристики англомовного інтегрованого нанодискурсу як одного із складників технократизованого дискурсу. Index Copernicus.

22. Лазебна Н. В. Parameters of English-Language Tech Discourse. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія*. Херсон, 2020. № 45. Том 2. С. 87–91.

23. Лазебна Н. В. English-Language Sentence Processing: Digital Tools and Psycholinguistic Perspective. *Науковий вісник [Міжнародного гуманітарного університету] Серія: Філологія*. Херсон, 2020. №46. Том 1. С. 204–207.

24. Лазебна Н. В. Лінгвокогнітивний аспект репрезентації англомовного концепту PRIVACY (за романом Д. Еггерса «Сфера»). *Актуальні питання гуманітарних наук : міжвузівський зб. наук. праць молодих вчених [Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка]*, 2020. Т. 3. С. 35–39. (У співавт. з Ладановою М.В.). Особистий внесок здобувача: схарактеризовано лінгвокогнітивний фрейм формування англомовного концепту PRIVACY у сучасному мультимедійному дигіталізованому текстовпросторі.

25. Лазебна Н. В. Space and time as conceptual domains in English-language scientific discourse. *Науковий журнал «Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика»*. Київ, 2021. Том 32(71). № 2. С. 134–141.

26. Лазебна Н. В. Англомовний базис мови програмування PYTHON. *Наукові записки [Видавництва «КОД»] Серія: Філологічні науки*. Кропивницький, 2021. Вип. 193. С. 371–376.

27. Лазебна Н. В. Лінгво-когнітивні механізми утворення конститuentів англомовного дигітального дискурсу. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного ун-ту. Сер. : Філологія*. Одеса, 2021. №47. Том 1. С. 143–145.

28. Лазебна Н. В. Соціокультурні маркери сучасної англійської мови в межах HUMAN/NON-HUMAN. *Науковий журнал «Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика»*. Київ, 2021. Т. 32 (71). № 1. С. 124–133.

29. Лазебна Н. В. Human competences in English-language noun phrases use. *Лінгвістичні студії [Донецького національного університету ім. В. Стуса] Серія: Філологія*. Вінниця, 2021. Випуск 41. С. 48–56.

30. Лазебна Н. В. Лінгвосеміотичний базис англомовного дигітального дискурсу та текстовпростору : зб. наук. праць. *Нова філологія*. Запоріжжя : ЗНУ, 2021. № 81. Том 1. С. 197–206.

31. Лазебна Н. В. Англійськомовні та семіотичні конституенти мови програмування Python. *Вісник Запорізького національного університету: Філологічні науки*. Запоріжжя, 2021. № 1. С. 111–118.

Статті у зарубіжних спеціалізованих виданнях:

32. Lazebna N. English-language digital discourse: human and non-human communication. *Hrvatski znanstveni glasnik*. Croatia, 2020. Vol 1. № 4(4). P. 16–20.

33. Lazebna N. English Language as the Spiral Mirabilis: Mathematical Rule-Following. *International Journal of Research in Innovative Multidisciplinary Studies*. 2020. Vol. 1. № 1. P. 1–7.

34. Lazebna N. English-Language Digital Discourse as Novice Linguocultural and Semiotic Phenomenon. *International Journal of Language and Linguistics*. 2020. Vol. 7. № 4. URL: <https://doi:10.30845/ijll.v7n4p1>. Publons, EBSCO.

Статті в наукових періодичних виданнях інших держав:

35. Лазебная Н. В. Социокультурные факторы и лингвосемиотика англоязычного дигитального дискурса (на примере языка программирования Python). *Филол. аспект: международный научно-практический журнал*. 2020. №12 (68). URL: <https://scipress.ru/philology/articles/sotsiokulturnye-factory-i-lingvosemiotika-angloyazychnogo-digitalnogo-diskursa-na-primere-yazyka-programmirovaniya-python.html>

Тези доповідей:

36. Лазебна Н. В. Особливості передачі вербальних та невербальних засобів англomовних соціальних мереж українською мовою. *Тиждень науки* : збірник тез доповідей щорічної науково-практичної конференції серед викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів і студентів ЗНТУ, 14-18 квітня 2014 р. Запоріжжя, 2014. С. 28–29.

37. Лазебна Н. В. Візуально-графічні засоби англomовного комп'ютерного текстовпростору: лінгвістичний аспект. *Тиждень науки* : збірник тез доповідей щорічної науково-практичної конференції серед викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів і студентів ЗНТУ, 13-17 квітня 2015. Запоріжжя, 2015. С. 49–51.

38. Лазебна Н. В. Англomовні терміни галузі адитивного виробництва: структура, семантика, переклад. *Тиждень науки* : тези доповідей науково-практичної конференції ЗНТУ, квітень 2016 р. Запоріжжя, 2016. С. 61–63.

39. Lazebna N. Translator's Competence as a Way to the Global Mediation. *Формула компетентності сучасного перекладача*: Матеріали VII Міжнародної науково-методичної конференції, 23 березня 2016 р. К. : НТУУ «КПІ». С. 126–129.

40. Лазебна Н. В. Терміни галузі адитивного виробництва: структура, семантика, переклад. *Економіка, наука, освіта: інтеграція та синергія* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Братислава, 18-21 січня 2016 р. К. : Вид-во «Центр навчальної літератури», 2016. Т. 3. С. 27–28.

41. Лазебна Н. В. Англomовні терміни галузі біомедичної етики: структура, семантика, переклад. *Тиждень науки* : збірник тез доповідей щорічної науково-

практичної конференції серед викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів і студентів ЗНТУ, 18-21 квітня 2017 р. Запоріжжя, 2017. С. 1284–1286.

42. Lazebna N. Semantics and form of English Modernist Architecture Terminology. *Тиждень науки* : збірник тез доповідей щорічної науково-практичної конференції серед викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів і студентів ЗНТУ, 16-20 квітня 2018 р. Запоріжжя, 2018. С. 1554–1556.

43. Lazebna N. Semiotics in Media Culture. *Тиждень науки* : збірник тез доповідей щорічної науково-практичної конференції серед викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів і студентів ЗНТУ, 15-19 квітня 2019 р. Запоріжжя, 2019. С. 43–45.

44. Lazebna N. Human and non-human languages. *Тиждень науки* : збірник тез доповідей щорічної науково-практичної конференції серед викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів і студентів ЗНТУ, 13-17 квітня 2020 р. Запоріжжя, 2020. С. 30–31.

45. Лазебна Н. В. Англомовний дигітальний дискурс та його лінгвосеміотичні домінанти. *Тиждень науки*: щорічна наук.-практ. конференція, 19-23 квітня 2021 р. : тези доп. Запоріжжя, 2021. С. 60–61.

46. Lazebna N. Human-machine communication in English-language Digital Discourse. *Тези міжнародної науково-практичної конференції «Topical Issues Of Modern Science, Society And Education»*, 2021 : тези доп. Харків, 2021. С. 793–797.

47. Лазебна Н. В. Англійськомовна дигітальна медіація взаємодії «Людина – Машина». *International scientific innovations in human life*. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. United Kingdom, 2021. P. 530–532.

АНОТАЦІЯ

Лазебна Н. В. Лінгвосеміотика англомовного дигітального дискурсу. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філологічних наук зі спеціальності 10.02.04 – германські мови. – Запорізький національний університет. – Запоріжжя, 2021.

У дисертації започатковано новий лінгвістичний напрям – дигітальна лінгвістика, центральною ланкою якої є англомовний дигітальний дискурс (АДД), тришаровий когнітивно-комунікативний конструкт у єдності мікро-, мезо- та макрорівнів. У роботі співвіднесено семіотичний базис природної англійської мови (П(А)М) з візуально-графічними засобами, символами, літерно-цифровими командами мов програмування (МП), інтеграція яких у цифровому текстовому просторі постає як своєрідний лінгвосеміотичний симбіоз – першооснова й запорука побутування АДД. На основі міждисциплінарного підходу до зіставлення ключових понять семіотики, мов програмування та природної англійської мови

описано: перехід від словоформ до лемми, конституювання номінативних і дієслівних фраз як конструктів дигітального дискурсу, валентність найбільш використовуваних дієслів, побудову ментальних моделей розробників МП і лінгвальних слотів П(А)М, дієслівне картографування агентивної риторики МП; з'ясовано механізми реалізації категорій модальності й персональності П(А)М і МП, а також адекватності обробки тексту Машиною порівняно з обробкою тексту Людиною. Здійснено аналіз лінгвальної шаблонізації мовлення чатботів і їх текстових компетенцій. На основі логіко-математичного підходу запропоновано квадранімічну інтерпретацію основних параметрів АДД та відповідного текстопростору. У роботі проаналізовано шляхи і способи інтегрального й диференційного використання вербальних і невербальних знакових систем у МП порівняно з П(А)М, обґрунтовано види синхронічних змін у соціокультурному вимірі знаку, описано процеси трансформації знаків під час їх актуалізації в П(А)М і в МП, встановлено спільні та відмінні риси в аранжуванні граматичних, лексико-семантичних і графічних засобів (природної) англійської мови і (штучних) мов програмування в їх проєкції на різні режими комунікації в системі «Людина ↔ Машина».

Ключові слова: лінгвосеміотика, дигітальний дискурс, рівні репрезентації дискурсу, текстопростір, (природна) англійська мова, (штучні) мови програмування, симбіоз, парсинг, чатбот, інтеракція.

АННОТАЦИЯ

Лазебная Н. В. Лингвосемиотика англоязычного дигитального дискурса.

– Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени доктора филологических наук по специальности 10.02.04 – германские языки. – Запорожский национальный университет. – Запорожье, 2021.

В работе положено начало новому лингвистическому направлению – дигитальной лингвистике, центральным звеном которой признается англоязычный дигитальный дискурс (АДД), трехслойный когнитивно-коммуникативный конструкт в единстве микро-, мезо- и макроуровней. В работе соотнесен семиотический базис естественного английского языка (Е(А)Я) с визуально-графическими средствами, символами, буквенно-цифровыми командами языков программирования (ЯП), интеграция которых в цифровом текстопространстве выступает как своеобразный лингвосемиотический симбиоз – первооснова и залог бытования АДД. На основе междисциплинарного подхода к сопоставлению ключевых понятий семиотики, языков программирования и естественного английского языка описаны переход от словоформ к лемме; конституйрование номинативных и глагольных фраз как конструктов дигитального дискурса; валентность наиболее используемых глаголов и

построений ментальных моделей разработчиков ЯП и слотов E(A)Я; глагольное картирование агентивной риторики ЯП; установлены механизмы реализации категорий модальности и персональности E(A)Я и ЯП, а также адекватности обработки текста Машиной по сравнению с обработкой текста Человеком. Осуществлен анализ языковой шаблонизации речи чатботов и их текстовых компетенций. На основе логико-математического подхода предложено квадронимическую интерпретацию основных параметров АДД и соответствующего текстового пространства. В работе проанализированы пути и способы интегрального и дифференциального использования вербальных и невербальных знаковых систем в ЯП по сравнению с E(A)Я, обоснованы виды синхронических изменений в социокультурном измерении знака, описаны процессы трансформации знаков при их актуализации в E(A)Я и ЯП, установлены общие и отличительные черты в аранжировании грамматических, лексико-семантических и графических средств (естественного) английского языка и (искусственных) языков программирования в их проекции на разные режимы коммуникации в системе «Человек ↔ Машина».

Ключевые слова: лингвосемиотика, цифровой дискурс, уровни репрезентации дискурса, текстовое пространство, (естественный) английский язык, (искусственные) языки программирования, симбиоз, парсинг, чатбот, интеракция.

SUMMARY

Lazebna N. V. Linguistic semiotics of English-language digital discourse. – Manuscript.

Thesis for a Doctoral Degree in Philology: Specialty 10.02.04. – Germanic languages. – Zaporizhzhya National University. – Zaporizhzhia, 2021.

A new branch of linguistics – digital linguistics – has been originated, with the central link of the English-language digital discourse (ELDD) therein. The relevance of the research is determined by the humanitarian paradigm of knowledge focus on the study of cognitive / communicative aspects of speech activity. Consequential formation of ELDD made of ‘morphemes’/ PL ‘commands’, linguistic and semiotic representation of PL texts, speech patterns between a Human and Machine, and their further multimodal mediation attracts various linguistic and extralinguistic factors, which foster this social and digitalized phenomenon (ELDD) to the metalevel of human activity. The integration of digital discourse into the scientific realm, its linguistic ‘charge’ and relevant specifics, interaction of (artificial) programming languages and (natural) English language, – all these identifiers highlight a new perspective for further development of linguistic and conceptual world pictures. Solving the scientific problem of ELDD will help to understand the impact of modern information technology on the communicative culture of the society. The deepened interest of linguistics in this technocratic ‘dimension’ will contribute to its understanding in multidisciplinary aspects, both by the humanities and the exact sciences bringing them closer to the common frontiers.

EIDD represents a three-layer cognitive and communicative construct in the unity of micro-, meso- and macro-levels. *Microlevel* of EIDD represents a basic level, which integrates linguistic and mathematical conglomerate with the coded communication “Human ↔ Machine” (using natural English language and programming languages (PL) therein. Microtexts are chains of predicates and commands of PL. *Mesolevel* of EIDD is an intermediate level of “Human ↔ Machine” communication, a special realm for embodying digitalized nature of the English language and its “twofold” representation both as a means for tools creation for its “self-processing” and the object for such processing. Mesotexts describe the process of natural language processing thus reflecting NL and PLs interaction, which is anchored by its focal points (determiners/articles; descriptors/ adjectives, adverbs; additives/ adverbs, prepositions). Morphosplit is identified in terms of logical structure split into lemmas, affixes, and endings. This is a directed vector of textual matter processing, which gives rebirth of symbols into words, word forms into lemmas, and further syntactic relations. Morphosplit of a Human is cognitive-oriented, while Morphosplit of a Machine is digital-oriented. This process determines the initial interaction of NL and PLs. Text clusterization is another analytical stage for text matter analysis based on morphological analysis, tokenization, and stemming. Linguistic purification strategies, such as an active representation of human request, its characterization, and description are used together with digital-oriented purification strategies (request details using digital tools; consequential distillation of data). Punctuation marks serve as certain semiotic constraints, which delineate texts and grant them with a certain symbolic limitation. The nominative focus of a Human in EIDD at this level ‘marks up’ human requests sent to the Machine, information search on the web, and verbalization of phrases sent to chatbots. The agentive focus of a Human is revealed by the use of verbs, when the user sends commands to the Machine, thus developing a verbal construct of EIDD (transformation, creation, establishment, retrieval, true/false statement identification). *Macro-level* is the most advanced level of EIDD. It represents the mediation of verbal communication between a Human and a Machine using the English language. A chatbot is transformed into an animated entity therein. The symbiosis of statical and dynamic communicative features of EIDD (interactivity, multimodality, intertextuality, hyperlink textuality, multimode interaction) is also reflected at this level. Macrottexts represent guidelines for PL, texts of communication between a Human and Machine, multimodal texts of communication between Human and speech/animated/interface agent. This level represents not only rebirth of morphemes, but also changes roles and “self-identities” of Human and Machine. By activating extralinguistic triggers (creolization and navigation) and intralinguistic triggers (onomastic initial trigger, phrase composition, punctuation, and artificial) of «Human ↔ Machine» communication. The introductory framing of communicative pattern «Human ↔ Machine» is identified. Semantics of the macrolevel is intertwined with pragmatics. Structured linguistic templates of semantic, syntactic and

pragmatic levels mediate “information transfer” at this level. Speech acts decorate macrolevel in dialogues and polylogues (in multimodal interaction, role change, interactive strategies). Constatives, quesitives, directives and comissives represent a classical quartet, which arranges multimodal communication between a Human and a Machine and further constitute discursive acts (offeratives, conformatives, accusatives, apologetives, and didactives). Communicative maxims (following P. Grice and G. Leech) highlight potential EIDD Code of Ethics, where Machine respects the life of humans, remains unprejudiced and reputable interlocutor, who follows norms of speech etiquette, issues of privacy thus transforming Machine from digitalized helper/ informer into a sound interlocutor of the Human.

PLs create an internal contour of EIDD, “cement” its microlevel, at the same time, highlighting certain linguistic dominants based on the cognitive ground of the mental model used by its creators (programmers, project managers). PL Squeak, Scratch and Python are object-oriented languages with in-built dynamic blocks and verbal English-language representation therein. Texts of PLs resemble the structure of natural language, are characterized by their in-built semantics of units used, their organization, and specifics. The idea of their constant nature (lists) /changing nature (lines, tuples) determines their «dualistic character» of functioning within EIDD. PL texts resemble features of structuring, coherence, cohesion, logic of structure, and narrative, and also they reflect a symbiosis of natural language and mathematical (sub)language means. Syntax and semantics of PLs are based on the propositional logic thus demonstrating predicativity, causality, conditionality, comparison, and negation. These categories are intertwined with linguistic categories at the microlevel of EIDD.

English-language digital discourse is a type of English-language institutional communication, which reflects a digitalized speech event that mediates the social and digital space of modernity within the communicative pattern “Human ↔ Machine”. EIDD results from the use of innovative information technologies. Discourse participants interact and reflect their communicative intentions and results in both oral and written forms. EIDD is characterized by clearly defined digitized texts, featured with a certain social and cultural pattern, certain cognitive reflections, specific pragmatic intentions, and relevant linguistic competencies demonstrated by its agents and clients. The complex study of EIDD is mediated in terms of cognitive and communicative paradigm with its approaches (general scientific, interdisciplinary, linguistic and logic, linguistic and semiotics, cognitive and semantics, communicative and functional); use of related methods, procedures, and analysis techniques (descriptive, discourse and textual, functional and communicative, pragmatic and semantic methods, quantitative method and linguistic experiment).

This research correlates the semiotic basis of the natural English language (N(E)L) with visual-graphic means, symbols, alphanumeric commands of programming languages (PL). The integration of the latter into the digital text space acts as a kind of

linguistic and semiotic symbiosis. PLs represent the fundamental principle and postulate of ELDD existence. A correlative-conceptual intersectoral approach to comparing the key concepts of semiotics, programming languages, and natural English language (transition from word forms to lemmas; the principle of constructing nominative phrases and verbs as constructs of digital discourse; analysis of the most used verbs, their valence, and other linguistic models constructions); slots of N(E)L; verbs mapping of the agentive rhetoric of PL; correlations between the concepts of modality and personality for N(E)L and PL. The research considers texts processing by the Machine and Human in terms of semantic, stylistic analysis and adequacy, and also focuses on lingual templates developed for chatbots. The logical and mathematical approach is used to construct logical connections, quadronymic interpretation of the main parameters of ELDD and the corresponding text space, as well as to develop speech patterns “Human ↔ Machine”. The ways and methods of the integral and differential use of both verbal and non-verbal sign systems in PL in comparison with N(E)L are analyzed. The types of synchronous changes in the social and cultural dimension of the sign are determined; the processes of transformation of signs during their actualization in N(E)L and PL are described; common and distinctive features in the arrangement of grammatical, lexical-semantic, and graphic means of natural English and programming languages in their projection on different modes of communication in “Human ↔ Machine” system are identified.

Keywords: linguistic semiotics, digital discourse, levels of discourse representation, text space, (natural) English language, (artificial) programming languages, symbiosis, parsing, chatbot, interaction.

Підписано до друку 12.11.2021. Формат 60×90/16. Папір офсетний.
Друк ризографічний. Умовн. друк. арк. 1,9. Тираж 100 прим. Зам. № 12.11-1.

ТОВ «Фінвей»

69600, м. Запоріжжя,

вул. Пивоварова, 4

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи

до Державного реєстру видавців, виготівників

і розповсюджувачів видавничої продукції

ДК№ 4621 від 23.03.2004

