**ПОЛТАВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ І ПРАВА**

**ВІДКРИТОГО МІЖНАРОДНОГО УНІВЕРСИТЕТУ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»**

Кафедра філології та соціально-гуманітарних дисциплін

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ завідувач кафедри

 \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**АНГЛІЙСЬКІ ТЕРМІНИ У СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ПЕРЕКЛАДУ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ (на матеріалі твору А. Б’юлі «Lerning MySQL»)**

Освітній рівень: магістр

**Виконала:**

здобувач вищої освіти

спеціальності 035 «Філологія (переклад)» Капоріна Альона Юріївна

**Керівник:**

Данилюк Людмила Всеволодівна, к.ф.н, профессор

Полтава – 2021

ЗМІСТ

|  |  |
| --- | --- |
| **ВСТУП** | 3 |
| **РОЗДІЛ І. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХНІ ГАЛУЗЕВІ ТЕРМІНИ** | 6 |
| 1.1.Види інформаційних технологій та їх місце в сучасному світі | 6 |
| 1.2. Терміни як лінгвістична одиниця спеціальних текстів та як предмет наукових досліджень в англістиці (аналіз спеціальної літератури) | 29 |
| 1.2.1. Поняття терміну, його основні ознаки | 29 |
| 1.2.2.Аналіз класифікації термінів  | 36 |
| 1.2.3. Сфери вживання англомовних термінів | 43 |
| Висновки до розділу І | 45 |
| **РОЗДІЛ ІІ. ТЕРМІНОЛОГІЯ В ДИСКУРСІ ІНФОРМАЦІНИХ ТЕХНОЛОГІЙ** | 47 |
| 2.1. Структурно-семантичний аналіз термінів інформаційних технологій | 49 |
| 2.1.1. Аналіз структури англомовних термінів дискурсу ІТ | 50 |
|  2.1.2. Семантичні особливості англомовних термінів в ІТ | 56 |
| 2.2. Особливості вживання термінів у дискурсі англомовних інформаційних технологій | 60 |
| Висновки до розділу ІІ | 69 |
| **РОЗДІЛ ІIІ. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУТЕРМІНІВ ДИСКУРСУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ** | 71 |
| 2.1.Огляд способів перекладу термінів ( аналіз спеціальної літератури) | 73 |
| 2.2. Аналіз особливостей перекладу англомовних термінів ІТ українською мовою | 82 |
| Висновки до розділу ІІІ | 88 |
| **ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ**  | 91 |
| **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ** | 97 |
| **ДОДАТКИ** | 110 |

**ВСТУП**

# Бурхливий розвиток інформаційних технологій, який ми спостерігаємо з початку XXI століття, впливає не лише на розвиток економіки та змін у повсякденному житті суспільства, але й стає предметом досліджень низки наукових напрямків і мовознавства зокрема велику кількість робіт сучасних лінгвістів присвячено вивченню питання перекладу англомовних термінів українською мовою, серед них І.Н. Волкова, А.С. Д'яков, Т.Р. Кияк, А.М. Науменко, Г.І. Беженарь, та інші. Але на сьогоднішній день комп’ютерні термінологічні одиниці є недостатньо вивченими.

Одним з основних життєвих ресурсів, який потребує людина є інформація. Від швидкості її обміну і можливості доступу до неї залежить існування багатьох сфер економіки. Всеохоплююча галузь інформаційних технологій з'явилася відносно недавно у 60-х роках 20 століття. Швидкого зростання вона почала набирати наприкінці 90-х років 20 століття. Але це не завадило їй досить швидко досягти . вагомих результатів.

На сучасному етапі розвитку України сфера інформаційних технологій, як стверджує Р. О. Винничук, має особливе значення, бо на фоні загального занепаду економічного та політичного стану, вона здатна покращити стан за допомогою стрімкого розвитку, а також забезпечення функціонування суміжних галузей. Сучасні технології вже більше не асоціюються з чимось науково віддаленим, і суспільство сьогодні дедалі більше пов'язує своє життя з ІТ технологіями.

Глобалізаційні процеси створюють сприятливі умови для розвитку ІТ сектора України. Наука також досліджує питання впливу цього сектора на покращення економіки нашої країни. Сучасні інноваційні технології в центрально-східних районах Європи взагалі, та України зокрема, як стверджує Яремчук Р. Є , досить успішно інтегруються сьогодні в ринки Європейського союзу та здійснює потужний вплив на комплексний розвиток самостійного ІТ сектора, що може стати одним з найбільших напрямків сучасної державної економіки. У сьогоденному комп'ютерному дискурсі все частіше зустрічаймося з конкретизованою лексикою інформаційних технологій, а зокрема з термінологією ІТ галузі. Терміни не є окремими словами поза межами всього ІТ дискурсу. Термінологія несе в собі ключову інформації фахових.

**Тема роботи** "Англійські терміни у сучасних інформаційних технологіях та особливості їх перекладу українською мовою" обрана відповідно до одного із сучасних напрямків лінгвістичних досліджень, спрямованих на вивчення змін, що відбуваються у мові.

**Актуальність роботи** визначається малодослідженністю теми та її новизною.

**Об'єктом дослідження є** англомовні терміни.

Предмет дослідження: англомовні терміни у сучасній галузі інформаційних технологій та іх відтворення українською мовою.

**Мета дослідження :**

проаналізувати способи утворення та особливості вживання англомовних термінів дисурсурсу інформ технологій і шляхи їх відтворення в укр перекладах.

Щоб досягнути поставленої мети у роботі розв’язуються такі **завдання**:

* здійснюється аналіз спеціальної літератури з теми дослідження, а саме англомовної термінології та особливостей перекладу англомовної термінології українською мовою;
* розглядаються структурно-семантичні особливості англомовних термінів та здійснюється самостійне дослідження термінів галузі інформаційних технологій;
* проводиться аналіз шляхів відтворення англомовних термінів галузі інформаційних технологій українською мовою.

**Матеріалом дослідження** є спеціальна література та зібрані методом суцільної вибірки 200 англомовних термінів галузі інформаційних технологій.

У роботі використані такі **методи дослідження:** 1) загальнонаукові методи дедукції та індукції при дослідженні структур та семантичних особливостей термінів, що розглядаються; 2) метод суцільної вибірки одиниць, що розглядаються, а саме – термінів; 3) кількісний підрахунок особливостей вживання одиниць, що досліджуються, та способів їх перекладу.

**Теоретичне значення роботи** полягає у тому невеликому вкладі у розвиток українського перекладознавства, який здійснюється результатами самостійно проведеного аналізу.

**Практичне значення** роботи в тому, що результати проведеного дослідження можуть використовуватись у навчальному процесі при підготовці перекладачів.

Структура роботи. Магістерська робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку літератури, яка використовувалась в дослідженні, додатків.

Результати проведеного дослідження знайшли свою апробацію у публікаціях:

1. Особливості перекладу сучасної комп’ютерної термінології. Регіональна науково-практична конференція «Актуальні проблеми сучасного дискурсу в теоретичній та прикладній лінгвістиці» Полтавський інститут економіки і права Університету «Україна» 5 грудня 2019 року, ст.184-191.
2. Особливості перекладу сучасних англійських іт термінів українською мовою. Міжнародна науково-практична конференція «Інноваційний потенціал та правове забезпечення соціально-економічного розвитку України: виклик глобального світу» Полтавський інститут економіки і права Університету «Україна» 25 березня 2020 року, ст.903-906.

**РОЗДІЛ І. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇТА ЇХНІ ГАЛУЗЕВІ ТЕРМІНИ**

Динамічний розвиток галузі комп’ютерних технологій дуже змінив сьогоднішнє суспільство. Основна частина людей на планеті не може уявити буденне життя без ноутбуків, смартфонів та сучасних гаджетів. Така тенденція впливає й на вокабуляр кожної людини, який наповнився ІТ лексикою, бо знайомість, навіть простої термінології, стає життєвою необхідністю. Дивлячись на велику популярність інформаційних технологій, інтерес лінгвістів до дослідження цього процесу є очевидним. Проблема розглядається в дослідженнях багатьох вітчизняних лінгвістів, але не є повністю вивченою. Це можна пояснити швидким розвитком ІТ галузі, а отже, й незупинним оновленням термінології.

З кожним днем інформаційні технології дедалі більше впливають на системи організації світу. Вони проникли у політику, медицину, економіку і приватне життя кожної людини. Щоденна необхідність їх використання не ставиться під сумнів, а навіть виховує окреме покоління, які абсолютно споріднені з ІТ світом. Використання досягнень ІТ спрощує процес навчання, підвищує його якість, створює умови для непереривної освіти протягом життя

**1.1.Види інформаційних технологій та їх місце в сучасному світі**

В сбогоднішніх глобалізаційних процесах утворюється новий осередок ­­­­­– інформатизована ланка суспільства, яка може забезпечити створення нових інформаційних ресурсів і розширити обсяг дії інформаційної діяльності. Український ринок ІТ перебуває на стадії активного розвитку [18, с. 4]. Сама індустрія інформаційних технологій – це наукові знання в поєднанні з практичною діяльністю спрямовані на вдосконалення організації будь-якого процесу, шляхом економії необхідних ресурсів, потрібних для існування цього процесу. Вона розповсюджена в інформаційному просторі, у межах якого виражається вплив будь якого суб’єкта або декількох суб’єктів інформаційної діяльності [62].

Як і кожна окрема наукова галузь класифікації інформаційних технологій має 2 такі форми: специфікацій інформаційних ІТ та реалізацій ІТ. Перша описує окремі стандарти які розглядають функціональність інформаційних об’єктів та їх поведінку. Також в специфікації можна віднести синтаксис та спеціальну семантику сучасних мов програмування. Реалізації ІТ це інформаційні системи, он-лайн сервіси, готові автоматизовані рішення, які на практиці використовують потенціал специфікацій ІТ. На реалізаціях базується ІТ галузь , її базові процеси [36, с. 28].

Галузь ІТ технологій має вплив на різні сфери життя сучасного суспільства. Для великих підприємств та цілих індустрій цей складник без якого вже неможливо уявити існування та організацію робочих процесів всередині цих підприємств. Основна особливість, яка відрізняє ІТ галузь від інших – це спрямованість цілої системи на оптимізацію окремих процесів. В результаті цілого комплексу чітких дій ми отримаємо інформацію – як основний ІТ продукт. Чіткі критерії якими можна оцінити ефективність даної галузі є зменшення витрати часу на виконання конкретної дії. Наприклад можна зменшити витрату людського часу на сидіння в черзі до лікаря за допомогою створення он-лайн додатку для віддаленої реєстрації чи прискорити процес здійснення банківського платежу, без стояння в черзі в спеціальному електронному додатку. Таким чином, добрим шляхом розвитку є розробка спеціальних сервісів, діяльність яких спрямована на оптимізацію широких суспільних процесів в нашій державі. Така зосередженість на масових технологіях має покращити стан існуючої організації життя кожного громадянина в цілому.

Все більше інформація становиться одним з найважливіших суспільних ресурсів. Класично інформацію можна класифікувати за видами діяльності, де вона використовується. Це може бути технічна, політична, медична, економічна, юридична та інші розділи використання інформації. Завжди інформаційна діяльність має 2 сторони: джерело походження і користувачів. Наприклад джерелом медичної інформації є медичні установи ті їх функціонування. В цьому випадку споживачами є працівники цих закладів та усі, хто має відношення до роботи медичної галузі. Інформація є одночасно частиною ринкового механізму, ресурсом і товаром [16, с. 33].

Інформаційні технології, як свідчить аналіз спеціальної літератури, можуть бути предметними та приладними. Це звичайні професійні комп’ютерні програми орієнтовані на потреби окремого користувача [48]. Таке програмне забезпечення застосовується працівниками різних напрямків і зосереджується на виконання дій характерних для цього роду діяльності. Вони спрямовані на прискорення робітничих процесів в вузькій професійній галузі. Такими функціональними системами може бути програмне забезпечення для виконання креслення, програми бухгалтерського обліку.

Серед різновидів ІТ технологій існують прикладні додатки. Вони необхідні для технологій загального уживання. Прикладні додатки призначені для застосування в майже всіх сферах економіки. Також їх використовують для організаційних процесів управлінської діяльності. Це можуть бути , наприклад, текстові редактори, різноманітні графічні програми, 3-д моделюючі програми, електронна пошта, спеціальні групи на соціальних сторінках та увесь Інтернет простір взагалі.

Насамперед інформаційні технології за функціями застосування поділяються на: розрахункові технології, бази даних, обмін документами, комунікаційні мережі, автоматизовані організаційні процеси, а також спеціальні вказівки, які спрощують процес прийняття рішень. Усі ці процеси можна назвати функціональними ІТ технологіями [37, с. 44].

Розглянемо детальніше деякі з функціональних технологій. Щоб спростити процес розрахунків спеціально створили предметні технології, які здатні провести ці розрахунки. Також візуально ця дія стала значно простішою. Насамперед можливим стало рахувати водночас у декількох предметних областях. Як приклад можемо навести всім відомі електронні таблиці.

Щоб безпечно зберігати дані, людством були винайдені спеціальні бази даних. Базою даних можемо назвати множину об’єднаних між собою даних сумісного зберігання. Бази даних направлені для зберігання даних одночасно для різних застосувань [5, с. 4]. Саме поняття даних пояснюється, як інформація, що подається в спеціальному форматі, що підходить для опрацювання комп'ютерними системами при участі людини. У зв’язку з постійним збільшенням кількості існуючих даних виникла необхідність правильного розподілу цих даних. У результаті виникло нове поняття – інформаційних сховищ.

Інформаційне сховище – це спеціальний ресурс, в якому зберігається консолідована інформація конкретної галузі. Цю інформацію можна використовувати для вирішування окремих питань, що відносяться до цієї галузі. Консолідованою інформацією є отримані з різних джерел дані, які об’єднані цілісністю та утворюють інформаційну модель галузі. Ця організація дозволяє аналізувати та використовувати інформацію в проблематиці кожного виду людської діяльності. Консолідована інформація є науковою галуззю, навколо якої постійно ведуться дебати, пов’язані з постійним її розвитком [74].

Інформація є ключовим елементом будь-якого процесу прийняттярішень. Рішення в багатьох сферах приймаються на рівнях управління та стратегічного планування. Серед них найбільш важливими є ті, які здійснюють керівники, і вони тісно пов'язані з усім колективом працівників. У більшості виробничих компаній надання необхідної інформації вчасно може допомогти зменшити витрати, пов'язані з виробництвом продукції, збільшити продажі, вилучити браковану партію товарів, що не відповідають своїй специфікації якості та діючим стандартам. Роль швидкості обміну інформації в процесах, пов'язаних з виробництвом продукції є суттєвою, і завжди потребує прискорення та зручності користування. Інформація та пов'язані з нею процеси важливі в економіці, політиці та суспільному житті споконвіку. Інформація – це повідомлення, що підвищує рівень знань свого одержувача і орієнтоване на мету, яку він поставив [126, с. 78]. Організація, яка хоче зберегти конкурентну перевагу, повинна прагнути шукати інформацію не лише у «реальній», але й у віртуальній сфері.

Інформація дозволяє реалізувати функції управління, які включають планування, організацію, керівництво чи контроль. Ефективне управління можна згадати, коли ми маємо інформацію про організацію та її оточення [121]. Управління інформаційним потоком на підприємстві завжди було проблемою. Підготовка інформації повинна забезпечуватися у двох напрямках з урахуванням ієрархічної структури компанії – в горизонтальному та вертикальному напрямку. Горизонтальний зв'язок відбувається між осередками, які співпрацюють між собою і знаходяться на одному організаційному рівні. Це спілкування дозволяє прискорити роботу над спільними проектами та упорядкувати виконання адміністративних робіт.

У разі вертикального напрямку інформація передається від працівників нижчого рівня, потім збирається та обробляється проміжними рівнями, щоб потім дійти до керівників підприємством. Інформація, яка потрапляє в управління – це дані про поточне виробництво, продаж, зайнятість, продуктивність праці тощо. На основі наданої інформації керівництво може розробляти коротко чи довгострокову стратегію дій [123]. Для того, щоб ці плани були здійснені за задумом, потрібно добре організувати комунікаційні процеси. Працівники нижчого рівня також своєчасно повинні знати, які завдання і в який час вони повинні виконувати.

Інформація, як зазначає Яцек Блажевич, є одним із факторів, що визначають можливості розвитку та економічний потенціал. Інформація необхідна для належного функціонування та розвитку кожного суспільства [122]. Ефективне управління підприємством, що працює в реаліях ринкової економіки із посиленням конкуренції, зумовлює необхідність прийняття рішень на основі суворих та точних методів [120]. Прийняття рішень є ключовим компонентом загального процесу управління, що призводить до досягнення цілей організації. Вихідним моментом у процесі прийняття рішень є інтелектуальна діяльність, пов’язана з розв'язанням проблем. Проблема – це тип ситуації чи завдання, який неможливо вирішити за допомогою знань чи інтуїції. Її рішення можливе завдяки діяльності продуктивного мислення, що веде до збагачення знань суб'єкта та використання наукових підходів та методів, що застосовуються в процессах прийняття рішень [38]. Керівникам слід докласти всіх зусиль, щоб досконало зрозуміти всі джерела проблеми та використовувати найкращі можливі алгоритми для її вирішення, тому що кожне таке рішення створило б синергетичний ефект і сприяло б підвищенню ефективності та сучасності організації [124].

Комп'ютер, інтернет, програмне забезпечення, інформація – ми стикаємося з цими поняттями кожен день. Вони стали щоденними елементами реальності, яка нас оточує. Їх значення у нашому житті стрімко зросло за останню чверть століття. Цей процес невпинно продовжується. Ми частіше спостерігаємо суттєві зміни в способі функціонування товариств. Якщо простежити, як вони виникли, то дізнаємось, що12 серпня 1980 року була представлена Міжнародна бізнес-машина (IBM) і персональний комп'ютер (ПК). З того часу комп'ютер перестав бути робочим інструментом тільки для ІТ–фахівців.

У перший рік продажу знайшли покупців 130 000 машин. Згідно з опитуванням, яке цитувало Time, 80% американців прогнозували, що персональні комп’ютери стануть такими ж популярними, як телевізори або посудомийні машини. У 1999 році кількість проданих персональних комп'ютерів різних марок досягли 140 мільйонів штук. Незважаючи на те, що минає час, інтерес до персональних комп'ютерів тільки збільшується.

Завдяки IBM, комп'ютери стали доступними, але це не вплинуло на швидкість обміну інформацією. Все-таки найшвидший засіб спілкування були телефон та факс. Комп'ютерні дані можна було записати на дискету, покласти її в конверт і надіслати як лист.

Революційні зміни в способі спілкування спричинило повстання глобальної комп'ютерної мережі – Інтернет. В Інтернеті використовувалася телефонна мережа, яка обгорнулася навколо Землі. В основному він використовувався для обміну електронною поштою, передачі файлів, віддаленої роботи на комп’ютерах в мережі. Нові засоби комунікації різко прискорили обмін інформацією.

Програмним забезпеченням для персональних комп'ютерів, підключених до Інтернету була операційна система MS–DOS. Команди були набрані з клавіатури, ось чому треба було знати синтаксис команд. Помилка, допущена при введенні спричиняла те, що система не реагувала так, як очікував користувач. Це обмежувало коло користувачів комп'ютерів вузькою групою професіоналів.

Великим кроком на шляху популяризації комп'ютерів була розробка графічної операційної системи. Вона носила ім'я Windows. Користувачеві більше не потрібно було запам’ятовувати свої команди. На моніторі відображалися прямокутні ділянки – вікна, в яких всю необхідну інформацію було видно. Для введення команд використовувалася миша. Графічний інтерфейс виявився настільки комфортний, що його використовують у більшості сучасних стилів операційні системи.

Графічний інтерфейс був винайдений в лабораторіях Xerox в Пало Альто. Там у 1973 році був побудований перший комп’ютер з графічним інтерфейсом. Перша загальнодоступна операційна система, оснащена графікою була Mac OS. Вона була встановлена на комп’ютерах Apple Macintosh.

ПК, Інтернет, Windows – це три основні винаходи, які призвели до змін у способі спілкування, оскільки вони в основному були доступні всім. Перевагою цих винаходів стала можливість приватного використання цих досягнень. Для встановлення приватнї веб-сторінки на вільному сервері, вам не потрібно мати великі фінансові засоби, як наприклад необхідні для видання книги. Матеріали перед публікацією не потрібно перевіряти редакторами, коректорами, рецензентами. Наявність електронного носія зв'язку стала великою перевагою.

Однак це також є недоліком. Універсальність інформації, простий та швидкий її доступ може створити ілюзію довіри. Інформацію може легко покласти в мережу як вчений, так і початківець. Ви не можете ставитися до Інтернету як до місця, яке містить лише скарби, але це і не електронне сміттєзвалище. Серйозні установи також публікують у мережі цінну інформацію. Використовуючи Інтернет ми повинні свідомо підійти до знайденої там інформації.

Інформаційні технології визначаються як поєднання самої інформатики з іншими методами зв'язку: телеінформатикою та телематикою. Однак цей дуже загальний термін є демонстрацією значущих стосунків, які все ще створюються та конкретизуються в цій галузі науки. Цим терміном називають "організований набір методів, засобів останніх цілеспрямованих заходів, спрямованих на впровадження всіх інформаційних процесів у суспільстві. Інформаційні технології це також усі методи та засоби обробки інформації, включаючи методи пошуку та вибору інформації, збирання, збереження, зберігання, обробку та нарешті надсилання або видалення її. ІТ – це вся технічна діяльність, пов'язана з методами архітектурного проектування та виробництвом технічних засобів інформатики.

Слід підкреслити, що в епоху глобалізації одним із факторів успіху ринку є ефективна система інформаційного потоку, тобто електронний обіг документів у компанії, як процедури пересилання кореспонденції, а також способи делегування завдань працівникам мають істотний вплив на хід вирішення питань із отриманої інформації. Більше того – чим більш стандартизовані, автоматизовані, і в той же час піддані об'єктивному контролю, тим більша гарантія ефективних дій, адже, як відомо, інформаційні технології є невіддільною частиною бізнес-процесів на кожному підприємстві, а модульність окремих елементів дозволяє здійснювати відповідну адаптацію платформи до потреб кожного клієнта та кожної галузі.

Нові технології створюють різноманітні можливості також для підприємців, дозволяючи їм піти в новому напрямку управління компанією, яка працюватиме інноваційним та орієнтованим на майбутнє, розглядаючи Інтернет як платформу управління компанією, що може залучати нових клієнтів, які хочуть використовувати продукти, пропоновані в Інтернеті.

Електронний обмін даними, тобто ОБД – це процес обміну даними між різними організаціями, що мають вирішальне значення для ефективного ведення діяльності, та відповідають таким аспектам: передача даних здійснюється в електронній формі у вигляді електронних документів; дані зберігаються у стандартному форматі із зазначенням синтаксису, структури та змісту переданих даних; дані генеруються в комп'ютерній системі одержувача автоматично, без втручання людини.

 Для отримання максимальної вигоди від впровадження електронного обміну документами необхідно забезпечити належну інтеграцію технології EDI із існуючою організацією, яка підтримує потік документів та даних у компанії, що в основному полягає у забезпеченні повного усунення впливу людини під час документування на підприємстві та між різними користувачами. Електронний обмін даними також можна визначити як передачу інформації про транзакції з комп'ютера на комп'ютер, використовуючи стандартні, прийняті формати повідомлень. Початки ОБД датуються 1960 роком, коли комп'ютери вперше мали можливість обмінюватися даними між собою, що вперше використовувалося в транспортній галузі, тоді як Едвард Гільбер визнаний "батьком" ОБД, оскільки він безпосередньо брав участь у створенні функціонування чотирьох існуючих наборів галузевих стандартів та перших стандартів (опублікованих в 1975 р.). Подальші дослідження тих же стандартів для інших галузей були створені через кілька років.

Метою ОБД є усунення декількох записів даних та прискорення та збільшення точності інформаційного потоку шляхом підключення відповідних комп'ютерних додатків між компаніями, що беруть участь в обміні. Використання ОБД дозволяє поліпшити тимчасову доступність логістичної інформації, розширити та вдосконалити дані, а також зменшити навантаження на процес. Щоб повною мірою скористатися ОБД, учасники логістичного каналу повинні спілкуватися через комп’ютер. Іншими словами, ефективне впровадження ОБД вимагає прямого зв’язку між комп'ютерними системами та їх користувачами. Комунікація ОБД – це технічний спосіб запису спілкування між двома сторонами. Вона дозволяє точне електронне відображення поточного документообігу або заміну традиційного документообігу електронним тиражем.

Хмара також надає інші незмінні переваги, оскільки захищає користувачів від можливості втрати важливих документів, фотографій чи файлів у разі будь-якої несправності самого обладнання, вірусної інфекції чи механічних пошкоджень пристрою, адже завдяки новітнім технологіям наші дані «переміщуються» за межами корпусів фізичних комп'ютерів особистих або стаціонарних. Вони передаються в Інтернеті до хмари, тобто важливі файли надсилаються до мережі, з яких вони можуть бути відтворені та збережені в будь–який час за допомогою електронної пошти через веб-сайт (Gmail, Onet, тощо) – таким чином файли, що зберігаються в будь-яких комп'ютерних програмах, все ще захищені в мережі та постійно доступні з будь–якої точки світу, якщо використовувати пристрій, підключений до Інтернету.

Автоматизація трудомістких видів діяльності (наприклад, традиційна кореспонденція) дозволяє завантажувати інформацію з бази даних, що містить документи як підприємства, так і клієнтів, що дозволяє швидко створити електронну кореляцію (індивідуальну та послідовну), забезпечуючи при цьому автоматичне застосування схеми, що застосовується в даній компанії. Управління контактами з клієнтами ґрунтується на зборі даних клієнтів і дозволяє систематично реєструвати всі типи контактів в Інтернеті, а також дозволяє швидко отримувати доступ до бази даних усіх клієнтів та інформації як про людей, так і про всі супутні об'єкти (наприклад, документи) в системі. Управління робочим часом, завданнями та ресурсами організації та її працівників дозволяє видавати відповідні інструкції та визначати терміни, пов’язані з листуванням та поточними справами. Інтернет може розглядатись як платформа управління компанією.

Крім того, розширений пошук документів (швидкий та простий пошук документа, справи чи даних клієнта) дозволяє ефективно шукати документацію відповідно до даних, що описують документи, та відповідно до їх змісту. Ефективна комунікація між співробітниками та між користувачем та системою базується на електронному обміні даними, який може бути оснащений, наприклад, месенджером "Миттєве повідомлення", що дозволяє обмінюватися текстовими повідомленнями між користувачами системи, а також передавати повідомлення користувачеві системою. Однак в електронному вигляді всі текстові повідомлення можна легко зберігати в системі та додавати до заданих справ. Встановлений комунікатор також передає повідомлення, коли користувач не має системи, що працює на його робочій станції, тому що переданий контент відбувається через електронну систему і доходить до одержувача у вигляді повідомлень електронної пошти, "збережених" в електронному хмарі. Електронний документообіг – це дуже вигідне та інноваційне надбання, про яке кожен повинен дізнатись та вивчити його, адже наявність відповідних знань у цій темі дозволить швидкому розвитку багатьох галузей та ефективності управління.

Термін інформаційні технології (ІТ) визначає сукупність галузей, пов'язаних з інформаційними технологіями. Тому ІТ включає виробництво апаратних засобів, виробництво програмного забезпечення, консультації у галузі комп'ютерного обладнання та програмного забезпечення, обробку даних та створення баз даних, а також продаж та обслуговування апаратного та програмного забезпечення, як і освіту в галузі інформаційних технологій. Це високотехнологічні галузі, які в даний час визначають ефективність майже всіх традиційних галузей економіки. Вони обслуговують як малі, так і середні підприємства різних галузей, а також фінансовий сектор, державне управління, транспорт, енергетику, телекомунікації, фармацевтику, наукові установи, харчову промисловість, комерційні мережі та АЗС, а також багато інших інституційних клієнтів, а також окремих користувачів.

Список одних з основних найважливіших інформаційних технологій базувався на списку 10 найважливіших технологій, розроблених Gartner та представлених на конференції Gartner Symposium / IT в Орландо. Серед інших є дуже цікаві ідеї та рішення, такі як зелені центри обробки даних, уніфікована комунікація, віртуалізація ресурсів, інноваційна концепція веб-сайтів під назвою мешап та соціальне програмне забезпечення.

Зелені ІТ системи включають усі рішення, спрямовані на зниження споживання енергії пристроїв і додатків, що працюють в центрах обробки даних. Зараз існує гостра потреба у більш енергоефективному розвитку серверів на основі багатоядерних процесорів. Компанії також працюють над енергозберігаючими рішеннями, які можна використовувати в портативних пристроях, таких як ноутбуки та телефони.

Системи уніфікованого зв'язку (UC) застосовуються в таких сферах, як голосова пошта, АТС, електронна пошта, текстове спілкування, а також для проведення конференцій та в груповій праці. Завдяки використанню систем уніфікованого зв'язку та співробітництва (UCC) можна підключати свої команди працівників, обмінюватися інформацією в режимі реального часу та створювати широкі можливості співпраці. Інтеграція рішень UCC у повсякденне життя та бізнес-процеси дозволяє здійснювати бездротове, ефективне та бізнес-орієнтоване спілкування. Підвищення ефективності комунікацій за рахунок використання відповідних методик співпраці та найсучасніших оперативних інструментів має шанс на успіх лише за умови паралельної зміни культури підприємства. Треба приділити увагу, що протокол IP відіграє дедалі важливішу роль у цій галузі, а аналогові системи поступово поступаються місцем цифровим рішенням. Ще одна тенденція полягає в тому, що нові рішення UC інтегрують голос, дані, відео технології, мережі та масове зберігання даних.

Управління бізнес-процесами (BPM) – це все частіше бізнес-термін, ніж технологія. SOA (орієнтовані на сервіс) архітектури, що підтримують бізнес-діяльність, відіграють ключову роль у цій галузі. Все явище дуже важливе в контексті правових вимог, що діють у всьому світі. Суть управління бізнес-процесами (BPM) полягає у забезпеченні повної наочності процесів, що відбуваються в організації. Для цього використовуються відповідні програмні засоби та послуги. Управління бізнес-процесами допомагає автоматизувати, аналізувати, контролювати та постійно вдосконалювати бізнес-процеси з точки зору підвищення ефективності та зниження витрат. Для здійснення ефективного управління бізнес-процесами організація повинна зосередити свою діяльність на наданні ділової цінності. Кожен успіх призводить до наступного, тому реалізація повинна здійснюватися поетапно, щоб додана вартість наступних проектів була перевірена. Така стратегія також допоможе у формуванні компетенції, придбанні навичок та просуванні BPM на всьому підприємстві.

Метадані допомагають керувати інформаційною інфраструктурою і стають все більш важливими у багатьох ІТ системах: у сховищах даних, веб-семантиці, базах даних управління конфігурацією, регістрах ділових служб або впроваджених програмах. Метадані стосуються фактичних даних та їх розташування. Управління метаданими полягає в адмініструванні даних, що описують інші дані. Для цього потрібно створити політику та процеси, які забезпечують найкращу можливу інтеграцію, доступ, обмін, аналіз, зв'язок та управління інформацією по всій організації. Метадані генеруються щоразу, коли дані створюються, набуваються, додаються, видаляються або оновлюються. Наприклад, метадані документа в Microsoft Word включають розмір файлу, дату створення документа, ім’я автора та останній модифікатор, дати всіх змін та загальний час редагування. Користувачі можуть додавати інші метадані, включаючи заголовок, теги та коментарі.

Віртуалізація 2.0 – це не просто консолідація, вона спрощує встановлення та переміщення додатків полегшує передачу завдань з однієї машини на іншу та дозволяє вносити зміни, не впливаючи на інші ІТ-системи, також полегшує відновлення систем після аварій. Концепція віртуалізації, безумовно, актуальна і існує вже досить багато років. Віртуалізація – це не щось інше, як передача фізичних та програмних ресурсів ІТ-інфраструктури в змодельоване або просто віртуальне середовище. В даний час ми можемо віртуалізувати майже все, що стосується ІТ, від додатків через настільні комп’ютери до комп’ютерних мереж, і звичайно цілі операційні системи, як настільні, так і серверні. Переваг віртуалізації – це безліч, до найважливіших з них належать, перш за все, зменшення витрат. У випадку віртуалізації сервера нам не доведеться підтримувати всю систему фізичного обладнання, а лише кілька потужних машин, і на них багато віртуальних серверних систем, які працюють точно так само, як і їх фізичні аналоги.

Ще одне важливе питання – безпека, віртуальні машини відокремлені один від одного, тому навіть атака на таку машину чи її зараження не спричиняє пошкодження всього середовища. Просте управління всією структурою також має велике значення, оскільки ми маємо всі необхідні інструменти в одному місці. Перевагою віртуалізації є оптимізація використаних ресурсів. Рідко коли машина використовує 100% своєї ефективності. Віртуалізація дозволяє легко протестувати різні рішення та конфігурації. Якщо виявиться, що дане рішення працює неправильно, його можна легко відкликати.

Mashup – це відносно нова концепція надання змісту на веб-сайтах. Машини сукупно містять зміст та програми, доступні з різних джерел. Лише недавно це явище було практично невідомим, а сьогодні, наприклад, стало широко доступним на багатьох веб-сайтах. Під назвою "машап" є веб-сайти, а точніше програми, у вигляді веб–сайту, які поєднують різні готові послуги, що надаються іншими веб-сайтами, створюючи абсолютно нову якісну сторінку. Творці масивів використовують загальнодоступні функції інших веб-сайтів (так званий API – прикладний програмуючий інтерфейс), вони також використовують RSS-канали, додаючи власний код, наприклад, у PHP чи JavaScript та, можливо, використовуючи додаткову власну базу даних. Ідея здається дуже простою, але це справжня революція у створенні веб-сайтів. Використовуючи API, наданий Інтернет гігантами, такими як Google, Amazon, eBay або Windows Live, ви можете за кілька годин підготувати потужний веб–сайт, який пропонує чудові послуги. Сайти, побудовані за принципом розміщення, існують давно, але цей спосіб створення веб-сайтів став дійсно популярним лише у 2005 році, коли Google надав набір функцій для використання GoogleMaps. Як і веб-сайти після дощу, нові сайти проростали, поєднуючи в Google точні карти та супутникові знімки із власною інформацією. Щодня в Інтернеті реєструються три нові веб-сайти машап і це лише початок. Інноваційні сторінки можуть повністю змінити обличчя Інтернету та показати. Насправді це загальнодоступні програми, які не потребують жодної операційної системи – веб-браузер – це все, що їм потрібно. Використання технології AJAX дозволяє створювати повністю інтерактивні сайти, абсолютно різні від простих сторінок з текстом та графікою. Хороший приклад – веб-сайти, що використовують функції, які надає Карти Google. Відображається карта чи супутникове зображення є повністю інтерактивним – ви можете переміщувати його мишкою, масштабувати, вибирати вибрані точки так само, як якщо б ми мали справу з повноцінною програмою, а не документом, який відображається в браузері.

Веб-архітектура орієнтована на веб-додатки – є частиною тенденції, в якій кількість ІТ функцій, що надаються як послуга, постійно зростає. Однією з них є все більш популярна модель Software-as-a-Service. Це модель реалізації програмного забезпечення, в якій розробник керує веб-додатком, надаючи можливість використання його через Інтернет [89]. Більшість традиційних програм реалізуються як окремі об'єкти, які відповідають виконуваному або єдиному веб–додатку, що працює в одному домені IIS додатків. Це найпростіша модель,яка дуже добре підтримує багато внутрішніх та зовнішніх додатків. Однак, навіть враховуючи цей єдиний блок реалізації, більшість нетривіальних бізнес-додатків отримують перевагу від логічного поділу на кілька шарів.

Real World Wide Web – це повне переплетення Інтернету з реальністю, універсальний доступ до інформації про місця, об'єкти та людей. Завдяки цьому, наприклад, роблячи фотографії туристичних визначних пам'яток, ви можете негайно прочитати інформацію про них у камері, а не прокручувати путівники. Рівно 25 років тому почалася ера Інтернету, яку ми знаємо сьогодні. Все завдяки Тиму Бернерсу–Лі, який познайомив світ з WWW, який є найпопулярнішим інтернет-сервісом. Інтернет, тобто глобальна мережа вузлів, що дозволяє передавати інформацію, функціонує з 1969 р. Однак лише 23 серпня 1991 р. в світі була представлена ​​послуга, яка швидко стала популярною і для значної частини користувачів сьогодні є ідентифікацією Інтернету. WWW або W3 коротко, тобто World Wide Web – це інформаційна система гіпертексту, яка була створена британським вченим, що працював на CERN – Тімом Бернерсом-Лі [103, с. 154].

Хоча в 1989 році значна частина світу вже була підключена до мережі, що працюють за одним стандартом, але це не означає, що Інтернет, як ми його знаємо сьогодні, був доступний. Історія всесвітньої павутини або веб-сайтів сягає 1980 року. Тім Бернерс–Лі, комп'ютерний підрядник за контрактом у CERN, почав експериментувати зі своїм новим винаходом, який він назвав Enquire. Enquire був чимось схожим на базу даних, до якої можна отримати доступ через мережеві механізми. У запиту не було веб-сайтів, про які ми знаємо сьогодні. Це була сукупність різноманітної інформації, яку переглядали через Інтернет. Це були не сьогоднішні сторінки WWW, наповнені графікою, відео та рухомими елементами – вони базувалися лише на самому тексті. Бернерс-Лі також представив ще один інструмент, який називався гіпертекстом (гіперпосилання або посилання). Принцип роботи був простим: вибір гіпертексту призводить до іншого місця. Бернерс-Лі написав протокол, використовуючи гіпертекст, який він назвав протоколом передачі гіпертексту, відомим сьогодні як HTTP. HTTP був не єдиним протоколом, розробленим на той час. Паралельно велася робота над FTP (протокол передачі файлів), протоколом, який підтримує передачу файлів. FTP також базувався на інфраструктурі TCP. Однак його завдання полягало не в об'єднанні інформації, а в обміні середніх та великих файлів. Слід також згадати протокол Gopher. Gopher був заснований у США, зокрема в університеті штату Міннесота. Він поєднав функції інших протоколів, включаючи HTTP та FTP. Gopher ніколи не завоював такої популярності, як WWW завдяки ієрархічній структурі та складному способу створення веб-сайтів. Бернерс-Лі залишив свої дослідження на кілька років. У 1984 році його перевели до штабу ЦЕРН і швидко виявили там проблему. Фізикам, які працюють в центрі майже в кожному куточку світу, потрібен був швидкий спосіб обміну великою кількістю інформації. Це спонукало англійця продовжувати працювати над його ідеєю, яка тривала чотири роки. У 1988 році Бернерс-Лі вважав свій проект готовим, а через рік він написав владі ЦЕРН, закликаючи їх створити "велику базу даних гіперпосилань" на основі технологій Inquire та HTTP. На жаль, ця пропозиція не викликала великого інтересу, і проект, безсумнівно, буде зупинений, якби не прямий начальник Бернерс-Лі Майк Сандал. Сандал поділився з Бернерсом-Лі комп'ютерами, включаючи сучасний NeXT – комп’ютер, який може виступати в ролі сервера. Він також закликав Бернерс-Лі реалізувати свою ідею. Спроба мала величезний успіх і залучила до бельгійської команди Роберта Кальяу, спеціаліста з комп'ютерних технологій [101].

NeXT – комп'ютер, на якому базувалися експерименти Тіма Бернерса-Лі. Саме ця машина була першим веб-сервером в історії. Якщо HTTP мав би бути успішним, вам потрібен був зрозумілий і простий спосіб написання веб-сайтів. Бернерс-Лі почав працювати над набором команд, які повинні були походити з англійської мови та дозволяти створити відносно простий сайт. Основи нової мови вже існували в 1990 році, а через рік Бернерс-Лі опублікував свою працю під назвою «HTML теги». Абревіатура HTML отримана від мови розмітки Hyper Text, що означає "мова розмітки гіпертексту". Проект також в цілому був покликаний сприяти обміну інформацією між співробітниками CERN та університетами у всьому світі. Перший веб-сайт, який доступний і сьогодні, був запущений 6 серпня 1991 року, але переглядати його могли лише працівники CERN. 23 серпня людей поза Швейцарською організацією було запрошено до веб-проекту, який ініціював створення Інтернету, про який ми знаємо сьогодні.

Такі явища, як підкасти, відеопередачі, блоги та сайти соціальних мереж – всі відомі як Web 2.0 – повністю змінюють спосіб спілкування людей як на приватному, так і на діловому рівнях. Ефективність використання цих інструментів на підприємстві є різною – деякі з них мають потенціал, який може підвищити продуктивність праці працівників, але більшість з них ще не достатньо зрілі, щоб бути використаними на підприємстві. В даний час ці механізми найчастіше використовуються як зріла, ефективна та безпечна платформа. Останнім часом все більше офлайн середовищ переносяться в цифровий простір. Сьогодні не лише формальні навчальні заклади, а й більшість інших робочих установ оснащені інструментами, що з'єднують людей та контент, забезпечують діяльність та сприяють обробці інформації та формуванню знань. Персоналізація має два виміри. Один з них – персоналізація змісту та інформації, яку засвоює людина. Другий варіант – обирання інструментів та послуг відповідних до потреб користувача, які забезпечать необхідний контент. Однак важливіше значення має не контент, а мережеве та навчальне середовище. Сьогодні соціальне опрограмування має набагато більший вплив на майбутній досвід, ніж десяток років тому. Як результат, середовище навчання (наприклад, соціальні мережі зв’язків між людьми, артефактами та інструментами, які беруть участь у навчанні – свідомо чи ні) – не сприймається як умова, а як результат навчання. Уміння ефективно працювати і вчитися в цифровому середовищі – ключовий навик 21 століття. Більше того, в дії це робиться майже без додаткових зусиль. Соціальне програмне забезпечення може бути рішенням у цьому випадку. Це полегшує побудову зв’язків між індивідами та підтримує їх, мовою вчених, у їхніх діалогічних взаємодіях. Іншими словами, соціальне програмне забезпечення підтримує як соціальні мережі, так і індивідуальне створення та включає в себе різноманітні інструменти – блоги, соціальні закладки, RSS-канали, Інтернет-телефонію – широко використовуються на роботі, спілкуючись і практично у всіх інших сферах життя. Завдяки тому, що інструменти Network 2.0 відкриті та безкоштовні, співпраця та побудова соціальних мереж можлива незалежно від меж та дисципліни науки. Така ситуація створює як можливості, так і нові виклики перед суспільством. Використання нових технологій Web 2.0 в електронному навчанні – це інноваційний підхід до навчання. В останні роки слово «інновація» стало дуже популярним терміном. У предметній літературі про освіту часто можна зустріти приклади інноваційних прикладних досліджень та кращих практик, що показують шляхи модернізації навчального процесу. Технології можуть бути як інноваціями, так і способами спілкування, навчання та роботи. Однак, безсумнівно, інновація також може включати навчання за допомогою мобільних пристроїв, інтерактивні дошки або роботу над проектами. Сучасний означає динамічний, відкритий і загальнодоступний. Однак інновація – це не лише технологія. Це також, і, мабуть, перш за все, спосіб використання їх функціональності для потреб людства [30, с. 336].

Інформаційні технології у бізнес середовищі мають дві основні функції: сервіс та інновації. Функція обслуговування дозволяє компанії ефективніше реалізовувати стратегію, наприклад, через автоматизацію, прискорення процесів та скорочення витрат. Інноваційна функція створює нові можливості для розвитку підприємства, які були б неможливі без використання ІТ. Наприклад, охоплення нових сегментів клієнтів, запуск інноваційного продукту на ринку або створення нової моделі співробітництва. Обидві ці функції суттєво впливають на рівень рентабельності капіталу, вкладеного в компанію, та можливості зростання компанії. Це в свою чергу перетворюється на майбутні грошові потоки, які є цінністю компанії. У той же час, вже деякий час лунають думки про те, що ІТ перестали бути стратегічними, набули такого дешевого і широкодоступного ресурсу, що його може мати кожен. Тому він більше не може забезпечити конкурентну перевагу. Зразкові бізнес-процеси та передовий досвід вбудовані у стандартне програмне забезпечення, можуть бути тиражовані та доступні для всіх підприємств. Завдяки простому копіюванню та загальній стандартизації, можливості інновацій із використанням ІТ також зменшуються. Інвестування лише у перевірені технології та приділення уваги насамперед слабким сторонам, а не можливостям, може допомогти отримати більш високу віддачу від інвестицій в ІТ. Однак теза про відсутність конкурентної переваги завдяки ІТ занадто перебільшена. Широко доступні лише деякі категорії ІТ, тобто вони були товарними. Ці послуги та продукти слід купувати якомога дешевше, бажано, готові або передані в продаж (ІТ-аутсорсинг). Однак наявність однакових інструментів не означає, що переваги їх використання будуть однаковими на кожному підприємстві. Переваги для підприємства полягають в основному не в стандартних, найкращих практиках, вбудованих у програмне забезпечення, а від вмілого використання програмного забезпечення для підтримки основних бізнес-процесів на підприємстві. Внаслідок стандартизації та поширення інформаційних технологій можливості інновацій не зменшуються, а збільшуються, прикладом є звичайний Інтернет. Через широку доступність мережі були створені абсолютно нові бізнес-моделі, наприклад, eBay, Dell, Google.Термін "Веб 2.0" Тіма О'Рейлі (2005) є загальним для перетворення веб-середовища з статичного "місця" публікації інформації чи матеріалів невеликою групою фахівців у динамічне соціальне середовище, створене для всіх користувачів. Безкоштовні, прості у використанні, легкодоступні та відкриті соціальні інструменти, такі як вікі, блоги, веб-сервіси закладки тощо, полегшують користувачам Інтернету співпрацювати та обмінюватися інформацією та обмінюватися досвідом.

Сила соціального програмного забезпечення полягає у здатності персоналізувати контент, його обробці та поєднанні для створення корисної інформації та отримання необхідних знань (Mac Manus, Porter, 2005). Зростання використання соціальних інструментів може спостерігатися в електронному навчанні. Це викликає необхідність відновлення онлайн-навчального середовища, в якому зараз переважають інституційні, закриті та статичні платформи електронного навчання. Електронне навчання у вищій освіті вимагає зміни традиційної парадигми навчання. З одного боку, ми спостерігаємо дискусію між закритими, інституціоналізованими системами та відкритим, соціальним програмним забезпеченням. З іншого боку, ми можемо говорити про прагнення до індивідуалізації та персоналізації, що спонукає розглянути нові можливості, пропоновані інтернетом в контексті інструментів, що підтримують навчання та розвиток. У той же час, існує потреба розробити систему управління процесом навчання, яка б дозволила сумісність персоналізованих систем та підтримувала учнів.

В науці і техніці основним когнітивно-комунікативним засобом є спеціалізована мова, складовим елементом якої є термінологія – організований набір термінів, що представляють поняття з вибраної галузі знань або практичної діяльності людини. Термін, з іншого боку, – це "слово чи словосполучення з особливим, умовно встановленим науковим, технічним, професійним значенням", – якщо звести більшість визначень, що функціонують у предметній літературі, до канонічної форми – термін – це назва наукового чи технічного поняття. На практиці пара "термін" – "концепція" майже невіддільна, оскільки немає можливості вербалізувати думки (поняття) без назв, тому слово "термін" вживається не тільки в значенні ознаки, що представляє поняття, а й у значенні поняття, позначеного терміном [83]. Отже, терміни "визначення терміна" та "визначення поняття" є синонімами, навіть якщо ми фактично визначаємо поняття, представлене терміном. Узгоджена сукупність понять даної дисципліни чи галузі створює концептуальну систему, яка представлена ​​у вигляді термінологічної системи, тобто сукупності термінів та визначень понять, розташованих за різними критеріями (формальними, фактичними).

Терміни, що дозволяють використовувати поняття – елементи знань, є основним засобом вираження та обміну науковими ідеями та професійним досвідом. Завдяки термінам фахова мова може виконувати пізнавальну функцію здобуття, створення та організації спеціальних знань, а також комунікативну функцію, яка дає змогу спільній діяльності та створенню соціальних відносин. Усвідомлення важливості термінології та її зв’язку з науковою діяльністю з'явилося ще у 18 столітті. Антуан Лавуазьє, який одним із перших зайнявся організацією термінології, створюючи хімічну номенклатуру, написав: неможливість відокремити термінологію від науки та науки від термінології пояснюється тим, що вся фізична наука обов’язково складається з трьох речей: серії фактів, що утворюють науку, понять, які її виражають, та слів, які її описують. Слово повинно створити поняття, поняття повинно відображати факт, що вони є трьома символами одного набору, і, оскільки слова фіксують і передають поняття, не можливо вдосконалити мову, не вдосконалюючи науку, чи науку, не вдосконалюючи свою мову, і що деякі, хто утворює факти і поняття, передавали б лише помилкові враження, якби у нас не було точних виразів, які б їх представляли.

Генрі Пуанкаре також бачив важливу роль термінів. Він заявив, що «голий факт сам по собі часто позбавлений великого значення, його можна побачити не один раз, не роблячи науці жодної суттєвої послуги; він набуває сенсу лише з дня, коли більш проникливий мислитель помічає схожість, яку він вносить у світ і символічно означає з тим чи іншим терміном.

Термінологія тісно пов'язана з гносеологічною цінністю пізнання, сформульованою за допомогою цієї термінології, і є предметом міждисциплінарних досліджень, спрямованих на поглиблення знань про терміни та поняття, які вони представляють у різних аспектах: лінгвістичному, когнітивному, технічному (щодо організації та обміну термінологічними ресурсами) та спілкування. Інтелектуальний і соціальний розвиток людини нерозривно пов'язаний з процесом спілкування – він формує свідомість і особистість, а також впливає на умови існування індивіда в соціальному середовищі.

Накопичення термінів у наукових текстах, особливо в точних науках, часто настільки велике, що після експериментального вилучення термінів текст стає абсолютно незрозумілим, тому що в ньому залишилося небагато слів загальної мови, які не утворюють зрозумілого контексту, а це означає, що користувач (читач, перекладач), хто не знає значення термінів у тексті, не зможе правильно сприймати зміст. Тексти з високим ступенем термінологізації використовуються переважно у внутрішній науковій комунікації, але вони часто зустрічаються у науково–популярних виданнях, таких як енциклопедії, лексикони та словники.

Термінологія часто є бар'єром комунікації, що ускладнює проведення науково–дослідної, галузевої, дидактичної та інформаційної діяльності. Писемний та термінологічний бар'єри також притаманні мові. Ця тріада: письмо – мова – термінологія відіграє ключову роль як у фазі створення спеціалізованного тексту, так і в його сприйнятті. Різноманітність термінології в межах окремих мов та / або країн, а також у конкретних наукових середовищах та школах, і навіть серед окремих науковців, ускладнює або навіть унеможливлює розуміння текстів. Знання всіх елементів цієї тріади є неодмінною умовою функціонування в середовищі фахівців, оскільки дозволяє створювати та розуміти спеціалізований контент, а отже і повну участь у процесі спілкування.

**1.2 Терміни як лінгвістична одиниця спеціальних текстів та як предмет наукових досліджень в англістиці (аналіз спеціальної літератури)**

Термінологія є одним з важливих частин лексичної мовної системи будь-якої держави. Як вважає Лепеха Т.В. – це невід’ємна складова наукової мови, яка виражає досягнення певної ділянки знання на кожному етапі розвитку суспільства. Якість і багатство термінології певної галузі свідчить про рівень прогресу в цій галузі [68, с. 5].

Термінологія – є самостійним сектором мови, який пов'язаний з фаховою діяльністю, за думкою Томіленко Л.М. В кожній окремій галузі терміни поєднані в свої терміносистеми, що є поняттєвими елементами фахового знання, які відображені мовними засобами. Мова допомагає формувати наукові наукові принципи і фіксувати досягнення, отже термінологія є важливою частиною науки і інших галузей [106, с. 6–9].

Термінологія як окрема наукова галузь останнім часом стала об'єктом зацікавлення все більшої кількості дослідників. Її унікальність полягає головним чином у міждисциплінарності, що функціонує на кордоні логіки, теорії інформації, лексикографії, семіотики, і перш за все – лінгвістики та емпіричних наук. Термінологію, безперечно, можна назвати міжнародною сферою, оскільки вона виникла з необхідності забезпечення та полегшення науково-технічної комунікації, а досягнення науки і техніки не знають територіальних меж. Кожне нове відкриття лунає по всьому світу і тут же перекладається на всі термінологічно захищені мови в результаті чого щороку вони «виробляють» близько 200 000 нових термінологічних одиниць, і щодня публікується один термінологічний словник у всьому світі.

**1.2.1. Поняття терміну, його основні ознаки**

Слово термін походить з латинського terminus і означає межу або кордон воно окреслює поняття, яке може бути використаним в окремій галузі з найбільш точним смисловим визначенням [39]. Термін має бути емоційно нейтральним та давати точні визначення поняттям або явищам.

Термінологія – це особлива форма звичайної щоденної мови, яка пристосована до найточнішого опису потрібної даної галузі знань.

Вона відрізняється від наддіалектичної мови насамперед професійною лексикою, часто містить багато інтернаціоналізмів, синтаксисом, а також частотою використання конкретних граматичних форм.

Термінологія в основному пов'язана із переліком спеціалізованих слів у даній галузі, але з наукової точки зору сфера термінології значно більша. Термінологія – це наука про: принципи впорядкування понять у конкретних галузях знання та людської діяльності, принципи визначення цих понять та принципи відповідності термінів та спрямовані на вдосконалення процесів спілкування людей, у фахових сферах [135, с. 14]. Тому предметом термінологічних досліджень є терміни з різних галузей знань, а це означає, що вони пов'язані з багатьма науковими напрямами та технічною діяльністю [130, с. 5].

Фахова мова використовує специфічний набір слів (лексичні одиниці), використання яких підпадає під більш обмежувальні правила, ніж у випадку розмовної мови. Сама етимологія цього слова вказує, у чому його характерна особливість. Походить від латинського слова terminus, що означає межа, кінець. Це пояснює те, що термін має строгі межі значення і його слід вживати лише в конкретному контексті. Кожен термін має поняття, і саме правильне визначення поняття впливає на термін, або на мовну реалізацію концептуальної реальності. Ідеальний термін – той, що не потребує контексту, оскільки його семантичне поле побудовано таким чином, що його не можна сплутати з іншою лексичною одиницею. На жаль, цей термінологічний ідеал не завжди досягається.

Термінологія, як і її розвиток, притаманна прогресу цивілізації. Всі соціальні, політичні, економічні зміни, а також науково-технічні відкриття породжують нові концепції, процеси, пристрої та функції, які потрібно якось називати, щоб був можливий обмін інформацією та спеціальними знаннями. Технічні винаходи, такі як відео, DVD або флеш-накопичувачі, наразі не є новими, але, коли вони вийшли на ринок, терміни, що описують їх, були неологізмами англійською мови. Термінологія має бути не лише «списком слів», але організованою концептуальною системою із систематичним набором правил, що полегшують процес розуміння, створення та перекладу термінів.

Розвиток технології та відсутність відчутних територіальних меж у наукових дослідженнях змушують швидко розвивати термінологію, упорядковуючи нові поняття, та знаходити еквіваленти отриманих термінів в інших, термінологічно забезпечених мовах світу.

У сучасній літературі термінологія визначається як галузь науки, що займається вивченням термінологічних одиниць, так і сукупністю термінів у сфері конкретної галузі спеціальних знань. Говорячи про термінологію в першому розумінні, важливо підкреслити що вона займається побудовою, створенням, розвитком та нормативними аспектами щодо використання термінологічних одиниць, тобто наукою щодо принципів впорядкування понять в окремих галузях знань та діяльності людини, принципів визначення цих понять та принципів відповідності їм термінів, спрямованих на вдосконалення комунікаційних процесів між людьми, які говорять на теми, що належать до галузей, у яких вони є фахівцями.

Серед завдань термінологічної науки на перший план виступає вивчення виразів, що використовуються конкретною групою людей тієї чи іншої мови в якій терміни – описують їх функцій, пояснюють їх сутність тощо, а також розроблюють як загальну, так і детальну теорію термінів, з яких потім можна було б отримати науково обґрунтовані знання прикладного характеру, необхідні для раціональної реалізації намічених практичних цілей у межах створення або обробки наборів термінів. Ці завдання можна розділити на три основні питання: дослідження функціонування спеціалізованої лексики, вибір оптимальних шляхів створення нових термінологічних систем, удосконалення існуючих систем.

Мовознавство традиційно виділяє дві течії термінологічних досліджень, першою займаються фахівці, які сприймають термінологію як окрему галузь національних мов, тісно пов’язану з професійною діяльністю, другу – дослідники якої стверджують, що термінологія є складовою лексики природної мови. У роботах багатьох вчених термін сприймається як постійний елемент загальноприйнятої лексики, позбавлений змінних ознак, що прагне називатися ідеальним терміном [98, с. 203].

Відмінності між терміном і лексичною одиницею, яка не є терміном, покладаються не на специфічні особливості термінологічних одиниць, а лише на сферу їх функціонування. Як доказ того, що термін є мовною одиницею, наводиться, що він має всі характеристики такої одиниці (синонімія, омонімія, полісемія тощо), яка суперечить принципу термінологічної однозначності. Термін, який одночасно має всі мовні характеристики лексеми в той самий час прямує до однозначності в межах цілої терміносистеми, також до відсутності синонімів, до самостійності але в реальному спілкуванні він зберігає в тій чи іншій мірі всі ці ознаки [66, с. 21]. Термін існує тому що існує термінологічна система, елементом якої він є. Існування терміна як самостійної лексичної одиниці є абсолютним, існування терміна як терміна є відносним.

Об'єктом дослідження термінології є термін, тобто звичайна мовна одиниця, яка, діючи в межах певної області знань, використовується для вербалізації понять у цій галузі, при цьому утворюючи досить важливу частина лексичного складу дискурсу, терміни є найбільш наповненою інформативною частиною. Вони несуть в собі головне смислове навантаження спеціального тексту. Будучи його ядром виконують одне з найголовніших завдань дискурсу – вони несуть спеціальну інформацію та покращують процес професійно-наукового спілкування [20, с. 33].

У літературі з цього приводу існує багато визначень терміна. Розглянемо декілька з них: За визначенням Новицького, термін – це слово чи фраза, окреслене визначенням; – назва з особливим, умовним визначенням, як правило, науковим або технічним [134, с. 22];

Елемент лексики (лексема, фразеологічний зв’язок), що використовується в конкретній галузі знань чи діяльності людини стосовно специфічних об’єктів (як матеріальних об'єктів, так і понять) для цієї галузі – в спосіб – стислий і однозначний. Точність та унікальність терміну присвоюється, даючи йому визначення [34]; – термін – словесне визначення поняття, що належить до певної галузі професійних знань [104, с.14]; – термін – слово чи словосполучення, яке має визначення, називає спеціальне поняття у певній галузі промисловості, науки, культури тощо, і його використання обмежене середовищем фахівців галузі [87, с. 12]; – "Термін – це лексична одиниця конкретної спеціалізованої мови, що означає загальне – специфічне або абстрактне – поняття в межах конкретної спеціалізованої галузі знань і діяльності" [65, с. 16–17]; – термін – це мовний знак (слово чи словосполучення), що входить у спеціалізовану лексику та протиставляється словам та сполученням загальної мови [129, с. 13]; – термін – слово або словосполучення, що належить до конкретної галузі користування, є назвою наукової чи технічної концепції і "має визначення"; – термін – це слово чи поєднання слів, що точно позначає поняття в галузі науки про техніку чи мистецтво [93, с. 357]; – термін – це особливий мовний знак (слово чи словосполучення), який називає поняття у конкретній науковій чи прикладній галузі. Терміни – це спеціальні слова, що позначають предмети, явища, процеси, властивості у певній галузі знань або практичного застосування [31, с. 59]. Як бачимо, до основних ознак терміна зазвичай належать ознаки, що поєднують як пізнавальні, так і практичні інструменти, а саме: – обмеження використання до певного напрямку професійного життя, номінативність, умовність, мають визначення контекстна незалежність, відсутність емоційно-експресивних рис, систематичність (термін є елементом певної термінологічної системи і лише в межах цієї системи є одиницею, що відповідає основним термінологічним вимогам), тенденція до однозначності (у межах конкретної термінологічної системи), точність (у межах конкретної термінологічної системи) та стислість.

Термінологія завжди обмежена замкнутим лексичним контекстом, межі якого встановлені конкретною організацією дійсності [104, с. 7], тому не дивно, що поняття терміна нероздільно з 1970–х років пов'язано з терміном LSP, або Language for Special Purposes. Цей термін був створений у західноєвропейських країнах для опису мови науки, техніки та інших галузей знань та для відділення спеціалізованої мови (LSP) від загальної природної мови (LGP), при цьому підкреслюється, що LSP – це природна мовна підсистема, тісно пов’язана зі структурою мови загальної. Отже, це своєрідна мовна підструктура, яка відокремлюється від загальної мови та функціонує як мова в межах даного професійного середовища [13, с. 219].

Кожна фахова мова має власний лексикон на основі конкретної термінологічної системи та власні правила використання термінологічних одиниць у тексті, тобто власний когнітивний синтаксис, що зі свого боку нав'язує структуру створених текстів, тобто структуру макрознаків. Схематично автори теоретичних основ термінології показують такий взаємозв'язок наступним чином [130, с. 13]: LSP >Lt // Sk>mZ.

Наведена схема наочно показує, що технолект функціонує як автосемантична семіотична система з покладеною на неї первинною когнітивною функцією. Якщо функції природної мови множинні та різноманітні, то функції технолекта чітко обмежені. Настанови щодо термінологічної політики, розроблені з дозволу ЮНЕСКО, свідчать, що в цьому контексті ми говоримо про "спеціалізовані мови" (LSP) різних предметних спільнот, участь яких – це знання певного предмету або іншого типу знань. Представники цієї громади, як правило, погоджуються з принципами мовної конвенції, яка не завжди сумісна з принципами загальної мовної конвенції (LGP). Оскільки сучасне суспільство сильно впливає на науково-технічний прогрес, спеціалізовані мови надають все більший вплив на розвиток відповідних загальних мов.

Уже згаданий термінологічний лексикон – це сукупність термінів, що відображають стан знань у певній галузі людської діяльності. Саме лексикони окремих термінологій складають основу галузевих лексикографічних досліджень. Однак термінологічні лексикони не утворюють єдиної структури, а складаються з окремих, тематично узгоджених термінологічних полів, до яких належать термінологічні мікросистеми (парадигми / термінологічні ряди), які як прямий компонент поля характеризуються прозорою структурою. Це сукупність термінологічних одиниць, отриманих в результаті застосування «термінологічного квадрата» до конкретної термінологічної одиниці [130, с. 57].

Необхідність співпраці техніків та лінгвістів, лексикографів та постійна потреба в стандартизації та уніфікації термінології у фаховій літературі обговорювались роками. Стосовно термінології, лінгвістика також зосереджується насамперед на питаннях правильності та проблем перекладу. Можна окремо виділити роботи в яких "мова техніки" відокремлена від національної мови, де автори зосереджуються на аналізі термінологічних одиниць.

Навіть короткий аналіз літератури з цього приводу показує, що конфронтаційне дослідження термінології створює прогалину і залишається поза зоною дослідницького інтересу лінгвістів. Цей факт зрозумілий, оскільки для таких досліджень повинні бути виконані такі умови: лінгвістичні знання, досвід роботи з галузевими текстами, знання обох мов, професійна практика перекладу на вивчених мовах, існування галузевого словника [132, с. 21].

**1.2.2.Аналіз класифікації термінів**

Існує багато класифікацій термінів. Їх можна поділити: за галуззю, в якій вони застосовуються, за структурними особливостями за способом побудови тощо. Наприклад, у своїх працях Суперанська А.В відокремлює терміни-слова (визначаються одним словом), терміни-словосполучення (розрізняють вільні та зв'язані словосполучення) та багатокомпонентні терміни (складаються з трьох і більше частин).

Як зазначає Панько Т.І,терміни-словосполучення складаються з 3 різних типів [84, с. 33]. До першого типу належать терміни-словосполучення в котрих компоненти відносяться до слів спеціального словника. Це окремі і самостійні слова, які ми можемо використовувати і за межами самого словосполучення. Вони можуть зберігати своє окреме значення. При об'єднанні у словосполучення вони утворюють нове значення, яке має свій власний зміст.

Терміни словосполучення другого типу можна поділити на 3 різних групи:

1) що складаються з одного технічного терміна і загально уживаного слова;

2) складаються з першого спеціального компонента – прикметника, специфічного має для тої чи іншої галузі науки;

3) утворені компонентами, де другий термін, який являється основним, у поєднанні з першим утворюють спеціальне для галузі значення. Терміни − словосполучення третього типу складаються з двох компонентів загальновживаних слів, які поєднуючись утворюють терміни.

Терміни – це слова і їх сполучення, якими можна позначити конкретні поняття та об'єкти, що використовуються у певній галузі, науковій, технічній, юридичній та інших. Термінами можуть бути слова, які використовуються наприклад в вузьких рамках однієї сфери і значення, що належать, як до галузі, так і до загальновживаних. Термін, як спеціалізована мовна одиниця, протиставляється природним мовним одиницям. Підкреслюються відмінності між термінами та загальною лексикою, а також той факт, що терміни не завжди створюються і функціонують відповідно до принципів літературних мов.

Окрім опису термінологічних одиниць, представники цього напряму також зосереджуються на стандартизації, гармонізації та уніфікації термінологічних лексик. У свою чергу, представники описової тенденції припускають, що термін не є спеціальною лексичною одиницею, а лише одиницею, що використовується у спеціальній функції [94, с. 55]. Підтвердженням цієї тези, як зазначає Овчаренко Н., має стати той факт, що кожне слово загальнонаціональної мови можна термінологізувати, а кожен термін – детермінологізувати. У термінології загального виразу виділяють три етапи:

1) претермін – початкова фіксація концепції в даній галузі;

2) квазітермін – термінологічна одиниця, завданням якої є пошук оптимального визначення об’єкта в межах конкретної термінологічної лексики з метою досягнення однозначності в межах цієї лексикону;

3) термін – умовна одиниця, що відповідає оптимальному визначенню поняття в межах певної галузі знань, однозначно в межах конкретної термінологічної лексики [81, с. 173].

Термін є передусім результатом мислення спеціалістів та інструментом професійного спілкування, метою якого є вербалізація концепції (абстрактної чи конкретної) у галузі конкретної галузі спеціальних знань. На думку філософа Флоренського, суть науки як такої полягає у формуванні відповідної термінології, оскільки "слово вільне і невизначене перетворити в відповідний термін – це і значить розв'язати проблему" [109, с. 229]. Султанов, однак, підкреслює, що "чим стисліше визначено поняття, тим краще з наукової сторони розкрита смислова структура досліджуваного предмету" . Тому серед основних термінологічних критеріїв зазвичай згадується розподіл в певній галузі професійних знань. Цей факт вже пов'язаний з етимологією слова термін, що походить з латинського граничний камінь, межа'. Однак не всі підрозділи відповідають цій вимозі однаково. Наприклад, Прохорова вважає, що в кожній термінологічній системі можна виділити три типии термінологічної лексики:

– лексиканизького ступеню термінологізації – загальновживаний лексикон, який є частиною терміносистеми, наприклад назви простих предметів (наприклад, голова, рука в медичній термінології);

– лексика із середнім ступенем термінологізації, тобто загальний для декількох термінологічних областей (наприклад, загальнітехнічні терміни, такі як поршень, двигун);

– вузькоспеціалізована лексика, що стосується лише конкретної галузі термінології (наприклад, жом в цукровій промисловості). Терміни з низьким ступенем термінологізації та однаковими одиницями в загальній мові часто мають не однакове поняття.

Лексика із середнім ступенем термінології, тобто загальним для декількох галузей і навіть термінологічних лексиконів є ефектом явища транстермінологізації, перейняття певним лексиконом термінологічниходиниць з інших систем у значенні, адаптованому до їх власних потреб [130, с. 80]. Це явище є результатом міждисциплінарних зв'язків та універсальних категорій наукового мислення. Термін, який є лексичною одиницею, також є одиницею конкретного термінологічного поля, де всі терміни взаємопов'язані і утворюють ієрархічне ціле.

Для того, щоб поєднати мовну та спеціалізовану природу терміна, Лейчик В.Мпропонує використовувати поняття лінгвістичного субстрату, що показує як лінгвістичну, так і термінологічну природу терміна. Згідно з нею термін є складне тришаровепоняття, щовключає:

1) природний мовленнєвий субстрат – матеріальний (звуковий або графічний)

2) логічний суперстрат – ознаки, що дозволяють терміну позначати спільне – абстрактне або конкретнее поняття;

3) термінологічну сутність, тобто змістовні і функціональні ознаки, що дають терміну виконувати функції елемента теорії, що описує певну спеціальну сферу людських знань чи діяльності [65, с. 7].

Зосереджуючись на правильності терміна, Ядацька називає його правильним, якщо він відповідає таким критеріям:

* функціональність – термін повинен заповнювати відповідні прогалини в системі назв;
* логічність (концептуальність) – термін повинен пропонувати належні асоціації з визначенням, тобто його значення повинно відповідати змісту визначеного поняття;
* систематизованість – термін, як за формою, так і за значенням, повинен займати належне місце в спеціальній лексичній системі, а висловлене ним поняття повинно займати відповідне місце в системі понять у конкретній галузі;
* відтворюваність – побудова терміна повинна забезпечувати можливість побудови похідних назв;
* економність – дата повинна бути короткою та легкою для вимови;
* правильність – термін повинен відповідати мовним стандартам [127].

Діяльність, спрямована на вдосконалення окремих термінологічних лексиконів шляхом розробки єдиної та однозначної термінології, їх називають термінологічною роботою, яка регулюється міжнародними установами, такими як ISO (Міжнародна організація зі стандартизації), та національними установами, такими як PKN (Польський комітет зі стандартизації). Залежно від того, чи спрямована термінологічна робота на створення загальних термінологічних стандартів чи принципів, що діють у певній галузі професійних знань, розрізняють базову термінологічну роботу та спеціалізовану. Остання спрямована до конкретного адресата і полягає у визначенні меж професійних знань, конкретизації та впорядкуванні понять та назв, систематизації термінів, розробці принципів правильного визначення та конфронтації термінологічних систем різних мов [116].

Усі свої основні риси (однозначність, точність, відсутність емоційного маркування, систематичність тощо) спеціалізована лексика реалізує в межах конкретного термінологічного поля, за межами якого ці характеристики перестають застосовуватись [105, с. 132]. Однак навіть у точно визначеній області професійних знань спеціалізована лексика не є однорідною і однаково не відповідає зазначеним критеріям.

В межах спеціалізованої лексики, крім термінів, які є умовними одиницями, і їх основна мета полягає у вербалізації логічної моделі конкретної системи знань, тобто точно відобразити теорію та методологію певної галузі наукового та професійного життя – розрізняють також професійну лексику (так звані професіоналізми) або іншими словами фахову мову [105, с. 132–133]. Професіоналізми, сфера застосування яких зазвичай обмежується усними висловлюваннями представників окремих професій, є своєрідними синонімами термінів, які використовуються в неофіційному спілкуванні представників певної професії. Термін є особливим символом в терміносистемі, яка використовується для визначення спеціального поняття, тоді як професіоналізм – це завжди синонім, створений спеціально для заміни терміна [87, с. 12]. Основною особливістю фахової мови є «напівофіційний» статус, позбавлений наукового відтінку та можливість стилістичного її забарвлення, якого не мають терміни.

На відміну від традиційних термінів, професійна лексика нерозривно пов'язана з національною лексикою. Традиційно розрізняють у звичайній спеціалізованій лексиці розрізняють поняття номена та терміна. Номени або номенклатурні вирази позначають реальні, матеріально експериментальні об'єкти, а також відношення: предмет – ідеальний образ предмета – вираз. Термін, згідно з цим підходом, є окреслений ідеальний об'єкт, тобто походить від інтелектуальної конструкції і позначає взаємозв'язок: об'єкт – поняття – вираз (наприклад, номінальна ефективність). Відповідно до цього підходу, термін (у вузькому значенні цього слова) означає теоретичне поняття, а номен – емпіричне [130, с. 14–15]. Сутність терміна відображена у визначенні, а номена, навпроти, має своє визначення, але на практиці його простіше намалювати, ніж описати [87]. Враховуючи вищезазначені міркування, Люкшин Ю вважає, що об'єктом дослідження термінології, залежно від прийнятої методології, можуть бути [130, с. 15]: а) терміни у вузькому розумінні (теоретичні поняття, наприклад, номінальна ефективність), б) номени ( назви номенклатури ), в) вирази (терміни та номени), г) спеціалізована лексика (терміни, номени, фахова мова).

Терміни повинні, наскільки це можливо, дотримуватися 14 встановлених термінологічних правил: – стабільність (не змінювати назв, які вже присвоїли),– вітчизняність (терміни повинні базуватися на державній мові), – міжнародність (етимологія повинна відповідати міжнародним назвам),– однорідність (термін має бути створений або повністю з рідних джерел, або повністю з іноземних джерел), – логічність (формулювання терміна повинно викликати якомога більше істотних асоціацій), – систематичність (назвам декількох рівнозначних понять повинна відповідати назва вищого поняття), – стислість (термін повинен містити лише одну інформацію для кожного явища), – однозначність (термін повинен означати лише одне поняття), – одноманітність (лише один термін повинен означати дане поняття), – відтворюваність (джерела цього терміна повинні передбачати створення похідних назв), однаковість (якщо можливо, термін повинен містити джерела або структуру, спільну для споріднених термінів), – оперативність (термін повинен бути максимально коротким і легким для вимови), – правильність (термін повинен відповідати вимогам правильності мови), – емоційність (термін не повинен викликати емоційних заперечень).

Деякі з цих принципів суперечать один одному, такі як принцип вітчизняності та принцип міжнародності. Однак слід прагнути вибирати такі термінологічні одиниці, які одночасно відповідатимуть якомога більшій кількості принципів термінології [131].

Поняття терміну включає як терміни (у вузькому розумінні цього слова), так і частини мо́ви, вирішальним фактором тут є той факт, що обидва були створені в результаті усвідомлених дій конкретної професійної групи, а тому належать до звичайної лексики. Навпаки, професійна лексика належить до природної лексики і не є метою аналізу. Тому під терміном можна розуміти слово (словосполучення) із умовно або строго визначеною концептуальною структурою, по суті однозначною і не підлягає інтерпретації емоційного характеру, але має словотворчі здібності [130, с. 21]. Іншими словами, термін – це звичайний мовний знак зі строго визначеним значенням у межах конкретного термінологічного лексикону та без виразних конотацій. У літературі з цього приводу термін інтегрально пов'язаний з науково-технічним прикметником (хоча тут зазвичай прийнято включати також терміни з галузі мистецтва та спорту), який прикметник функціонує як кваліфікуючий іменник.

Терміни в межах однієї термінологічної системи можна розділити на загальнонаукові, міжгалузеві та вузькоспеціалізовані. Перші два типи термінів функціонують у кількох термінологічних системах (особливо споріднених), тоді як останній тип відображає специфіку конкретної системи.

Терміни відрізняються від слів загальної мови тим, що вони є насамперед інструментом пізнавальної, практичної роботи та засобом спеціалізованого спілкування, а загальномовні слова – це головним чином інструменти повсякденного спілкування.

Терміни відрізняються від загальномовних слів: спеціальність, тобто використання терміна конкретними користувачами в конкретних ситуаціях та з посиланням на конкретні об'єкти; умовність, що виникає внаслідок того, що термін не виникає природним шляхом, а є результатом цілеспрямованої діяльності конкретної професійної групи; системний характер, такий, що кожен термін завжди є частиною певної термінологічної системи; точність та однозначність, що виникають внаслідок того, що кожен термін у межах певного домену чи сфери діяльності людини має конкретне визначення та системне значення; нейтральне емоційно-стилістичне маркування, що виникає внаслідок пізнавальної та практичної функцій терміна.

**1.2.3. Сфери вживання англомовних термінів**

Англомовні терміни широко застосовуються у багатьох галузях промисловості та науки. Англійська є мовою міжнародного спілкування, завдяки цьому, первинно терміни виникають саме англійською мовою і тільки потім розповсюджуються на інші мови. Наприклад, щоб співпрацювати з іноземними партнерами, людям треба орієнтуватись в економічних термінах англійської мови. Зі швидким розвитком деяких професійних галузей, таких як інноваційної медицини, ІТ, аграрного сектору, електроніки тощо, як вважає Хацер Г.О., стає нагальним знаходження правил та закономірностей, за якими утворюється фахова англійська термінолексика [110, с. 282]. Сучасна англійська економічна термінологія є дуже рухливим шаром мови, який відображає та фіксує процеси і висновки подій на мовному рівні, і дуже яскраво цю ситуацію можна знайти у ЗМІ. Можна також звернути увагу, що великого значення в часи поглиблення глобалізації країн та міжнародних зв’язків набуває функціонування англійської юридичної термінології разом з з термінологією правознавчих актів в юридичних документах, що містять деякі юридичні рекомендації, вимоги та положення. З розвитком туризму, як галузі, кількість англомовних термінів зросла і в цій сфері. Була зроблена періодизація англійських туристичнх термінів, що дало відокремити 4 таких етапи [86, с. 60]. Однією з особливостей розвитку лексики мови майже кожної є зростання ролі англомовних термінів у багатьох сферах спілкування. У теперішній час число термінів у розвинених мовах набагато перевищує кількість загальновживаних слів [29, с. 6]. Розвиток суспільства потребує поглиблення основних наукових понять та утворення термінів для позначення науково-технічних неологізмів. Англійська терміносистема є однією з найрозвиненіших, вона постійно змінюється та наповнюється новими термінами. Англійська мова – це глобальний мовний код ХХ сторіччя, що набула статусу міжнародної. Англійська мова є основною в Інтернеті. Нею володіє близько 1,5 людей. 80% світових наукових досліджень публікується англійською та друкується близько 50% з 10 000 щоденних газет. Вона є рідною для 12 націй, які налічують та англійський словниковий запас налічує близько півмільйона слів [111].

Лексичні запозичення – це різновид поповнення словнику будь-якої мови. Англіцизми – це слова, що походять з англійської мови [128, с. 246], вони все частіше стають повноцінними частинами нашої мови. Англіцизми підкоряються нормам іншої мови і застосовуються на одному рівні з рідномовним синонімом [24, с. 143]. В останній час, в зв’язку з розвитком ІТ майже усі мови відчувають вплив з боку англійської, а отже кількість англіцизмів в інших мовах збільшується з кожним роком.

Термінологічна лексика пристосовується у граматичному відношенні до мови реципієнта. Рівень пристосування є різним, але відрізняють повністю і частково асимільовані терміни. Згадуючи асиміляцію комп’ютерних термінів, слід звернути увагу на терміни розмовного типу, які стали частиною ІТ сленгу. Вони вважаються лексикою нижчою від загальновживаного стандарту: слова, що у звичайній мові не використовуються або мають спеціальний лексико-семантичний зміст [70, с. 52].

Сленг є яскравою особливістю щоденної мови. Він виникає по причині зручності або бажання відокремитись від інших груп. Як вважає Медвідь О.М , сленг відображає характер молодшого покоління, який є засобом гумору, допомагає звернути чужу увагу, підкреслити особливу рису явища, спростити спілкування [70, с. 54].

Широке застосування мають англійські абревіатури. В них цифри і літери можуть застосовуватись як фонетична складова складів і слів. Наприклад, 4 у слові В4, тобто before. Те ж саме буває і з літерами, коли вони окреслюютьзвукосполучення, що відповідають звукам при читанні алфавіту. Наприклад, b у випадку з b4 [117, с. 253].

Всупереч поширеній думці, що англійська мова у професійному спілкуванні виступає посередником, слід констатувати, що стосовно мов, на які поширюється опис, це правило стосується лише роботи вчених, що розробляють окремі технічні проекти, насамперед у міжнародних колективах. Після цього етапу роботи особам, відповідальним за реалізацію проекту, надається повна описова та виконавча документація, і питання про використання будь–якої іншої термінології, ніж та, яка прийнята саме цією мовою, не виникає [132, с. 18].

Технічна термінологія створює дуже великий і динамічно розвинений обшар, який часто виходить за межі інтересів лінгвістів-термінологів.

**Висновки до розділу І**

Сфера інформаційних технологій має вплив на різні ланки сучасного життя. Як у повсякденному житті так і для науковому розвитку цілих індустрій, неможливо уявити існування,впорядкування та автоматизацію багатьох процесів всередині цих підприємств. Інформаційні технології проникли у політику, промисловість, економіку і звичайне життя кожної людини.

Термінологія – це одна з дуже значних складових мовної лексики будь-якої держави. Вона відображає результати діяльності певної ділянки розвитку на кожному етапі існування суспільства. Якість і різноманіття термінології окремої галузі виражає рівень прогресу в ній. Термінологія найчастіше асоціюється із переліком спеціалізованих слів у конкретній галузі, але дивлячись з наукової точки зору, значення і вплив термінології значно більший. До поняття "термін" в спеціальній літературі відноситься багато визначень. Найчастіше вживане поняття пояснює, що термін означає межу та виражає поняття, що може використовуватись в окремій галузі в найточнішому смисловому визначенні. Термінами можуть бути словами, що розповсюдженні в рамках вузької сфери вживання і поняттями, які належать, до загальновживаних слів.

Існує багато класифікацій термінів. Їх можна поділити: за галуззю, в якій вони застосовуються, за структурними особливостями за способом побудови тощо. Згідно з класифікацією Суперанської А.В терміни можна поділити на терміни-слова, терміни-словосполучення та багатокомпонентні терміни.

Агломовні терміни широко розповсюдженні у багатьох галузях промисловості та науки. Англійська є основною міжнародною мовою, завдяки цьому, багато термінів насамперед виникає саме в англійській мові. Застосування англомовної термінології можна знайти в економічній, юридичній, туристичній, технологічній галузях тощо. Глобалізація суспільства сприяє розповсюдженню англійської термінолексики у світі.

**РОЗДІЛ ІІ. ТЕРМІНОЛОГІЯ В ДИСКУРСІ ІНФОРМАЦІНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Комп’ютерна термінологія завжди тісно пов’язана з технічним розвитком, а істотний розвиток технології змушує якомога швидше систематизувати найменування об’єктів. Спочатку в кожній мові виникає необхідність назвати явище, яке відноситься до певної технічної області, наступною необхідністю є визначення понять і величин, які використовуються для опису цих явищ, а потім слід вказати одиниці вимірювання, якими це можна виміряти [136, с. 28—30]. Тільки після завершення всіх вищезазначених заходів можна сформулювати детальні технічні вимоги (стандарти, положення). Це передбачає необхідність постійно створювати та нормалізувати галузеву термінологію кожною термінологічно забезпеченою мовою світу. Джерелами розширення технічної термінології та її проникнення до загальної мови є: 1) поява нових речей та концепцій у зв'язку з прогресом технологій та розвитком абсолютно нових сфер (наприклад, комп’ютери, супутники, електроніка); 2) спроби освоїти та організувати все більш численні та складніші виробничі та комерційні потреби, дидактичне тощо; звідси необхідність розрізнення та називання окремою назвою речей, людей, понять, які раніше існували, але до цих пір не розрізнялись та не називались (наприклад, відмінність між фотографом та фотографіком нове) [118, с. 46]. З одного боку, розвиток технічної термінології на окремих національних мовах вельми динамічний, з іншого боку, технологічний прогрес все більше є результатом роботи міжнародних дослідницьких колективів у сучасному світі, а технічні винаходи швидко імпортуються іншими країнами, що вимагає міжнародного професійного спілкування.

У такій ситуації стає надзвичайно важливим питанням встановлення міжмовної еквівалентності в галузі технічної термінології, оскільки будь-який невірний переклад термінологічних одиниць призводить до помилок при здійсненні проектів, що часто призводить до величезних матеріальних втрат і часто створює загрозу життю людей, які використовують несправне обладнання. Про неправильно перекладену технічну документацію можна сказати що це тексти, де матеріал представлений недоладно, з помилками в науково-технічних термінах, часто чіткі поняття замінені описовими. Кінцевий користувач отримує в руки інструкцію непридатну до використання, а часто і небезпечну через грубі помилки в перекладі понять [138, с. 249].

Певним чином, комп’ютерна технічна мова живе сама собою і не звертає уваги на європейські чи світові стандарти, що не дивно, оскільки ці стандарти часто логічно непослідовні і містять неологізми, неприйнятні технічними колами, що також спричиняє чимало проблем для перекладачів спеціалізованих текстів. Масштаб цього явища можна схарактеризувати таким чином: технічна комп’ютерна лексика, яка широко використовується, є випадковою, часто семантично некоректною, похідною від поспішних та неправильно перекладених термінів, узятих із іншомовної науково-популярної преси, також лексика, що відноситься до квазідіалектичної номенклатури, яка використовується людьми, які мають контакт з конкретними технічними об'єктами, але без професійної політехнічної освіти. Відповідні переклади роблять спеціальні перекладачі, і незалежно від того, чи правильні перекладені терміни і чи вписуються вони в логіку єдиної термінологічної семантики цієї галузі, вони живуть у свідомості та у мові широких кіл суспільства.

Говорячи про технічну термінологію, слід зазначити, що в літературі з цієї теми переважають насамперед дослідження, присвячені аспектам нормативності та коректності [41, с. 188].

Комп'ютерна термінологія є частиною спеціальної комп'ютерної лексики. И.Л. Комлева називає цю лексику «комп'ютерну мову», розуміючи під цим визначенням «спеціальна мова, що формується в предметній сфері, технологічно пов'язаної з виробництвом персональних комп'ютерів і програмного забезпечення до них» [56, с. 16]. Центральним поняттям, навколо якого формується ця мова, є поняття «комп'ютер». Популярне поняття «інформаційно-комунікаційні технології» (ІКТ) ширше і передбачає і інші технології (телебачення, стільниковий зв'язок та ін.). Відповідно, термінологічну лексику комп'ютерної мови ми будемо називати «комп'ютерна термінологія».

З поширенням персонального комп'ютера в нашу мову потрапила величезна кількість англомовної лексики, і багато звичні поняття були замінені запозиченими аналогами. На сьогоднішній день комп'ютерну мова має яскраво виражене англомовне забарвлення. Переважна кількість сучасних комп'ютерних термінів є запозиченими з англійської мови (як правило, мають греко-латинське коріння). Багато лексичних одиниць комп'ютерної мови, назви додатків, адреси електронних ресурсів фіксуються тільки за допомогою англійської мови, що може викликати труднощі у людей, які не володіють відповідними мовними навичками.

**2.1. Структурно-семантичний аналіз термінів інформаційних технологій**

Поняття у технічному тексті номінуються термінами, а увесь обсяг змісту традиційного тексту ІТ дискурсу передається у прямих значеннях мовних одиниць, то повторюваність термінів, призводить до того, що терміни логічно, семантично, формально утворюють мовленнєву структуру технічного тексту. Семантика наукового мовлення формується через семантику термінів. Залежно від рівню спеціалізації значення терміни поділяються на групи [17, с. 78].

Кожна галузь має власну термінологією і не завжди є легким завданням поділити термінологію і загальну лексику. Серед мовознавців немає одногопогляду на питання співвідношення термінології і загальнолітературної мови. Як вважає Котелова Н.3 термінологічна лексикає частиною загальнолітературної мови [59, с. 86]. В цьому випадку термін є такою ж лексичною одиницею, як і слово, що характеризується фонетичною, графічною формою і морфологічною структурою. На думку Л.М. Алексєєвої, всі терміни виходять з загальнолітературних слів [3, с. 19]. Як вважає М.В. Нікітін в семантичній структурі одного і того ж слова може поєднуватись загальновживане і термінологічне значення [78, с. 37].

Основним ресурсом комп'ютерної лексики є англійська мова. Англомовна ІТ термінологія дає можливість найбільш точно виділити сьогоднішню концептуально-лексичну ІТ картину як таку, що перетинається з глибинними механізмами результатів інтелектуальної діяльності суспільства, і це знаходить відбиття у створенні засобів вираження, в схемах та правилах її організації і в структурі самого ІТ дискурсу [76].

Протягом розвитку мовознавства вже було багато спроб системно проаналізувати сучасну термінологію ІТ дивлячись на походження термінів, як зазначає Ніколаєва А.О. швидкий розвиток сучасних технологій спонукає науковців до нових досліджень [79, с. 20].

Сучасний ІТ дискурс є насамперед дуже багатожанровим та вміщує функціональну різноманітність публічного монологу та діалогу речей. Для нього характерний цілий ряд конкретних комунікативних засобів. Різноманітність комп’ютерного дискурсу та застосування його користувачами вирізняється не лише у використанні професіоналізмів, а й у поєднанні лексичних одиниць, що відносяться до різних стилів та регістрам, створеними у відповідності з прагматичними установками та цілями спілкування в комп'ютерних мережах.За своїм походженням термінологія ІТ неоднорідна. Вона складається з питомих назв, чужомовних запозичень, номінацій змішаного типу. В ході формування комп'ютерної термінології мали місце як процес термінологізації, так і процес детермінологізації.

**2.1.1. Аналіз структури англомовних термінів дискурсу ІТ**

Спеціального значення мовознавці надають вивченню структурно-семантичних особливостей термінології, бо значною кількістю лінгвістичного фонду є саме фахова лексика. За думкою Мікрюкова О.О. в мові, як в системі, є багато законів і понять,що утворюються завдяки новим засобам, щознаходяться у спеціалізованій лексиці та яким потрібна номінація [75, с. 231]. Використання багатозначних загальних слів у спеціальному напрямі є одним із широко вживанихспособів номінації фахових термінів. Коли використовуються загальномовні слова з багатьох сфер науки, вони відносяться до тих самих законів та механізмів утворення різних змістів їх застосування [53, с. 20].

Структурно-семантичні особливості термінів, часто була в центрі уваги мовознавців: В. Н. Прохорової, А. В. Суперанської та інших [88, с.23-32]. На сьогоднішній день глибокого дослідження ІТ термінів не було в достатній кількості, бо галузь постійно поповнюється новими поняттями. Структура термінологічних одиниць – це дуже важливий чинник перекладу, тому що, щоб отримати відповідність перекладач має відтворити структуру слова у цільовій мові.

На основі тексту книги Алана Б’юлі «Learning SQL» було проаналізовано 200 термінів. Серед них виділено такі структурні типи термінологічних одиниць:

* Терміни прості, що складаються з одного слова – boolean, bytes, code тощо.
* Складні терміни, які складаються з 2 слів, пишуться разом та через дефіс – database, feedback, vendor – independent тощо.
* Складені, що складаються з декількох компонентів – diskdrives, dual table, embedded system тощо.
* Терміни скорочення, абревіатури та акроніми – DSL, SQL, DBI тощо.

З прикладів можна побачити, що в утворенні англійських ІТ термінів беруть участь т масі способи словотворення, що і в словах літературної англійської мови. Серед обраних двохсот термінів ІТ дискурсу було виділено 63 простих терміна, 17 термінів скорочень, 77 складних терміна, 44 складених. Дискурсу ІТ притаманне вживання як таких термінів, що увійшли до мови і є у словниках, так і оказіональних, що були утворені лише для конкретного випадку. У досліджуваному тексті абревіатури становили 7 % усіх випадків. Як можемо зазначити найбільшу кількість утворюють складні терміни.

Більшу частину ІТ термінів англійської мови складають двокомпонентні складні слова. Двокомпонентні складні терміни представляють собою поєднання і взаємозв'язок двох основ різних частин мови і служать як засіб утворення різних частин мови, особливо іменників і прикметників [77, с. 83].

Умовою точного перекладу ІТ термінів є абсолютне розуміння значення перекладачем. Це можливо тільки у разі вивчення особливостей всіх типів морфологічного словотворення ІТ термінології. Виділяють такі типи морфологічного словотворення комп’ютерної термінології:

* афіксація (префіксація, суфіксація);
* словоскладання;
* конверсія;
* реверсія чи зворотній словотвір;
* контамінація;
* скорочення.

Для кожного типу морфологічного словотворення притаманні своєрідні особливості комп’ютерної термінології [11, с. 43].

Афіксація є способом словотворення, шляхом додавання до основи слова афікса (суфікса, префікса, інтерфікса тощо). Самими поширеними способами афіксації комп’ютерних термінів є:

1) префіксація – спосіб словотворення, для якого характерно додавання префікса – афікса, що ставиться перед коренем (e-mail, unsigned);

2) суфіксація – спосіб словотворення, що характеризується додаванням суфікса – афікса, що стоїть поміж коренем слова і закінченням (programmer, encoder);

3) префіксально-суфіксальний – спосіб словотворення, що характеризується додаванням префікса і суфікса (reassignment, outliner).

Словоскладання – це поєднання декількох основ в одному слові, якому характерна цільнооформленість (database, workstation). Незалежно від кількості слів, з яких складаються слова, утворені словотворенням, вони мають одне значення і є однією лексемою. За думкою Н. Клименко цей феномен є основоскладанням декількох слів, яким характерне об’єднання двох чи більше частин без сполучних голосних [49, с. 3]. Компресія це спосіб словотворення, що включає синтаксичне зміщення слова чи словосполучення без зміни компонентного складу. Композиція – це спосіб словотворення, для якого відповідне об’єднання декількох основ слів чи основи та цілого слова, використовуючи інтерфікси або без них (software, keyboard). Конверсія – це спосіб словотворення при якому утворюється нова основа з вже існуючої, за допомогою переосмислення останньої не змінюючи її форму, особливо неафіксальний спосіб переходу слова в другу частину мови (download, backup) [4, с. 20]. Реверсія – це спосіб словотворення за допомогою відсікання афіксів (doubleclick – double – clicking). Контамінація є впливом одного слова на друге, що дає утворення нової форми, яка має ознаки обох слів (netizen, webliography).

Скорочення є одним з найбільш продуктивних способів словотворення. Скорочення — це спосіб творення слова, в результаті якого відсікається частина основи, яка збігається зі словом, чи є словосполученням, що поєднане суцільним змістом. Сучасні ІТ комунікації швидко інтегрували в різні сфери життя та діяльності суспільства, то звичайним є прагнення людей до мовного мінімалізму у зв’язку з інтенсифікацією життєвого темпу. Як зазначає Лейчик В.М. абревіація є найбільш продуктивним способом компресії багатослівних назв [67, с. 59]. Скорочення діляться на:

1) графічні – вони використовуються лише на письмі, а в усній мові відображаються повністю. Такі слова утворенні шляхом скорочення не вживаються в усному спілкуванні, але мають місце на екрані комп’ютера.Такі лексичні одиниці характеризують як ІТ терміни, бо вони вживаються в межах цієї сфери і представляють специфічні поняття (edt – editor, err – error).

2) лексичні – усічення, складноскорочені лексичні одиниці, абревіатури. Лексичними є усічені слова та акроніми, а скорочуються різні частини слова, що не залежать від морфемних границь. Усіченими словами є слова, що були утворені за допомогою усікання складів. Відрізняють такі групи усічень: з усіченим кінцем ( Del – delete, INS – insert); з усіченою першою частиною (NET – Internet); усічені з двох кінців; з усіченою серединою; стислі (TPWR). Абревіація є способом словотворення, що передбачає поєднання скорочених основ, скорочених і цілих основ і утворення похідного слова за допомогою скорочення твірної одиниці. Абревіатура є складноскороченими словами, які утворюються з перших літер або з інших частин, які входять до складу терміну. Абревіатури використовуються в усній та писемній мові (PC, CDROM). Як зазначає В.М.Лейчик абревіатури поділяються на: літерні, звукові, складові, комплексні [67, с. 77–84]. Волох О.Т. розмежовує їх таким чином: часткові, ініціальні, комбіновані [21]. Абревіатури діляться на: 1) звуковербальні (PC) – їх необхідно вимовляти як алфавітну назву букв; 2) акроніми (DIVOL) –фонетична структура співпадає з фонетичною структурою загальновживаних слів. Для створення акронімів вживають частини слів, які входять до складу початкових термінологічних слів (WWW, DDС, SPP). Присутність акронімів є ознакою, яка притаманна науково-технічному тексту. Акроніми є способом мінімізації слів і сприяють стисненню інформації на лексичному рівні, що є функціонально виправданим у сфері науково-технічних текстів (ROM, RAM) [11, с. 44].

В літературній мові абревіація не є найпродуктивнішим, хоча в XX ст. такий спосіб словотворення почав набувати популярності. Це в більшості стосується розмовної мови і сленгу [76]. Часте вживання абревіатур у ІТ дискурсі, на думку Синдеги Р.Є. є результатом намагання зекономити мовні засоби [99].

Формування комп'ютерних термінів і формалізація цієї предметної області рухаються в одному напрямку – спілкуванні людини і комп’ютера на звичайній мові. Сфери національної мови та професійних комп'ютерних найменувань будуть все більш перетинатися. Це необхідно враховувати при аналізі процесів, що відбуваються в комп'ютерній термінології у всій сукупності логіко-мовних, системних і прагматичних зв'язків і понять.

Міжнародний характер сучасних наукових знань і сприятливі умови для розвитку комп'ютерної галузі сприяли тому, що найбільш інтенсивно комп'ютерні розробки велися в США, цим пояснюється англомовний характер запозичень деяких форм термінів.

Равжа Н. виділяє ряд принципів, на основі яких формується галузева термінологія:

* принцип перекладу, терміни утворюються шляхом перекладу переважно з англійської мови на українську;
* принцип опори на рідну мову;
* принцип термінологізації не термінів. Слова, що потрапили в комп'ютерну термінологію з загальновживаної лексики, змінивши своє значення;
* принцип об'єднання. Поява комп'ютерної термінології на стику суміжних областей науки і технології, іноді перехід терміна з іншої галузі (наприклад, поняття «соціальна мережа» зустрічається і в соціології, і в інформаційно-комунікаційних технологіях).
* поєднання українських слів з англійськими словами і абревіатурами (web-сервер, SMS-повідомлення);
* поєднання термінів, яке має сенс в англійській мові (файл-сервер, ком пакт-диск);
* орфографія складних термінів, наприклад, написання слів через дефіс.

Комп'ютерний термін, що володіє ознаками (морфологічними, фонетичними, синтаксичними) слова української мови,відрізняється рядом особливостей, не властивих українській мові, отже комп'ютерна термінологія перетинається з національною мовою, частково збігається з нею, а частково виходить за її межі.

 **2.1.2. Семантичні особливості англомовних термінів в ІТ**

Різні поняття, відокремленні за лексико-семантичними особливостями, отримують належне місце в структурі відповідної категорії. Ці категорії є гранично широкими семантичними групами і є найбільш важливими поняттями в систематизації спеціальної, термінологічної лексики. Як зазначав Лотте Д. С. є 4 категорії понять: предметів, процесів (явищ), властивостей і величин [126, c. 78]. Інші дослідники виділяють у фаховій лексиці такі категорії понять: предмети; процеси; стани; режими; властивості; величини; одиниці вимірювання; наука; професії [126, c. 79].

Для позначення всієї термінології певної області використовують поняття терміносистема. Воно підкреслює таку важливу властивість термінології, як системність. Термінологічна система може бути розбита на окремі елементи. Важливе значення тут набуває поняття термінологічного поля.

Термінологічне поле формується і розвивається навколо основної домінанти — родового поняття. У нашому випадку такоюдомінантою є поняття «комп'ютер». Вся ІТ термінологія так чи інакше пов'язана з цим поняттям. Архітектура комп'ютера поділяється на апаратне і програмне забезпечення. В термінологічному полі комп'ютерної мови можна виділити 2 термінологічних мікрополя, в яких ці поняття є родовими – термінологія апаратного забезпечення і термінологія програмного забезпечення. Мікрополя також можуть ділитися на інші мікрополя нижчого рівня. Наприклад, програмне забезпечення може бути представлене або операційною системою Microsoft, або операційною системою Linux. Ці поняття можуть утворювати свої термінологічні мікрополя. Комлева И.Л. виділяє наступні тематичні напрямки, за якими розвивається комп'ютерна термінологія:

* загальні відомості про комп'ютери (історія створення, виробництво, моделі і їх призначення),
* апаратне забезпечення (обладнання, що включає монітор, системний блок, клавіатуру і мишу в стаціонарному комп'ютері, або різні по влаштуванню суміщені аналоги ноутбука, планшета або смартфона),
* програмне забезпечення (операційна система з набором
* стандартних програмних додатків),
* програмування (широкий спектр можливостей обробки інформації, пов'язаний зі створенням і використанням різноманітних алгоритмічних програм),
* функціонування обчислювальної системи (арифметичні дії і рішення задач за допомогою комп'ютера),
* комп'ютерні технології (інформаційно-комунікаційні технології, мультимедійні технології тощо).

Кожне з цих напрямків є мікрополе для загального термінополя комп'ютерної термінології. Якщо врахувати, що термінологічні мікрополя можуть бути виділені за різними підставами, то їх області можуть перетинатися [56, с. 16]. Крім того, І.Л. Комлева класифікує комп'ютерну термінологію виходячи з логіко-семантичної структури на такі класи:

* предмети (флеш-карта, жорсткий диск),
* процеси (копіювання, збереження),
* величини (байт, піксель),
* ознаки і властивості (вид робочого столу, конфігуративні параметри операційної системи).

Семантична структура комп'ютерного терміна виражається поняттям умотивованості ( пояснення значення, яке може бути: 1) повністю мотивованим (інтерфейс, пристрій, портал, мережа); 2) частково мотивованим (рідкокристалічний дисплей, курсор); 3) невмотивованим, бо термін може бути словом, невмотивованим в мові джерелі, наприклад: пам'ять, мова; 4) псевдо мотивованим (число дійсного типу, число з плаваючою точкою) [35, с. 22].

Розмова о семантичних особливостях термінів не завжди стосується всіх семантичних особливостей слова і будь-яких лексичних одиниць. Відмінність терміна від інших лексичних груп в семантичному плані полягає в тому, що семантика терміна обмежується насамперед функціональними особливостями термінів в рамках їх використання в тій чи іншій галузі. З іншого боку, семантичні особливості термінів полягають перш за все в тому, що вони повинні позначати одне поняття і семантично повинні відповідати тому поняттю, яке вони позначають, отже, багато семантичних особливостей для терміна звужуються і перш за все багатозначність не може бути властива термінам.

Слід зазначити, що серед інших термінологій англійська комп'ютерна термінологія посідає особливе місце в лінгвістичному відношенні. Її відмінною рисою можна вважати значну кількість запозиченої лексики,також мають місце і інші семантичні процеси – семантичний розвиток значень існуючих раніше слів (звуження і розширення значень). Як і в інших термінологіях, так і в комп'ютерній термінології значне місце займає загальнонародна лексика. Тобто вона перестала бути вузькоспеціальною областю знань і знаходиться в процесі активного взаємодії із загальновживаною лексикою.

На сьогоднішній день немає однозначного погляду стосовно понять лексико-семантична та тематична групи [50, с. 131]. Ґрунтуючись на спільності цих понять, лінгвісти зазначають, що вони обидва виражають об’єктивну дійсність. Але науковці ділять ці поняття, звертаючи увагу на те, що лексико-семантична група є результатом закономірностей розвитку лексичної семантики мови, а тематична група базується на від рівні знань народу й способі класифікації явища дійсності. Як вважає Томіленко Л.М., основою для відокремлення тематичних груп є предметно-логічний зв’язок між поняттями [106,с. 36]. Межжеріна Г.В. розглядає лексико-семантичну групу як структурно-семантичну одиницю мови, для якої характерний семантичний зв’язок слів та їхніх значень [71]. Лексико-семантична група, як вважає Шматко І.В, є групуванням термінів у межах тематичних груп, спільних за лексичним значенням [114], а Микульчик Р. Б. у своїх дослідження, акцентує на умовності такого поділу [73, с. 92 – 95].

Класифікація термінів за семантичними ознаками дає можливість відокремити тематичні групи термінів. Соціальні комунікації допомагають визначити, до якої родової належності відноситься термін, а також угрупування, які виділяють одну тематичну групу серед інших. Як вважає Ментинська І. Б, до складу української ІТ термінології входять такі тематичні групи:

1. Назви галузей науки: інформатика, кібернетика, програмування, кібербезпека тощо.

2. Назви ІТ професій (на основі чинного професійного стандарту: розробник проектів у галузі ІТ, фахівець з інформаційних ресурсів , систем, із розробки програмного забезпечення, менеджер продуктів ІТ.

3. Одиниці вимірювання інформації: за національними стандартами, що відповідають системі СІ, ті що використовують двійкові множники та префікси, одиниці вимірювання простору та часу.

4. Найменування програмного забезпечення: системне ПЗ, прикладне ПЗ. 5. Символи мов програмування: C/C++, C#, Java, JavaScript, РHP, Python, Ruby, GNU bc, Euphoria, Limbo, Lua, Moy, Breeze тощо.

6. Назви типів комп’ютерів: десктоп, лаптоп, неттоп, нетбук, моноблок, сервер тощо.

7. Назви комп’ютерних елементів та приладів: процесор, монітор, клавіатура, принтер, сканер, модем, відеокарта, материнська плата, жорсткий диск, оперативна пам'ять тощо.

8. Назви ІТ процесів: аналіз, тестування, автентифікація, перезавантаження, автозбереження, оптимізація, кодування тощо.

9. Найменування інтернет-комунікацій: тег, шаблон сайту, хостінг, СЕО, просування сайту, сайт, соцмережа, Інтернет [72, с. 26 — 30].

**2.2. Особливості вживання термінів у дискурсі англомовних інформаційних технологій**

Як відомо, сьогодні швидкими темпами здійснюється комп'ютеризація всієї діяльності людини. Це само собою зачіпає мовну діяльність людини і ту частину лексики мови, яку називаємо термінологією. Вже цілком очевидно, що до цього величезного глобального процесу різні мови прийшли з різними можливостями фіксації нових ідей. Попереду всіх в цьому сенсі стала англійська мова, яка обслуговує весь сучасний електронний зв'язок. Інші мови або запозичують з англійської якісь вербальні компоненти, або, спираючись на англомовні моделі, розробляють свої вербальні засоби. Тут слід сказати, що "обраність" англійської мови мотивується не якимись винятковими рисами мови, а тим, що він є фаховою мовою для працюючих в цій сфері. Англійська ІТ термінологія надає можливість окреслити сьогоднішню лексичну комп’ютерну картину як тісно пов’язану з глибинними механізмами розумової діяльності людини, і це має відображення у створенні засобів виразу, в формі та правилах її організації і в структурі самого ІТ дискурсу [76].

Характерною рисою власне комп'ютерної термінології є виникнення комп'ютерного сленгу, властивого для молодого покоління користувачів комп'ютерних технологій. Одним із феноменів другої половини минулого століття стало стрімке поширення в світовому глобальному масштабі комп'ютерної техніки і технологій. Також стрімко розвивалися спеціальна мова і спеціальна термінологія, що обслуговують цю предметну область. Комп'ютерна термінологія як частина більш загальною поняття, а саме: частина спеціальної лексики комп'ютерного мови — одна з новітніх предметних областей спеціального знання, нарівні з кібернетикою, робототехнікою, біонікою і ін. Ця термінологія багато в чому навіть випереджає спеціальну лексику перерахованих галузей, це помітно по темпам її поширення серед різних соціальних груп різного віку.

Одним з джерел запозичення термінів у всіх мовах є міжнародне співробітництво у різних сферах. Особливості розвитку лексичних систем багатьох мов на сучасному етапі пов’язані із стрімким розвитком науки та стрімким поширенням інформації завдяки розвитку технологій. Особливої уваги набула англійська мова, бо за рахунок англомовних неологізмів проходитьпоповнення комп’ютерної лексики. Сьогодні є необхідним засвоєння мовцями англійської ІТ термінолексики.

Особливістю саме ІТ термінології є необхідність її використання звичайними мовцями, а не тільки людьми, що мають справу безпосередньо з комп’ютерними технологіями. В наші часиПК полегшили роботу у різних сферах життя, а також науковому. Деякі слова з ІТ термінології є словамищоденного вжитку, про що часто свідчить їх використання у процесі звичайного спілкування, що призвело к появіІТ сленгу. Поряд зі словом комп’ютер використовується сленгове – комп, інтернет називається нетом тощо. Термінологія зі сфери ІТ окрім допомоги в роботі, міцно увійшла у сферу побуту, де використання неологізмів відбувається частіше у зв‘язку із швидкістю впровадження різних винаходів [108, с. 285]. У сучасному суспільстві інформаційні технології відіграють все більш важливу роль. Отже, і творці ІТ-систем, і їх користувачі повинні ефективно використовувати термінологію, пов'язану з цією сферою. Однак пересічний громадянин все частіше стикається із застосуванням інформаційних систем у різних сферах свого життя. Отже, цифрові компетенції, включаючи знання термінів у цій галузі, стають вирішальними навіть для повсякденного функціонування в суспільстві.

Важко уявити ефективне та правильне виконання таких заходів, як встановлення програмного забезпечення, забезпечення конфіденційності в Інтернеті чи безпечна поведінка при використанні електронних банківських послуг, не розуміючи термінів, відображених на екрані [139, с. 223 – 230].

На жаль, не тільки професіонали і творці ІТ-систем, а також люди, відповідальні за їх застосування на підприємствах та підрозділах державної адміністрації, часто використовують ІТ-термінологію неправильно [137, с. 231–244].

# Важливим викликом для ефективної реалізації ІТ проектів є повне взаєморозуміння між різними зацікавленими сторонами (власниками компаній, менеджерами, клієнтами) та ІТ спеціалістами, що реалізують це рішення [140, с. 47]. Досліджуючи масштаби цього явища та пробуючи виявити причини такої ситуації, можна розглянути тексти з точки зору правильності використання обраного терміна ІТ, який може бути неправильно зрозумілий зацікавленими сторонами та виробниками програмного забезпечення.

Мовна культура – неоднозначне поняття спілкування через мову в цьому суспільстві. Є дві основні сфери, на які поширюється цей термін: – діяльність, спрямована на вдосконалення мови та розвиток вміння правильно та ефективно використовувати її, – рівень кваліфікації правильне та ефективне використання мови [26]. Таким чином, елементом мовної культури є мовна правильність розмовного чи писемного тексту, що полягає у його відповідності діючим. Особливістю та відмітною особливістю мови ІТ, як жаргону професійної групи, є використання специфічної галузевої лексики, яка часто походить безпосередньо з англійської мови. Тому це дослідження стосується лише помилок лексичного та смислового (смислового) характеру, ігнорування інших помилок, таких як стилістична, фразеологічна, синтаксична тощо. Деякі ІТ фахівці усвідомлюють герметичність цього сленгу та мовні помилки, часто допущені та поширені у цьому середовищі, але в той же час цим нехтують інші спеціалісти.

Багато технологічних нововведень з’являються одразу в бізнесі та ІТ-середовищі під назвами, які часто бездумно створюються англійською мовою. У багатьох випадках термінологія, пов'язана з ІТ, насправді створюється ІТ-компаніями, які часто керуються маркетинговими цілями, а не власне значеннями та правильністю правил. Як результат, виникають невідповідності в розумінні конкретних термінів і непорозуміння в спілкуванні. У лінгвістів також є проблема із визначенням українських термінів ІТ та контролем їх правильного використання. В сучасних проектах ІТ підтверджуються часті відхилення від термінології, запропонованої в стандартизованих правилах. Багато термінів придумано і вбудовано у практику ІТ- компаній, підприємств та користувачів, особливо молоді. Однак ці терміни часто лінгвістично неправильні або неправильно перекладені з англійської мови.

Сленг є особливою лексичною системою, якій властиві своєрідні особливості [58, с. 81]. ІТ-сленг (сприйманий, коментований та оцінений спостерігачами) був поширеним явищем в останні десятиліття. Наразі його не обов’язково використовують ІТ-фахівці. Це стає шумом, що присутній у засобах комунікації та не сприяє зростанню обізнаності про ІТ. Цей сленг походить з науково-технічної мови та з іноземних мов – переважно англійської, не завжди правильно перекладеної. Численні терміни вже ввійшли в повсякденну мову і вживаються, хоча й часто неправильно.

Щоб краще розібратись в застосуванні англомовних ІТ-термінів, звернемось до поняття інформатика, яке є базою взагалі ІТ-галузі. Поняття інформатики відоме майже 40 років і широко використовується поряд з рядом інших похідних та споріднених термінів. Останні десятиліття не лише були насичені технічними нововведеннями та захоплюючими реалізаціями, але також були періодом розквіту словотворення – не завжди дисциплінованого та відповідно до норм номенклатури. З огляду на неоднозначність чи некоректність багатьох елементарних понять, сформулювались тези про зникнення (невиконання) комунікативної функції (обмін поняттями її учасниками) серед ІТ-фахівців та людей, що використовують терміни у цій галузі. Термін «інформатика» походить з французької мови «іnformatique», воно складається з 2 слів: інформація та автоматика. Поширився цей термін у Франції у 60-х роках XX ст., в процесі розповсюдження використання обчислювальної техніки. В той час в англомовних країнах став використовуватись термін «computer science» для позначення поняття науки про переробку інформації, яка пов’язана з використанням обчислювальної техніки. В наш час ці терміни є синонімами [9, с. 4]. Потім термін перестав бути законно зарезервованим, і в європейських мовах його почали використовувати як визначення галузі, що стосується комп'ютерів та їх широкого розуміння. Інформатика означає область науки і техніки, яка займається організацією формування та потоку інформації, технологією та методологією її перетворення, особливо за допомогою обчислювальної техніки, вона поєднує інформацію з автоматизацією [92, с. 15].

Точне визначення термінів є важливим не лише в умовах досліджень, але і для створення технічних рішень. Термін ІТ-галузі повинен бути точно сформульований та використанийдисципліновано, оскільки він має величезний вплив на сфери, які використовують його як інструмент та методи. Спектр впливу сфери ІТ необмежений через універсальність інструментів, які вона пропонує. Довільність створення та використання нових понять закономірна в початковий період становлення та розвитку цієї галузі. В наш час, однак, видається необхідним проаналізувати численні терміни, як нові, так і старі, звертаючи увагу на коректність їх використання.

Англомовна термінологія в теперішній час сприймається не як власне англомовна, тобто одномовна (вплив однієї мови на іншу), а як інтернаціональна, для всіх доступна і прийнятна. Молодь, отримуючи освіту, досить успішно опановує англійську мовою, і виходить, що молодий фахівець спочатку опановує термінологію англійської мови, а потім повертається до рідної мови. Очевидно, що без ґрунтовного огляду історії виникнення і розвитку електронної науки, і відповідно її термінології не можна оцінити сучасний її стан. Головні труднощі опису комп'ютерної термінології полягає в тому, що вона знаходиться в процесі безперервної зміни, особливо якщо враховувати, що посилюється динамікою технологічних процесів і формуванням супроводжуючих їх мовних понять.

Комп'ютерна термінологія з часу появи персонального комп'ютера перестала бути частиною строго спеціальної мови, тому що комп'ютер сьогодні – це різноманітні технічні новинки, які оточують нас у побуті. Як наслідок цього, на кордоні спеціальної і загальної мов відбуваються активні процеси взаємного обміну між термінами і загальновживаними словами, виражені в явищах термінологізації природної мови і детермінологізації спеціальної. Основи інформатики вивчаються в школі, курси комп'ютерної грамотності відвідуються навіть пенсіонерами, так що ареал поширення цієї термінології буде весь час збільшуватися. Комп’ютерна термінологія має великий вплив на зміну стильових норм і творчі здібності сучасного покоління людей. Не завжди, правда, це вплив оцінюється позитивно, але не викликає сумніву, що він існує. Масовість впровадження комп'ютерної термінології в сферу національної мови, актуалізує проблему дослідження комп’ютерних професіоналізмів та їх вплив на загальновживану мову. Активним змінам піддалася мова як система і як засіб комунікації. Оскільки професійна мовазазвичай знаходиться на периферії національного мовного пласту, тобто характеризується обмеженою сферою вживання, вивчення цієї ситуації є важливим. Сьогодні неможливо заперечувати очевидний факт комп’ютеризації різних сфер знань [102, с. 3].

В середині XX століття розвиток обчислювальної або комп'ютерної техніки було пов'язано з ускладненням і раціоналізацією математичних задач, що вставали перед наукою і армією. Комп'ютер сьогодні – це не тільки обчислювальний пристрій, але і побутова необхідність, тому важливість дослідження визначається також повсюдним використанням комп'ютера не тільки у військових технологіях, але і при вирішенні цілої системи різних народногосподарських завдань. Елементами цієї системи можуть бути і комп'ютер-пілот, і комп'ютер-хірург, а також побутової комп'ютер в системах «розумна квартира», «розумний холодильник» (smartappliances – розумні пристрої або розумна електроніка), тобто цілий комплекс впроваджених комп'ютерних винаходів, який буде весь час зростати в міру появи тієї чи іншої людської потреби. Важливим чинником, що визначив підхід до дослідження комп'ютерної мови, як у філософському і мовному, так і в прикладному аспекті, став поворот лінгвістики на антропологічну парадигму, коли у мовознавстві були поставлені проблеми мовної особистості, як зазначав Караулов Ю. Н., а предметом дослідження став людський фактор в мові. Прагматика, тобто ставлення людини до того, що він створює, стає невід'ємною частиною процесу утворення термінів.

Комп'ютерна термінологія є лише частиною спеціальної лексики фахової мови, тому що до спеціальної лексики, крім термінів, відносяться власні імена, номенклатурні позначення, професійний жаргон. Тематично комп'ютерні терміни формуються за напрямками: загальні відомості про комп'ютери, апаратне забезпечення, програмне забезпечення, програмування, робота з обчислювальною системою, комп'ютерні технології. Потрібний абсолютно новий підхід до вивчення процесу формування комп'ютерної термінології з позиції цілісності її форм, зумовленої прагматичними установками її творців. Дослідження спеціальної літератури з обчислювальної техніки не зачіпали цієї спеціальної мови в цілому. Розглядалися лише приватні аспекти термінології на матеріалах текстів з обчислювальної техніки та програмування, такі як структурно-семантична організація складених термінів або логіко-понятійні відносини термінів обчислювальної техніки. Для дослідження сучасної термінології ще не була створена необхідна матеріальна база, яка б дозволила розширити функції обчислювальної техніки і переорієнтувати її на масове споживання в сфері послуг.

Термін – це одиниця природної або штучної мови (слово або словосполучення), якому притаманні ознаки того чи іншого наукового поняття, званого термінологічним значенням. Термін уживається для максимально точного визначення поняття в певній галузі знань [85, с.72]. Зміст терміна вичерпується конкретним предметним змістом певної логіко-понятійної системи тієї чи іншої сфери науки.

У комп'ютерній термінології виражається універсальну поняття спільної мови, такого, наприклад, як: «форма» (інтегральна ознака, що відображає істотну сторону поняття). В ІТ термінології існує цілий ряд найменувань цього поняття: формат, конфігурація, архівація, модифікація, оптимізація, архітектура. Так, відмітними ознаками цих термінів будуть наступні характеристики, укладені в дефініціях: формат — схема розташування цих в пам'яті комп'ютера: кількість і порядок розміщення кодів, символів або елементів цих в машинному слові, файлах, оперативній пам'яті і на інших зовнішніх носіях цих; конфігурація – сукупність апаратних засобів (фізичних пристроїв) і спосіб їх з'єднань в автоматичних системах (основними характеристиками пристроїв є: тип і тактова частота процесора, наявність математичного співпроцесора, обсяг оперативної пам'яті, тип системної шини, тип контролера, обсяг пам'яті жорсткого диска і ін. ; архівування – стиснення інформації в файлі з метою економії пам'яті комп'ютера; модифікація — зміна програми або цих зі збереженням способу їх організації; оптимізація – поліпшення ефективності програми; архітектура – основні принципи організації системи, поділ системи на частини і зв'язок між ними. Якщо спробувати організувати ці терміни на підставі їх диференціювання, в системному або ієрархічному порядку, то найбільш загальним терміном буде термін архітектура, потім конфігурація, формат, модифікація, (модифікатор), архівування (архіватор), оптимізація.

Аналіз комп'ютерних термінів англійської мови виявляє значну кількість запозичень латинського походження або термінів, створених на основі латинських елементів [82, с. 248 – 249]. Також існують запозичення з літературної мови, технічноі з інших наук: математики та логіки, електроніки та організації виробничого процесу. Етимологічний аналіз показує, що зберігається зв'язок між тимчасовим значенням терміну і класичним початковим значенням. Збереження такого зв'язку веде до появи термінів з прозорою етимологічною структурою і терміни, засновані на зв'язках асоціативного термінологічного значення з лексико-семантичним варіантом латинського кореня.

Сьогодні кожен користувач персональним комп'ютером має певний лексичним запасом в області комп'ютерної термінології. Під термінологією розуміється різновид загальнонаціональної мови, сукупність лексичних одиниць, що позначають поняття певної галузі знань або діяльності.

Невід’ємною складовою життя сьогоднішніх молодих мовців, а особливо дітей, є комп’ютер та різні ґаджети. У порівнянні зі своїми ровесниками 10– 15 років тому сучасна молодь окрім книг має швидкий доступ до інших джерел інформації, як наприклад інтернет. Очевидно, що робота з комп’ютером і різними програмами потребує знання англійської мови. Як зазначає О. Романюк проведене серед студентів опитування виявило, що значення багатьох запозичених з англомовних слів, які поширені у ЗМІ навіть у наш час є невідомими або про них знають лише з певної галузі науки – історія, менеджмент, соціологія тощо [95]. Стосовно комп’ютерної лексики, то користувачам потрібно прикладати якщо не менше зусиль, то хочаж менше часу, на її опанування. Поняття зі сфери ІТ є дуже актуальними та поширеними, що впливає на активне засвоєння ІТ термінів. Необхідність у їх розумінні та використанні перевищує бажання їх засвоїти.

**Висновки до розділу ІІ**

Термінологія ІТ викликає великий інтерес у зв'язку з розвиткомцієї сфери. Термін є результатом професійного мислення і є складовою мовної системи. Термінологія ІТ дискурсу є молодим лексичним пластом який в останній час стає все більш уживаноюв суспільстві.ІТ термінологія перекликається з технічним розвитком людства, а розвиток цієї галузі примушує дуже швидко систематизувати найменування понять.

Особливого значення лінгвісти надають дослідженню структурно-семантичних особливостей ІТ термінології, бо великою частиною лінгвістичного фонду є фахова лексика. В мові, як в системі, є багато понять, які утворюються новими засобами, що знаходяться у фаховій лексиці та яким потрібна номінація.

Базуючись на тексті книги А. Б’юлі «Learning SQL» було досліджено 200 термінів, де було виділено наступні структурні типи термінологічних одиниць: прості, складні, складені терміни і терміни скорочення, абревіатури та акроніми.

Умовою адекватного перекладу комп’ютерних термінів є повне розуміння перекладачем значення терміну. Це можливо ввипадку вивчення особливостей морфологічного словотворення комп’ютерної термінології. Існують такі типи морфологічного словотворення ІТ термінології: афіксація, словоскладання, конверсія, реверсія, контамінація, скорочення. Для всіх типів морфологічного словотворення притаманні особливості ІТ термінології. ІТ термінологія, виходячи з логіко-семантичної структури, поділяється на такі класи:предмети,процеси,величини,ознаки і властивості.Семантична структура ІТ терміна характеризується поняттям умотивованості і може бути: повністю мотивованою, частково мотивованою і невмотивованою.

Англійська ІТ термінологія займає спеціальне місце в лінгвістичному відношенні. Її особливою рисою є значна кількість запозиченої лексики і використання загальнонародної лексики. ІТ термінологіяне є вузькоспеціальною областю знань і є в процесі активного взаємодії із загальновживаною лексикою.

В теперішні часи швидко здійснюється комп'ютеризація всієї діяльності людини. Це впливає на мовну діяльність суспільства і термінологією. Найбільш значущою в цьому сенсі є англійська мова, яка обслуговує весь сучасний ІТ простір. Інші мови запозичують з англійської або, посилаючись на англомовні моделі, утворюють власні вербальні засоби.

**РОЗДІЛ ІІІ. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ТЕРМІНІВ ДИСКУРСУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Прогресуюча сфера інформаційних технологій диктує потребу адекватної трансляції фахових текстів, написаних на англійській мові. Це необхідно для перекладу інструкцій, літератури, інтерфейсу програмних продуктів. Складність перекладу текстів ІТгалузі полягає в тому, що велика кількість комп’ютерних термінів належить до безеквівалентної лексики, це означає, що вони не мають регулярних відповідностей в українській мові,але це не диктує неможливість їх перекладу [69, с. 76]. З часом ІТ терміни набувають перекладацької відповідності, і весь процес потребує вивчення. На сьогоднішній день, словники ІТ термінів відстають від розвитку самої галузі, або частково описують термінологію. Залишається актуальною необхідність створення стандартизованого алгоритму перекладу англомовних ІТ термінів на українську мову.Такий алгоритм має назву «модель перекладу». Цей термін ввів Ю. Найда, говорячи про представлення процесу перекладу якпро ряд перетворень одиниць оригіналу в одиниці тексту перекладу [133, с. 87]. Як вважав Комісаров В. Н, модель перекладу – це умовний опис послідовності розумових операцій, за допомогою яких перекладач здійснює переклад тексту або його частини [55, с. 234].

Як вважає Сарієва А. Б в перекладі комп’ютерних текстів має використовуватись ситуативна або денотативна модель. Вона описує процес перекладу як опис за допомогою використання мови перекладу тієї ж самої ситуації, що описана на мові оригіналу. Це означає, що ми передаємо українським еквівалентом той же предмет, який виступає англійським терміном. В цьому випадку найголовніше значення отримує предметна, а не комунікативна еквівалентність. Причина переваги цієї моделі обумовлена тим, що головна функція текстів ІТ дискурсу полягає в повідомлення відомостей, а не в художньо-естетичній дії [97, с. 97].

У процесі перекладу термінів ми часто стикаємося з різними труднощами, які можуть бути пов'язані з приналежністю терміна до термінології різних наук, з суміщенням в одному терміні декількох спеціальних значень або значень спеціальних і загальних і т.д. Окрему проблему представляє ситуація, коли у терміна відсутня регулярна відповідність в мові перекладу.

Виконуючи переклад термінів дискурсу ІТ, перекладач має добре розумітися професійно в комп’ютерній галузі. Інформаційний світ є світом віртуальним, більшість термінів його терміносистеми мають асоціативний характер, тобто звичайне слово отримує зрозумілого комп’ютерного значення на інтуїтивному рівні [45, с.148].

Спеціальної уваги при перекладі ІТ термінів потребують так звані «фальшиві друзі» перекладача – лексичні одиниці, які подібні зовнішньо і навіть за внутрішньою формою, але викликають неправильні асоціації у зв’язку з наявністю в них зовсім іншого значення, можливістю семантичного варіювання мовної одиниці [46, с. 18].

Труднощі перекладу пов’язані не тільки з перекладом конкретних окремих слів, що зафіксовані в словнику, а з адекватною передачею змісту кожної фрази, в випадку якого не завжди відповідником є дослівний переклад. В цьому випадку знов необхідне добре розуміння галузі інформаційних технологій. Поняття змісту охоплює матеріально-логічну, ідейно-пізнавальну сферу висловлювання. Це і є складністю пошуку функціональних відповідників при перекладі. Перекласти означає повноцінно передати існуючими засобами однієї мови те, що зафіксовано засобами другої мови, не ламаючи зміст і форму [107, с. 79].

Питання перекладу термінів було розглянуто в роботах Карабана В.І [42], Білозерської Л. П [10], Кікець І. [47], Сапальової Н.М. [96] та інших українських і зарубіжних науковців. Велика кількість дослідників визнає, що термінологічність є характерною ознакою наукового дискурсу та його головним інформативним центром.

В ідеалі переклад термінів здійснюється за рахунок заміни слова вихідної мови словом мови перекладу. Говорячи про терміни, Рецкер Я.І. пише, що велика кількість термінів дійсно мають стійкі еквіваленти в інших мовах [91, с. 15]. Наявність еквівалентів у термінів значно полегшує процес перекладу, дозволяючи не тільки легко знайти відповідне значення слова, але і зрозуміти, про що йде мова в тексті.

# Однак переклад терміна, здійснюваний за допомогою еквівалента, можливий далеко не завжди, і в таких ситуаціях доводиться вдаватися до інших способів перекладу. Як вказують лінгвісти Влахов С. і Флорін С., можна запозичувати термін з мови перекладу (вдавшись до транскрипції), або створити свій (за допомогою кальки, неологізму, складеного терміна), або надати статус терміна загальномовній одиниці [19, с. 279].

Як показує аналіз спеціальної літератури, при роботі з термінами перекладач може допустити і ряд інших помилок, які пов'язані з неправильним вибором відповідності, наприклад, вдатися до дослівного перекладу, коли термін або його компоненти аналогічні терміну мови перекладу, але мають інше значення, або ж прагнути знайти буквальну відповідність [23, с. 181]. Таким чином, правильне розуміння і переклад термінів залежать не тільки від високого рівня володіння мовою, а й від певних знань в тій науковій галузі, до якої вони належать, і вміння застосовуватирізні способи перекладу.

**2.1.Огляд способів перекладу термінів (аналіз спеціальної літератури)**

Переклад термінів входить до одних з найскладніших проблем у перекладознавстві, бо термінологія належить до лексики, що розвивається швидкими темпами. Вона має попит у фахівців багатьох сфер та вимагає спеціальної уваги. Деколи виникають труднощі в процесі їх перекладу, бо адекватний переклад є неможливим без спеціальних знань, які пов’язані з походженням, видами, функціонуванням та особливостями перекладу термінів. На сучасному етапі розвитку перекладознавства підвищена увага приділяється оптимізації перекладу термінологічних одиниць фахових мов [1, с. 126].

Переклад термінів потребує доброго знання галузі інформаційних технологій, розуміння змісту термінів англійською мовою і знання термінології українською мовою.В процесі перекладу термінології виділяють2 етапи: 1. З’ясування значення терміна (у контексті тексту). 2. Переклад значення рідною мовою [42, с. 315 — 407].

Аналіз спеціальної літератури дозволяє стверджувати, що термін, в більшості випадків є досить однозначним, він не має синонімів, а здатний лаконічно надавати значень предметам або явищам [90, с. 115]. При його перекладі, ми можемо не зосереджуватись на контексті, бо еквівалентом терміну буде тільки термін. При цьому не зажди перекладом терміну буде проста заміна англійського слова українським.

Важливим кроком під час перекладу англомовних термінів дискурсу ІТ, є підбір правильного методу перекладу, бо переклад галузевої термінології відбувається за допомогою кількох методів. Головне завдання перекладача є підбір вірного прийому, щоб якнайточніше передати значення кожного терміна [45, с.151]. Як показує аналіз спеціальних праць, сьогодні перекладачі послуговуються низкою способів перекладу лексичних одиниць різного виду, і термінами, зокрема. Це калькування, описовий переклад (експлікація), еквівалентний переклад та транскодування. Розглянемо їх детальніше.

Калькування - один з прийомів перекладу, який полягає в тому, що слова і вирази однієї мови перекладаютьсяіншою мовою шляхом точного відтворення засобами мови, на яку відбувається переклад їх морфемну або словесну структури [100, с. 326]. Цілком очевидно, що калькування як спосіб перекладу без еквівалентної одиниці може використовуватися лише тоді, коли слово має прозору словотворчу структуру і внутрішню форму. З тексту перекладу калька може входити в мову і з оказіонального слова переходити в розряд узуальних слів. Калькування – означає створення слів або висловів за зразком будови відповідного слова чи вислову іншої мови [14, с. 516].

Треба приділити увагу тому, що калькування, як спосіб утворення нових мовних одиниць, відноситься до мало вивчених лінгвістичних явищ, бо думки вчених щодо калькування і на сьогодні досить відмінні. Одна група відносить кальки до різновиду запозичень, інша – співвідносить їх з буквальним перекладом [52, с. 181]. Ці дві групи беруть основи з праць Баллі Ш., бо він вперше використав термін "калька" у праці «Французька стилістика», що була опублікована у 1909 році. Вона започаткувала стилістику як окрему частину мовознавства. Як зазначав Баллі Ш. кальки – це слова, які утворені механічно, шляхом буквального перекладу, за зразком слів, перекладених з іноземної мови [6, с. 69].

Як вказує Л.С. Бархударов, калькування полягає в передачі безеквівалентної лексики вихідної мови за допомогою заміни її складових частин — морфем або слів (у випадку стійких словосполучень) їх прямими лексичними відповідниками в іншій мові [8, с. 99]. З думкою Бархударова Л.С. погоджується і Казакова Т.А., визначаючи калькування як відтворення комбинаторного складу слова або словосполучення, коли складові частини слова (морфеми) або фрази (лексеми) перекладаються відповідними елементами мови [40, с. 88]. Переклад-калька зазвичай застосовується при передачі значення складних слів і термінів словосполучень. Також наголошується, що калькуванню можуть піддаватися і елементи цілих смислових груп. Наводяться приклади калькування різних англійських слів, з яких видно, що створення нового слова відбувається на основі копіювання структури вихідної лексичної одиниці: superpower — наддержава; mass culture —масова культура; green revolution — зелена революція. В ряді випадків використання прийому калькування супроводжується зміною порядку проходження елементів калькування: first-strike weapon — зброю першого удару; land-based missile — ракета наземного базування [55, с. 174].

Калькування не можна вважати простою механічною операцією, оскільки, використовуючи цей спосіб, часто доводиться вдаватися до різного роду трансформацій. Казакова Т.А. перераховує наступні трансформації: зміна відмінкових форм, кількості слів у словосполученні, порядку слів, морфологічного чи синтаксичного статусу слів тощо[40, с. 88].

Калькування також можна використовувати при перекладі англомовних абревіатур [61, с. 225]. Через дослідження калькування, можна знайти ряд особливостей застосування зазначеного способу у галузі перекладу комп’ютерних термінів українською мовою. Спосіб калькування як один із способів запозичення іншої мовної лексики представляє собою утворення слів і виразів за допомогою копіювання, буквального (частіше допоміжного) перекладу структур іншомовних слів. Кальки — слова або вирази створені засобами власної мови в результаті буквального, трафаретного перекладу відповідних іншомовних одиниць [33, с. 73-74].

Кількість різновидів кальки у різних авторів є різною. Виділяють, зокрема, словотворчі або лексичні кальки, створені з іншої мови по її системі словотворення, семантичні кальки – переносні значення, що виникли в українських словах під впливом семантики іншомовних слів, синтаксичні кальки – створенні по іншомовній моделі синтаксичні конструкції, нехарактерні для української мови, словотворчо-синтаксичні кальки — словосполучення, що виникли при перекладі вихідних складних слів, фразеологічні кальки — буквальний переклад іншомовних фразеологізмів по частинах, а також напівкальки - слова або вирази, що складаються з різномовних елементів, отриманих в результаті калькування однієї частини і збереження в початковому вигляді іншої частини [22, с. 26].

Транскодування – це такий спосіб перекладу, де звукова та/або графічна форма слова однієї мови відтворюється засобами абетки іншої мови [12]. Транскодування термінів застосовується тоді, коли в мові перекладу немає коректного відповідного терміну, і не можливо знайти слово, яке б єквівалентно відтворило зміст терміну і відповідали більшості вимог утворення термінів[64, с. 1]. Існує 4 типи транскодування: транскрибування, транслітерація, транс кодування змішане і адаптивне [113, с. 129]. Так як під час транскодування слово має одне значення, то цей спосіб перекладу влучно застосовувати, якщо в мові перекладу є потреба чітко створити однозначний термін [10]. Нерідко використовується транскодування для перекладу термінів, якщо поняття у мові, з якої перекладається, утворюється з латинських або давньогрецьких терміноелементів [1, с. 126].

Перш ніж використовувати цей спосіб перекладу, перекладач має переконатися, що в мові перекладу немає перекладного відповідника, що перекладається, бо через транс кодування можуть виникати подібні дубляжі термінів в мові перекладу, а це заважає чіткості певної терміносистеми. Існує 4 типи транскодування: транслітерування, транскрибування, змішане і адаптивне транскодування [1, с. 127], розглянемо їх детальніше.

Транслітерація — це метод переписування (перетворення) тексту написаного знаками (літерами) одного фонетичного письма (голосного, приголосного, алфавітно-силабічного), використовуючи знаки (літери) іншого фонетичного письма [40, с. 63]. Це літерна подібність оригінальної форми терміну. Вона заснована на принципі суворої відповідності букв: одна графема (букві чи букві з діакритикою, або константна група з двох і більше літер) данної системи письма завжди узгоджується з однією і тою самою графемою іншої системи. Транслітерація дозволяє відтворити оригінальні позначення (ретранслітерація), що зазвичай неможливо при фонетичній транскрипції. Вона використовується в наукових дослідженнях, паперових та електронних бібліотечних та архівних каталогах, в географічних атласах тощо.

Транскрибування або транскрипція — це система написання звуків однієї мови за допомогою графічних символів іншої. Зокрема, його можна використовувати для запису слів однієї мови у формі, яка дозволяє легко відтворити звук людині, яка цього не знає — тоді звуки однієї мови записуються символами іншої мови, але заданий звук не завжди повинен відповідати лише одному символу, а деякі символи можуть бути використані для позначення кількох різних звуків у вихідній мові [28, с. 144]. Інколи транскрипція може обслуговувати одержувачів за допомогою різних мов, найчастіше використовуючи символи міжнародного фонетичного алфавіту — це так звана фонетична транскрипція.

Транскрибування, на відміну від транслітерації, не завжди відображає заданий символ одного алфавіту з одним символом другого алфавіту, оскільки це спосіб передачі звуків, а не літер. З цієї причини, наприклад, символ «j» кириллицею може подаватись за буквами «дж». Завдання транскрипції — відтворити звук мови оригіналу, а транслітерація – оригінального написання, використовуючи символи іншої писемної системи, наприклад: provider – провайдер, fax – факс. Цьому способу перекладу відповідає така иособливість у перекладі українською мовою, як відтворення в будь-якому випадку літери r, наприклад, driver – драйвер [28, с. 144].

У випадку змішаному транскодуванні використовуються принципи транскрибування і транслітерація. Для перекладу однієї частини слова може використовуватись відторення буквенної системи слова, а для іншої застосовуватись передача звуків і навпаки, наприклад interface – інтерфейс, context – контекст [112, с. 110]. Під час змішаного транскодування, більша частина слова відтворює його звучання у вихідній мові, але поруч з тим передаються деякі елементи його графічної форми.

Ще одним видом транскодування у перекладознавстві є спосіб адаптивного транскодування, в якому форма слова вихідної мови адаптується до фонетичної та/або граматичної структури мови перекладу [43, с. 21]. При адаптивному транскодуванні літерами мови може передаватися вся форма, або велика її частина. Адаптивне транскодування є самим поширеним типом транскодування. Це пояснюється відмінністю у фонетичній та граматичній структурах мов: англійська – в більшості аналітична, українська – синтетична. У деяких випадках переклад терміна адаптується до фонетичної, а в других – до граматичної структури української мови [28, с. 144].

Описовий переклад або експлікація — це відтворення значення лексичної одиниці за допомогою розгорнутих словосполучень, що розкривають істотні ознаки позначуваного даного лексичною одиницею явища, за допомогою її дефініції, в випадку якщо жоден з словесних прийомів підбору відповідності не задовольняє ситуації, перекладачі вдаються до опису, наприклад freeware — безкоштовне програмне забезпечення, shareware — умовно безкоштовне програмне забезпечення. Описовий – це прийом перекладу нових лексичних елементів вихідної мови, де простий термін замінюється під час на перекладу словосполучення, що адекватно передає зміст простого терміна [42, с. 36].

Описовий переклад, зазвичай, вживається паралельно з транскрипцією і застосовується при перекладі термінів, унікальних об'єктів, культуронімов тощо, якщо опис як перекладацький прийом зазвичай супроводжує слово, представлене в будь-якій простій формі, або навіть вживається в тексті замість самого слова, то перекладацький коментар, як правило, виноситься за межі тексту і потрапляє або в виноску на тій же сторінці, або приводиться в наприкінці тексту в якості примітки.

Як стверджує С. В. Баранова якісний описовий переклад, мусить відповідати таким вимогам: 1) переклад мусить точно відповідати терміну і коректно передавати його значення, 2) переклад не має бути аж занадто докладним, 3) синтаксична структура у випадку складеного терміну не має бути дуже складною [7, с. 19]. На думку Карабана В.І. описовий спосіб перекладу має свої мінуси: існує ймовірність неточного перекладу терміну, цей спосіб не відповідає вимозі стислості термінології. Такий випадок може виникати у словосполученнях, які утворені термінами, що не увійшли у використання в конкретній науковій або технічній галузі мови перекладу і їх треба перекласти, використовуючи опис явища або процесу [42, с. 178].

Використовуючи описовій переклад потрібно звертати увагу на те, щоб вираз в українській мові повноцінно і точно відтворював основні ознаки терміну в англійській мові. Щоб правильно застосовувати описовий переклад, потрібно перевірити, чи існує перекладний відповідник – еквівалент терміну, продивитися нову літературу цієї галузі, щоб не виникало термінологічних дублетів в українській мові.

Як вважає Акопова Е.Л., мінусом описового перекладу є його громіздкість, щодуже ускладнює текст [2, с. 326]. За думкою Борщовецької В.Д. описове словосполучення порушує таку важливу вимогу до термінів, як стислість, тому складені терміни не мають дериваційного потенціалу, це означає, що від них важко, чи взагалі можливо, утворити похідні терміни [12, с. 20].

Експлікацією називається лексико-граматичне перетворення, в якому термін мови оригіналу перекладається словосполученням, яке визначає та пояснює цей термін. Термін експлікація ввів у мовознавство Карнап Р. [44, c. 3 — 81] для роз’яснення неточних понять, що використовуються в щоденному житті або на початкових періодах наукового чи логічного розвитку.

Як вважає Комісаров В. Н., експлікацію є переклад оригінальної інформації на рівні граматики, лексики, або глобального контексту та фонових знань [55, с. 213]. Експлікація — термін, найчастіше вживається як синонім пояснення. Під експлікацією також розуміють роз'яснення шляхом точних формальних визначень сенсу вживаних символів, логічних констант та ін. Це також етап дослідження, що полягає в розкритті сутності того чи іншого предмета, явища, пояснення. Експлікація є процесом розгортання, в результаті якого розкривається зміст будь-якої одиниці, а його частини отримують самостійність і можуть бути відзначені один від одного.

Ефективність експлікації у випадку перекладу термінів українською мовою можна роз’яснити неподібністю у шляхах утворення окремих слів та словосполучень. Можна зазначити, що в англійській мові більшість складають безприйменникові багатокомпонентні словосполучення. Така ситуація не властива українській мові, тому утворюються особливі труднощі під час перекладу. Але ці складнощі можна усунути за рахунок калькування, у якому змінена черга компонентів словосполучення. Деінде експлікація може взаємодіяти з калькуванням.

Еквівалентність – це збереження відносної рівності змістовної, семантичної, стилістичної й функціонально-комунікативної інформації, що знаходиться в оригіналі й перекладі [115, с. 178]. Еквівалентність залежить від ситуації походження тексту оригіналу і його відображення в мові перекладу. Вона є одним з основних і складних питань теорії перекладу, бо саме рівень еквівалентності різномовних текстів дозволяє нам оцінювати успішність перекладу [25]. Еквівалентність означає необхідність більшої тотожності змісту оригіналу і перекладу, в межах, сумісних з нормативними вимогами, які забезпечують адекватність перекладу [60, с. 23].

Еквівалентним перекладом можна назвати переклад, який відповідає поняттю комунікативної рівності. Взагалі на базі такої рівності і може виконуватись переклад будь-якого виду. Еквівалентність – це шлях передачі основного змісту мовою оригіналу, інформативність, яку передає текст, зберігаючи різні функції мовних одиниць. Однозначно еквівалентність є більш широким поняттям відносно «точності перекладу», бо в другому випадку розглядається відповідність «предметно-логічного змісту» відносно оригіналу. Інакше кажучи, еквівалентність диктує правило максимальної орієнтованості в напрямку оригіналу. Одне з найважливіших завдань перекладача — це досягнення еквівалентності перекладу і якнайближчій передачі змісту тексту оригіналу [51].

Еквівалентним перекладом називається переклад, що відтворює зміст іншомовного оригіналу на одному з рівнів еквівалентності. Під змістом оригіналу мається на увазі вся передана інформація. Не всякий еквівалентний переклад визнається адекватним, а лише той, який відповідає, крім норми еквівалентності, і іншим нормативним вимогам. Під поняттям еквівалентності розуміють змістову, стилістичну, семантичну і функціональну відповідність тощо, які існують у мові оригіналу. Можна зазначити, що еквівалентність – це в більшій мірі ідентичність розуміння тексту, не тільки як розум сприймає інформацію, але і як реагують почуття, сукупність не тільки явно виражене в змісті, але й невиражена суть, яка знаходиться у підтексті [55, с. 114]. Еквівалентність також залежить від причин виникнення тексту, його значення, впливу мови оригіналу.

Як зазначає В. В. Коптілов, різниця в системах мови оригіналу та перекладу і в особливостях утворення текстів обидвох із цих мов можуть стримувати можливість цілковитого збереження в перекладі змісту оригіналу. Еквівалентність в перекладі може базуватись на збереженні різних елементів змісту, що знаходяться в оригіналі. Залежачи від частини змісту що відтворюється в перекладі для забезпечення його еквівалентності, існують різні типи еквівалентності. На кожному з цих рівнів переклад може створювати міжмовну комунікацію [57, с. 38].

**2.2. Аналіз особливостей перекладу англомовних термінів ІТ українською мовою**

Для проведення самостійного дослідження було відібрано 200 англомовних термінів ІТ дискурсу, та визначено спосіб перекладу цих термінів. У перекладі одиниць вибірки використані такі способи перекладу: калькування — 91 одиниця, транскодування — 19 одиниць, вживання еквіваленту з мови перекладу – 53 одиниці, описовий переклад — 3 одиниці та 34 одиниці, що вживаються мовою оригіналу. Можна зробити висновок, що найбільш вживаним способом перекладу цієї вибіркі є калькування. Перевага калькування у цьому дослідженні пояснюється великою кількістю складних термінів у вибірці.

При дослідженні вибірки англомовних термінів дискурсу ІТ технологій потрібно звертати увагу на її важливі особливості:

1. Процес аналізу ІТ термінів ускладнюється великою кількість неологізмів і неоднорідністю термінології (професіоналізми, арготизми, сленгізми).
2. Термінологія ІТ галузі у своєму словотворі підпорядкована законам української мови. Зокрема, поширеними способами словотворення термінів і є афіксальний, безафіксний, а також лексико-семантичний.
3. Для ІТ дискурсу характерним є використання засобів мовної експресії.
4. Серед причин великої кількості англомовних запозичень є особливий розвиток ІТ технологій в англомовних країнах, а найбільше – у США [69, с. 102].

При перекладі англомовних ІТ термінів використовують кілька способів перекладу. Ми визначили 4 головних: транскодування, калькування, описовий переклад, еквівалентний переклад. Розглянемо детальніше застосування цих способів у вибірці.

Транскодування неологізмів застосовується в перекладі тоді, коли в мові перекладу відсутнє відповідне поняття і перекладний еквівалент, і не можнаякісно підібрати слово в мові перекладу, які б передавали зміст поняття і відповідали нормам термінотворення [113, с. 130].

Транскрипція та транслітерація не часто використовуються у чистому вигляді. Може застосовуватись транскрипція зі частинами транслітерації. За допомогою транслітерації / транскрипції перекладаються, наприклад, такі англійські терміни: Alpha – Альфа, byte – байт, monitor – монітор, click – клік, тощо. Серед прикладів чистої транскрипції можна навести терміни code – код, file – файл, interface – інтерфейс. Приклади транслітерації зустрічаються рідше: script – скрипт, server – сервер, тощо. Для адекватного перекладу термінології, що передається одним словом, потрібно враховувати те, що подвоєння приголосних поміж голосними літерами не передається, ось наприклад account – акаунт. Серед особливостей можна зазначити, що літера r у кінці слова передається як звук [r], незалежачи від того, чи вимовляється він у англійському вихідному слові, наприклад: server – сервер. Літера [x] в українській мові передається за допомогою літер к і с, наприклад, syntax – синтаксис. Транскодована термінологія, яка міцно оселилася в мові перекладу, в словниках передається без додаткового описового перекладу: tag – тег, transaction – транзакція.

Перевагою транслітерації та транскрипції серед способів перекладу термінів є їх надійність. Транскодування у цьому випадку передає лише звукову оболонку слова, при перекладі малознайомих, не добре вивчене понять. А зміст такого терміну розуміється через контекст, і є можливість уникнути інтерпретації його спеціальних характеристик на мові перекладу. Така модель перекладу на теперішній момент дуже розповсюджена під час перекладу англомовних ІТ термінів. В такому випадку англомовне поняття набуває українську морфологію, парадигму відмінювань, зберігаючи з цим вихідний корінь при написанні кирилицею. Транслітерація та транскрипція – це дуже продуктивні способи перекладу, що збагачують як стандартну лексику, так і сленгову, наприклад дuser – юзер, shareware – шаровари (ресурс спільного використання) [80, с. 375]. Коли транслітерація і транскрипція застосовуються, при перекладі окремих слів термінів, переклад словосполучень проходить частіше за допомогою калькування та експлікації.

Адаптоване транскодування – це спосіб перекладу, при якому застосовується не лише транскодування, але і її перетворення з метою передати його в іншій формі, що зумовлено не організацією інформації в оригіналі, а спеціальним завданням міжмовної комунікації [27, с. 104]. Адаптовне транс кодування направлене на задану форму перетворення інформації, яка міститься в оригіналі. За допомогою адаптованого транскодування перекладаються такі терміни: profile – профіль, viewer – в’ювер. Особливістю використання цього способу перекладу в українській мові є пом’якшення в кінці слова, яке не зустрічається в англійському слові, як наприклад, у слові «модуль». Серед особливостей адоптивного транс кодування є присутність родового закінчення в мові перекладу, як наприклад, у слові «модифікація».

Під час перекладу англомовних текстів ІТ дискурсу використовуються повні семантичні кальки: diskstorage – дискова пам’ять, imagerecognition – розпізнання зображення, і неповні семантичні калькиї: cyberworld – кіберсвіт. Кальки схильні до асиміляції, та в деяких випадках їх відокремлюють в окрему групу translationloans – запозичення при перекладі. Частіше усього калькування використовується при перекладі словосполучень-термінів. Інколи в процесі перекладу ІТ термінів калькування і транскрипція застосовуються одночасно, наприклад: filesystem – файлова система. Використовуючи калькування перекладаються найменування технологічних стандартів, програмні продукти, назви комп’ютерного обладнання, наприклад, корпорацій - AMD, Microsoft, Intel тощо. Наприклад, назва Microsoft вживається частіше інших в ІТ дискурсі. Результатом цього є її записування в публіцистиці кирилицею – Майкрософт.

Калькування як прийом перекладу застосовується не тільки при перекладі складних слів, а і при перекладі одного з компонентів складеного терміна. Не рідко калькування використовується в перекладі складних термінів, якібули створені при використаннірозповсюджених загальнонародних слів.У деяких випадкахзастосуванняспособу калькування супроводжується зміною калькованих елементів. Частопід час перекладу транскрипція і калькування застосовуються одночасно, наприклад, composite key – композитний ключ, file system – файлова система. В цих випадках українські відповідники англомовних ІТ термінів створені при використанні вибору першого словникового відповідника кожного з термінів.Калькування є виправданим під час перекладу термінівсловосполучень де складові частини цих словосполучень уже отримали певне місце у терміносистемі мови перекладу і є доступним для розуміння фахівців [32, с.54-59]. Додатковою перевагою способу калькування є стислість отриманого терміну і співвіднесеність з вихідним словом. Калькування може використовуватись тоді, коли перекладений термін не порушує норм вживання і сполучуваності слів [63, с. 25].

У тому випадку, якщо словосполучення утворюється з термінів, що не входять у використання в деякій ІТ галузі в мові перекладу і вимагають свого пояснення, використовують описовий переклад [43, с. 178].

Це лексико-граматичнеперетворення, в якомуслово мови-оригіналу заміщується словосполученням, що дає пояснення цієї одиниці. Експлікація є дуже продуктивним шляхом перекладу ІТ термінів, бо бурхливий розвиток цієї сфери багатьом термінам допомагає знайти потрібні еквіваленти і закріпитися в мові перекладу [43, с. 180]. Використовуючи експлікацію перекладають багатокомпонентні словосполучення.

Продуктивність експлікації при перекладі англомовних термінів українською мовою пояснюють розбіжностями у шляхахутворення слів та словосполучень.

В англомовній термінології переважають багатокомпонентні безприйменникові словосполучення, які не притаманні українській мові і це утворює деякі труднощі під час перекладу [43, с. 181]. Такі труднощі часто усувають використовуючи калькування зі зміною компонентів словосполучення: BIOS (BasicInput/OutputSystem) – базова система введення-виведення, DPB (DiskParameterBlock) – блок параметрів диска. Серед переваг калькування перед експлікацією є багатослівність експлікації, а при калькуванні кожній частині словосполучення у мові оригіналу відповідає один елемент словосполучення у мові перекладу, тобто відтворюється умова економії мовних засобів [63, с. 36]. Деколи описовий переклад використовується сумісно з калькуванням, наприклад, MS-DOS – дискова операційна система фірми Microsoft.

Щоб правильно використовувати описовий спосіб перекладу, треба добре знати предметну сферу тексту, який перекладається, для того, щоб правильно відтворити зміст поняття. З дослідженої вибірки можна розглянути такі приклади schema statements - SQL вирази управління схемою даних, bigint - ціле число великого діапазону.

Коли, під час перекладу значення англомовного терміну цілком співпадає з українським, то такий спосібє еквівалентним. Такий спосіб перекладу є досить розповсюдженим під час перекладу англомовних ІТ термінів, хоча насправді українська мова має не таку вже й велику кількість аналогів у цій сфері, наприклад desktop – робочий стіл, notepad – записна книжка. Еквівалентність є комунікативної рівноцінністю, за допомогою якої текст і перетворюється на переклад. Еквівалентність є передача змісту тексту в перекладі, яку розглядають як інформацію, щоє в тексті з стилістичними, образними, естетичними функціями лексичних одиниць [54, с. 112]. Еквівалентність є одним з найважливіших завдань перекладача, яке відображається в найповнішій передачі змісту тексту,і справжня відповідність змісту оригіналу і перекладу дуже важлива. Еквівалентність залежить також від походження тексту оригіналу і його відображення в мові перекладу.

Терміни словосполучення нерідко застосовуються у вигляді абревіатур/акронімів, велика кількість яких є загальновживаними в ІТ дискурсі. Абревіатури, як спосіб словотворення є одним з найпродуктивніших в сьогоднішній англійській мові, що пояснюється прискоренням темпу життя і бажанням економії мовних засобів. Акроніми є ознакою, яка притаманна ІТ дискурсу. Застосування абревіатур є можливим якщо адресат володіє спільним з автором тезаурусом. В ІТ дискурсі розповсюджене вживання акронімів спричинено великою кількістю термінів словосполучень, скорочення яких є потрібним для економії місця, наприклад: RAM – Random Access Memory.

Якщо перекладач зустрічає термін, в перекладі якого він сумнівається, то важливо перевірити, чи не належить він до термінів, що не перекладаються. В дослідженій вибірці таких термінів 34 одиниці. Наступним кроком буде з’ясування, чи є вже варіант перекладу цього терміну. Якщо переклад терміну існує, то варто застосовувати саме його, не залежачи від того, по якій моделі він був утворений. Денотативна модель перекладу, яка описана вище, не намагається змінити норми перекладу термінів ІТ дискурсу, а лише описати їх. Тільки у випадку, якщо постійного перекладацького еквівалента термін ще не отримав, можна самостійно вибирати спосіб перекладу. Перевагу варто надавати семантичним еквівалентом, що забезпечує адекватну передачу наочно-логічного значення терміну [29, с. 98]. Порівняно з транскрипцією, еквівалентний спосіб перекладу дає можливістьотримати розуміння перекладеного терміну звичайним носієм української мови. Під час перекладу складених термінів варто вибирати елементи з українськими, а не запозиченими основами[43, с. 260]. Проблема стандартизації перекладу термінів ІТ дискурсу перекликається зістворенням адекватних глосаріїв перекладацьких відповідностей понять для уживання в системах Translation Memory. Терміни мають перекладатися одноманітно і однозначно, можливо при правильному використанні добре сформульованої моделі перекладу.

**Висновки до розділу ІІІ**

Сфера ІТ вимагає адекватного перекладу англомовних галузевих текстів. Він потрібен для перекладу текстів інструкцій, програм, інтерфейсу ІТ продуктів. Труднощі перекладу цієї галузі полягають в тому, що велика кількість ІТ термінології є безеквівалентною лексикою. Вони не мають постійних українських аналогів, але це не означає відсутність можливості їх перекладу [69, с. 76].

Переклад термінологіїє досить важливою задачею у перекладознавстві, бо терміни є лексикою, яка швидко розвивається та збагачується новими словами. Переклад ІТ термінів вимагає доброго розуміння комп’ютерної галузі. Так як в більшості випадків термінє однозначним, він здатний лаконічно давати найменування предметам або явищам [90, с. 115], при його перекладу, еквівалентом терміну буде тільки термін. Перекладати ІТ терміни можна використовуючи кілька методів: калькування, описовий, еквівалентний переклад і транскодування. Домінуючим способом перекладу англомовних термінів у вибірці є калькування.

Калькування часто використовується при перекладі складних термінів. Цей спосіб є виправданим при перекладі словосполучень, в яких складові частини вже мають своє місце у термінології мови перекладу і є зрозумілими фахівцям.

Якщо в мові перекладу немає відповідного еквівалентного терміну, і не можна підібрати слово що б адекватно передавало зміст застосовується транскодування. Транскодування є шляхом перекладу, в якому звукова та/або візуальна форма слова однієї мови передається засобами абетки другої мови.

Коли складені терміни складаються з елементів, які часто не використовуються в фаховій галузі але потребують перекладу, застосовується описовий переклад. Це перекладацьке перетворення, де слово мови-оригіналу замінюється словосполученням, яке дає пояснення цього слова.Описовий переклад є достатньо продуктивним способом перекладу комп’ютерних термінів, бо в зв’язку з швидким розвитком галузі не завжди в мові перекладу знаходяться готові еквіваленти.

Еквівалентним перекладом відповідає поняттю комунікативної рівності. Еквівалентність єспособом передачі змісту поняття мовою оригіналу, де інформативність передає текст, зберігаючи функції лексичних одиниць.

**ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ**

Інформаційні технології все більше впливають на сучасне суспільство. Вони наповнюють наукове, технічне і приватне життя кожної людини. Використання інформаційних технологій спрощує процес навчання, покращує його якість і створює умови для віддаленої. Стан ІТ в Україні знаходиться у стані активного розвитку. Ця індустрія направлена на покращення організації багатьох процесів, шляхом економії необхідних ресурсів, потрібних для існування цих процесів.

Слово термін означає поняття, що може бути використаним в окремій галузі з найбільш точним смисловим значенням і бути емоційно нейтральним. Термінологія є спеціальною формою щоденної мови, яка адоптована до найбільш точного опису необхідної галузі знань. Вона відрізняється насамперед фаховою лексикою, синтаксисом, а також частотою використання конкретних мовних граматичних форм.

Термінологія пов'язана зі спеціалізованими словами конкретної галузі, але в науці поняття термінології значно більше. Термінологія – це наука про: закони впорядкування понять у різних галузях людської діяльності та принципи відповідності термінів, направлені на покращення процесу спілкування людей фаховою мовою. Предметом досліджень в термінології є терміни з різних галузей, які пов'язані з багатьма науковими напрямами та технічною діяльністю суспільства.

Розвиток термінології притаманний процесу розвитку цивілізації. Всі світові зміни і науково-технічні відкриття утворюють нові концепції, процеси та функції, що потребують найменування, для обміну інформацією та фаховими знаннями. Технічні винаходи, що наразі не є новими, але на початку їх існування вони були англомовними неологізмами. Термінологія має бути не лише «переліком слів», але організованою системою з набором правил, що полегшують розуміння, утворення та перекладу фахових термінів.

Існує не одна класифікація галузевих термінів. Вони розрізняються за галуззю застосування, структурними особливостями, складом тощо. Як зазначає Суперанська А.В термінологію можна поділити на терміни-слова (складаються з одного слова), термінів-словосполучень (вільні та зв'язані словосполучення) та багатокомпонентні терміни (складаються з трьох і більше частин).

Терміни – це слова і словосполучення, якими можна позначити поняття і об'єкти, які застосовують у науковій, технічній, юридичній галузях тощо. Термінами можуть бути слова, що використовуються в вузьких рамках однієї сфери, так і слова, які належать до загальновживаних. Термін, як спеціалізована лексична одиниця, протиставлена природним мовним одиницям. Відмінності між термінами та загальною лексикою, підкреслюються тим, що терміни не завжди функціонують відповідно до принципів літературних мов. Терміни в межах однієї термінологічної системи діляться на загальнонаукові, міжгалузеві та вузькоспеціалізовані. Перші два типи функціонують у кількох терміносистемах (особливо споріднених), тоді як останній тип відображає специфіку окремої системи.

Терміни є насамперед інструментом пізнавальної, практичної роботи та засобом фахового спілкування, а загальномовні слова – це головним чином інструменти повсякденного спілкування. Однією з особливостей розвитку лексикології є зростання ролі англомовних термінів у багатьох сферах спілкування. На сьогоднішній день кількість термінів у розвинених мовах набагато перевищує кількість загальновживаних слів. Розвиток суспільства потребує поглиблення дослідження основних наукових понять та процесів утворення термінів для позначення науково-технічних неологізмів. Англійська терміносистема є однією з найрозвиненіших, бо вона постійно наповнюється новими фаховими термінами. Англійська мова має статусу міжнародної у світі, ІТ галузь не є вийнятком. Англійською мовою володіє близько 1,5 людей і 80% світових наукових досліджень публікується саме нею.

Комп’ютерні терміни завжди тісно пов’язані з технічним розвитком, а істотний розвиток ІТ галузі змушує якомога швидше систематизувати найменування об’єктів. В кожній мові виникає необхідність назвати явище, яке відноситься до конкретної технічної області, а потім необхідністю є визначення понять і величин, що використовуються для опису цих явищ, далі слід вказати одиниці вимірювання, якими це можна виміряти. Тільки після завершення всіх вищезазначених заходів можна сформулювати детальні технічні вимоги. Це передбачає необхідність постійно систематизувати фахову термінологію.

Джерелами розширення термінології є поява нових речей і концепцій у зв'язку з прогресом та спроби освоїти та організувати все більш численні виробничі та комерційні процеси. З одного боку, розвиток технічної термінології на окремих національних мовах вельми динамічний, з іншого боку, прогрес є результатом роботи міжнародних дослідницьких, а технічні винаходи швидко імпортуються, що вимагає міжнародного професійного спілкування.

Для сучасного ІТ дискурсу характерний цілий ряд комунікативних засобів. Його різноманітність та застосування відрізняється не лише застосуванням професіоналізмів, а й поєднанням лексичних одиниць, що відносяться до різних стилів, що створені відповідно до цілей спілкування у віртуальних мережах. За своїм походженням комп’ютерна термінологія неоднорідна. Вона утворюється з питомих назв, чужомовних запозичень, номінацій змішаного типу. В ході формування ІТ термінології мали місце як процес термінологізації, так і процес детермінологізації.

Структурно-семантичні особливості термінів, звертали на себе увагу мовознавців. Структура термінологічних одиниць – це дуже важливий чинник перекладу, бо щоб отримати відповідність перекладач має відтворити структуру слова у цільовій мові.

На основі тексту книги Алана Б’юлі «Learning SQL» було проаналізовано 200 термінів і виділено такі структурні типи: 63 простих терміна, 17 термінів скорочень, 77 складних терміна, 44 складених. Дискурсу ІТ притаманне вживання як таких термінів, що увійшли до мови і є у словниках, так і утворених лише для конкретного випадку.

Формування ІТ термінів і формалізація предметної області скеровані в одному напрямку – спілкуванні людини і технологій звичайною мовою. Сфери Щоденна лексика та фахова дедалі більше перекликається в ІТ галузі. Різні терміни, що відрізняються лексико-семантичними особливостями, отримують належне місце в структурі відповідної категорії. Як писав Лотте Д. С. є 4 категорії понять: процесів, властивостей, величин і предметів.

Як вважає Ментинська І. Б, до складу компютерногї термінології входять такі тематичні групи: назви галузей науки, назви ІТ професій, одиниці вимірювання інформації, найменування програмного забезпечення, назви типів комп’ютерів, назви комп’ютерних елементів та приладів, назви ІТ процесів, найменування інтернет-комунікацій. Характерною рисою ІТ термінології є використання комп'ютерного сленгу, властивого для молодого покоління користувачів.

Переклад термінів є однією з найскладніших проблем перекладознавства, бо термінологія постійно розвивається. Термінологія ІТ має попит у фахівців та вимагає особливої уваги. Деколи виникають труднощі в процесі їх перекладу, бо переклад є неможливим без спеціальних знань, що пов’язані з особливостями перекладу термінів. Переклад потребує доброго знання ІТ галузі, розуміння змісту англомовних термінів і знання термінології українською. В процесі перекладу термінології виділяють етапи з’ясування значення терміна і переклад значення рідною мовою. При перекладі терміну, можна не зосереджуватись на контексті, бо еквівалентом терміну буде тільки термін, але не зажди перекладом терміну буде проста заміна англійського слова українським. Існує декілька способів перекладу ІТ термінів: калькування, транс кодування, описовий та еквівалентний переклад.

У випадку калькування слова і вирази однієї мови перекладаються іншою мовою шляхом точного відтворення засобами мови, на яку відбувається переклад їх морфемну або словесну структури. Калькування як спосіб перекладу без еквівалентної одиниці може використовуватися коли слово має прозору словотворчу структуру і внутрішню форму.

Транскодування є способом перекладу, де звукова та/або графічна форма слова однієї мови передається засобами іншої мови. Транскодування використовується тоді, коли в мові перекладу немає коректного відповідного терміну, і не можливо знайти слово, яке б єквівалентно відтворило зміст терміну і відповідали більшості вимог утворення термінів. Існує 4 типи транскодування: транскрибування, транслітерація, транс кодування змішане і адаптивне.

Описовий переклад є відтворенням значення лексичної одиниці за допомогою розгорнутих словосполучень. Вони розкривають важливі ознаки позначуваного лексичною одиницею явища, за допомогою його дефініції, якщо жоден з словесних прийомів підбору відповідності не задовольняє ситуації.

Еквівалентність – це збереження відносної рівності змістовної та семантичної інформації, що знаходиться в оригіналі й перекладі. Еквівалентність залежить від походження тексту і його відображення в мові перекладу. Еквівалентним перекладом можна назвати переклад, який відповідає поняттю комунікативної рівності.

В ході самостійного дослідження було відібрано 200 англомовних термінів і використані такі способи перекладу: калькування 91 термін, транскодування 19 термінів, вживання еквіваленту з мови перекладу 53 термінів, описовий переклад 3 та 34 терміна, які вживаються мовою оригіналу. Найбільш вживаним способом перекладу цієї вибіркі є калькування. Це пояснюється великою кількістю складних термінів у вибірці. При дослідженні вибірки термінів важливо звертати увагу на її особливості:

1. Процес аналізу ІТ термінів ускладнюється великою кількість неологізмів і неоднорідністю термінології.
2. Термінологія ІТ галузі у своєму словотворі підпорядкована законам української мови. Поширеними способами словотворення є афіксальний, безафіксний, а також лексико-семантичний.
3. Для ІТ дискурсу характерним є використання засобів мовної експресії.
4. Серед причин великої кількості англомовних запозичень є особливий розвиток ІТ технологій в англомовних країнах, а найбільше – у США.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Абабілова Н. М., Білокамінська В. Л. Особливості перекладу термінів українською мовою. Молодий вчений. 2015. № 2 (17). С. 126-128.
2. Акопова Э. Л. Безэквивалентные термины и способы их перевода. Москва, 2000. 326 с. URL: <http://pglu.ru/upload/iblock/4ff/uch_2010_vi_00001.pdf> (дата звернення: 16.01.2020).
3. Алексеєва Л. М. Проблеми терміну та терміноутворення: навч. посіб. Пермь : ПГУ, 1998. 120 с.
4. Андрусяк І. В. Англійські неологізми кінця ХХ століття як складова мовної картини світу : автореф. дис. … канд. філол. наук : 10.02.04. Київ, 2003. 92 с.
5. Анісімов А. В., Кулябко П. П. Інформаційні системи та бази даних: навч. посіб. Київ, 2017. 4 с.
6. Балли Ш. Французская стилистика. Москва: Эдиториал УРСС, 1961. 392 с.
7. Баранова С. В. Спецрозділи перекладу : конспект лекцій. Суми : СумДУ, 2012. 86 с.
8. Бархударов Л. С. Язык и перевод. Вопросы общей и частной теории перевода. Москва : ИМО, 1975. 240 с.
9. [Білецька А. О. Основні поняття інформатики : навч. посіб](http://www.vkkm.lutsk.ua/biletska.pdf). Луцьк: ПП Іванов М. В., 2011. 49 с.
10. Білозерська Л. П., Возненко Н. В., Радецька С. В. Термінологія та переклад: навч. посіб.Вінниця : Нова книга, 2010. 232 с.
11. Богачик М. С. Особливості словотворення англійської комп’ютерної термінології. Наукові записки нац. ун-ту «Острозька академія». Сер. Філологічна : зб. наук. пр. Рівне, 2015. Вип. 52. С. 42-44.
12. Борщовецька В. Д. Навчання студентів-економістів англійської фахової лексики : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 2004. 20 с.
13. Будкова С. С. Термины радиационных и плазменных технологий в рамках научно-технической терминологии : материалы VII междунар. науч.–практ. конф. «Прикладная филология: Идеи, концепции, проекты». Томск, 2009. С. 219.
14. Бусел В. Т. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і гол. ред. В. Т. Бусел. Київ : Перун, 2007. 1728 с.
15. Бьюли А. Изучаем SQL / пер. С англ. Н. Шатохиной. СПб : Символ-Плюс, 2007. 312 с.
16. Варенко В.М. Інформаційно-аналітична діяльність: навч. посіб. Київ : Ун-т «Україна», 2014. 33 с.
17. Верба Л. Г. Порівняльна лексикологія англійської та української мов : монографія. Вінниця : Нова книга, 2008. С. 78.
18. Вінничук Р. О., Склярук Т. В. Особливості розвитку IT-ринку в Україні: стан та тенденції. Вісн. нац. ун-ту "Львівська політехніка". Сер. Логістика. 2015. № 833. С. 4.
19. Влахов С., Флорин С. Непереводимое в переводе. Москва: Междунар. отношения, 1980. 343 с.
20. Володина М.Н. Научно-техническая терминология и общеупотребительная лексика. Вестн. Российской риторической ассоц. Красноярск, 2000. 33 с.
21. Волох О. Т. Сучасна українська літературна мова. Морфологія. Синтаксис: навч. посіб. 2-ге вид., перероб. та доп. Київ : Вища школа, 1989. 192 с.
22. Гаврилова О. В. Процеси калькування в сучасній українській мові (на прикладах комп’ютерної лексики). Science and Education a New Dimension. Philology. Budapest, 2018. VI (45). Is. 152. P. 25–29.
23. Герасімова О. М. Особливості перекладу термінів (на прикладі прикордонного дискурсу). Наук. вісн. міжн. гуманітарного ун-ту. Сер. Філологія. 2016. № 22. С. 180-182.
24. Гончаров Б. А. К вопросу о типологии и переводе сокращений в англоязычнойн аучно-технической литературе. Теория и практика перевода. Киев, 1991. №17. С. 143.
25. Гордієнко Н. М. Поняття перекладацької еквівалентності як центральна проблема теорії художнього перекладу : матеріали VIII Міжн. наук.- практ. конф. Прага : Education and Science, 2012. С. 2.
26. Грайс Г.П. Логика и речевое общение. Новое в зарубежной лингвистике/ пер. с англ. В. В. Туровского.Москва : Прогресс, 1985. Вып. 16. 504 с.
27. Грицькова Н. В. Проблеми перекладу технічних текстів комп’ютерної тематики. Вісник Дніпропетровського ун-ту. Сер. Мовознавство. Донецьк, 2013. Вип. 19 (1), т. 21, С. 101-106.
28. Гузь А. М. Транскодування як спосіб перекладу англійської авіаційної термінології. Наука і молодь. Сер. Гуманітарна. 2012. № 11-12. С. 143-146.
29. Д’яков А. С., Кияк Т. Р., Куделько З. Б. Основи термінотворення : семантичні та соціолінгвістичні аспекти : монографія. Київ : KM Academia, 2000. 218 с.
30. Дацька Т. О. Особливості використання технологій WEB 2.0 у навчанні країнознавства Великобританії та США. Наукові записки : матеріали V міжнар. наук.-практ. конф. «Мови і світ: дослідження та викладання». Кіровоград, 2011. Вип. 96 (2). С. 366.
31. Димитров С. Теоретични основи на логистиката. Диалог. 2008. №1. С. 59.
32. Єнікєєва Є. М. Особливості перекладу комп’ютерних термінів на українську мову. Вісник СумДУ. Суми, 2001. №5 (26). С. 54-59.
33. Єрмоленко С. Я., Бибик С. П., Тодор О. Г. Українська мова. Короткий тлумачний словник лінгвістичних термінів / за ред. С. Я. Єрмоленко. Київ : Либідь, 2001. 600 с.
34. [Записки з загальної лінгвістики : зб. наук. пр](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=JRN&P21DBN=JRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21COLORTERMS=0&S21STR=%D0%9670301).Одеса, 1999. 602 с.
35. Зауташвили Д. Тенденции заимствования и адаптации компьютерной терминологии : дис. ... канд. филол. наук : 10.00.00. Тбилиси, 2009. 166 с.
36. Інформаційні системи і технології : навч. посіб. / П. М. Павленко та ін. Київ : НАУ, 2013. 28 с.
37. Інформаційні технології та їх вплив на розвиток суспільства : [зб. наук. пр. Центру воєнно-стратегічних досліджень нац. ун-ту оборони України ім. І. Черняховського](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=JUU_all&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=IJ=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%9673897) / Андрощук О. В. та ін. Київ, 2014. № 1. С. 44.
38. Інформаційні технології. Вікіпедія: веб-сайт. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Інформаційні\_технології#Історія\_виникнення](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97#Історія_виникнення) (дата звернення: 16.01.2020).
39. Ішмуратов А. Термін. Філософський енциклопедичний словник. редкол.: В. І. Шинкарук та ін. НАН України, Інститут філософії імені Григорія Сковороди. Київ : Абрис, 2002. 636 с.
40. Казакова Т. А. Практические основы перевода English-Russian. Изучаем иностранные языки. CПб. : Изд-во Союз, 2001. 320 с.
41. Кальнік О. П., Воробйова О. С., Симоненко А. В., Олешко М. В. Термінологічні проблеми перекладу наукових текстів у сфері іт технологій. Молодий вчений. 2019. № 5.1. С. 188.
42. Карабан В. І. Граматичні труднощі лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Вінниця : Нова книга, 2002. 407 с.
43. Карабан В. І. Лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні труднощі. Переклад англійської наукової і технічної літератури : навч. посіб. Вінниця : Нова книга, 2001. Ч. 2. 303 с.
44. Карнап Р. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике : монографія / пер. с англ. Н. В. Воробьева. Москва : Изд-во инстр. лит-ры, 1959. 384 с.
45. Кивлюк В. О. Модель перекладу англійських комп’ютерних термінів на українську мову. Освітній дискурс : зб. наук. пр. Київ : Гілея, 2017. Вип. 1. С. 145-154.
46. Кияк Т. Р. Фальшиві друзі перекладача як проблема міжкультурної комунікації. Науковi записки. Сер. Філологічні науки. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2010. Вип. 89 (1). С. 17-20.
47. Кікец І., Кікец Н. До питання про деякі труднощі при перекладі термінів і шляхи їх подолання. Вісн. держ. ун-ту «Львівська політехніка». Львів : Львівська політехніка, 2000. № 402. 420 с.
48. Класифікація інформаційних технологій. Stud.com.ua: веб-сайт. URL: <https://stud.com.ua/50120/informatika/klasifikatsiya_informatsiynih_tehnologiy>(дата звернення: 16.01.2021).
49. Клименко Н. Ф. Основи морфеміки сучасної української мови: навч. посіб. Київ : ІЗМН, 1998. 3 с.
50. Кобець Л.К. Лексико-семантична група як складник лексико-семантичної системи. Мова і культура. Київ, 2012. Вип 15. Т. 4. С. 129-135. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mik\_2012\_15\_4\_23(дата звернення: 16.01.2021).
51. Ковалевська Т. І., Царук А. О. Способи забезпечення еквівалентності та адекватності перекладу англійськомовних складних термінів в написані проектів європейського стандарту : матеріали VІ всеукр. наук.-практ. конф. м. Вінниця, 26 лют. 2019 р. Вінниця, 2019. С. 2.
52. Ковальова В., Науменко Л. Калькування як засіб творення нових військових терміноодиниць (на матеріалі німецьких військових текстів). Мовні і концептуальні картини світу. Київ, 2013. Вип. 2. С. 180-186.
53. Козловська Л. С. Семантично-структурний аналіз термінології комп’ютерної сфери (словотвірний аспект). Гуманітарний вісн. Іноземна філологія. Черкаси : ЧДТУ, 2003. С. 18-25.
54. Комиссаров В. Н. Современное переводоведение : курс лекций. Москва : ЭТС, 2000. 192 с.
55. Комиссаров В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты) : учеб. пособ. Москва :Высшая школа, 1990. 328 с.
56. Комлева И. Л. Принципы формирования русской компьютерной терминологии : дис. … канд. филол. наук: 10.02.01. Москва, 2006. 221 с.
57. Коптілов В. В. Першотвір і переклад. Проблеми сучасного українського художнього перекладу. Роздуми і спостереження. Київ : Дніпро, 1972. 216 с.
58. Корнєлаєва Є. В. Сленг як об’єкт лінгвістичного дослідження. Наук. вісн. Херсонського держ. ун-ту. Сер. Лінгвістика. 2019. Вип. 35. С. 80-84.
59. Котелова Н. 3. До питання про специфіку терміну. Лінгвістичні проблеми науково-технічної термінології. Москва : Наука, 1970. 86 с.
60. Ктитарова Н. К., Воронова З. Ю. Теорія перекладу : навч. посіб. Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2013. 310 с.
61. Кукаріна А. Д. Методологія та методика способів перекладу абревіатур англомовного та україномовного медичного дискурсу. Молодий вчений. 2016. № 9 (36). С. 224-228.
62. Кулицький С. П. Основи організації інформаційної діяльності у сфері управління : навч. посіб. Київ : МАУП, 2002. 57 с.
63. Купцова Н. С. Особенности язика хакеров. Язык как структура и социальная практика. Хабаровск, 2000. Вип. 1. 271 с.
64. Кучман І. М. Переклад англійських термінів у галузі комп’ютерних технологій. Вісн. Житомирського держ. ун-ту ім. Івана Франка. Сер. Філологічні науки. Житомир, 2005. № 23. С. 164-166.
65. Лейчик В. М. Предмет, методы и структура терминоведения. Москва,1989. 256 с.
66. Лейчик В. М. Терминоведение: предмет, методы, структура. Москва, 2006. 21 с.
67. Лейчик В. М., Смирнов И. П., Суслова И. М. Информатика: Итоги науки и техники : в 2 т. Москва : Наука, 1977. Т. 2 : Терминология информатики. Теоретические и практические вопросы. 138 с.
68. Лепеха Т. В. Лексико-семантичні та словотвірно-структурні особливості судово-медичної термінології: дис. … канд. філол. наук : 10.02.01. Дніпро, 2000. 5 с.
69. Лотте Д. С. Вопросы заимствования и упорядочения иноязычных терминов и терминоэлементов : монография / за ред. Т.Л. Канделаки, С.В. Гринева. Москва : Наука, 1981. 149 с.
70. Медвідь О. М. Комп’ютерний сленг. Вісн. Сумського держ. ун-ту. Сер. Філологічні науки. Суми, 2005. №6 (78). С. 50-56.
71. Межжеріна Г. В. Структурна організація семантичних одиниць (поле – лексико-семантична група – слово). Актуальні проблеми української лінгвістики: теорія і практика : зб. наук. пр.Київ : Вид.-полігр. центр Київ, 2002. Вип. 5. С. 114–126.
72. Ментинська І. Б. Тематична та лексико-семантична класифікація українських комп’ютерних термінів. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Філологія. Соціальні комунікації. Львів, 2020. Т. 31 (70). № 2. Ч. 1. С. 26-30.
73. Микульчик Р. Б. Тематична класифікація фізичних термінів-епонімів. Вісн. нац. ун-ту Львівська політехніка. Проблеми української термінології. Львів, 2016. № 842. С. 92–95.
74. Михайлов А. И., ЧерныйА. И., Гиляревский Р. С. Научные коммуникации и информатика. Москва: Наука, 1976. 401 с.
75. Мікрюков О. О. Структурно-семантичні особливості комп’ютерних термінів словосполучень. Педагогічна освіта: теорія і практика : зб. наук. пр. Кам’янець-Подільський, 2014. Вип. 1(16). С. 231-236.
76. Мойсеєнко С. М. Особливості англійської комп’ютерної термінології : матеріали всеукр. наук.- практ. конф., м. Полтава, 2 квітня 2014 р. Полтава, 2014. URL: <http://www.kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/02_Moyseyenko_Osoblyvosti.pdf> (дата звернення: 19.01.2021).
77. Мусоямов З. М. Структурно-семантический анализ терминов программного обеспечения компьютера: автореф. дис. … канд. філол.наук : 10.02.20. Душанбе, 2017. 83 с.
78. Нікітін М. В. Курс лінгвістичної семантики : навч. посіб. 2-ге вид., перероб. та доп. СПб. : Вид-во РДПУ ім. А.І. Герцена, 2007. 819 с.
79. Ніколаєва А. О. Структурно семантична характеристика термінології програмування комп’ютерних мереж та захисту інформації : автореф. дис. … канд. філол. наук : 10.02.01. Харків, 2002. 20 с.
80. Новий російсько-українсько-англійський тлумачний словник з інформатики : словник термінів / ред. М. Д. Гінзбург; уклад.: М. Д. Гінзбург, Л. І. Білоусова, І. М. Корніловська. Харків: Корвін, 2002. 656 с.
81. Овчаренко Н. І. Теоретичні передумови дослідження терміносистем (на матеріалі сучасної української термінології). Лінгвістичні студії. 2010. Вип. 20. С. 172-175.
82. Остапенко О. До історії слов’янської лексикографії: Juridisch-politische Terminologie für die slavischen sprachen Öesterreichs. Проблеми слов’янознавства. Львів, 2003. Вип. 53. С. 248-249.
83. Пак С. М. О некоторых направлениях терминологических исследований. Язык как структура и социальная практика : межвуз. сб. науч. тр. Вып 1. Хабаровск : ХГПУ, 2001. С. 49–50.
84. Панько Т. І. Українське термінознавство.Львів: Світ, 1994. 33c.
85. Пономарів О. Д., Різун В. В., Шевченко Л. Ю. Сучасна українська мова : підручник / за ред. О. Д. Пономарева. Київ : Либідь, 2001. 400 с.
86. Прима В. В. Англомовна туристична термінологія. Записки з романо-германської філології. 2016. Вип. 2. С. 60.
87. Прохорова В.Н. Русская терминология: лексико-семантическоe образование : монография.Москва : МГУ, 1996. 126 с.
88. Прохорова В. Н. Семантика термина. Вестник МГУ. Филология. Москва : ЦИИ МГУ, 1981. № 3. С. 23-32.
89. Разважаєв А. Ю., Системний аналіз моделі SААS (програмне забезпечення як послуга) та її використання у сфері електронних бібліотечно-інформаційних центрів. Наукові праці Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського. Київ, 2015. Вип. 42. С. 319-326.
90. Реформатский А. А. Терминология. Введение в языковедение / за ред. В. А. Виноградова. Москва : Аспект Пресс, 1996. 536 с.
91. Рецкер Я. И. Теория перевода и переводческая практика: Очерки лингвистической теории перевода. Москва : Междунар. отношения, 1974. 216 с.
92. Ріжняк Р.Я. Розвиток інформатики та інформаційних технологій у вищих навчальних закладах України у другій половині ХХ – на початку ХХІ століття : монографія.Кіровоград: КОД, 2014. 436 с.
93. Розенталь Д. Э., Теленкова М. А. Словарь-справочник лингвистическихтерминов. Москва, 1985. 357 с.
94. Романова О. О. Спеціальна лексика української мови як об’єкт лінгвістичного дослідження: термін і номен. Термінологічний вісник. Харків, 2011. Вип. 1. 55 с.
95. Романюк О. Особливості сприймання запозиченої лексики молодими мовцями. Наукові записки Рівненського держ. гуманітарного ун-ту. Актуальні проблеми сучасної філології. Рівне, 2001. Вип. 9. С. 155-159.
96. Сапальова Н. М. Використання в українському перекладі науково-технічних термінів іншомовного походження. Культура народів Причорномор’я. 2001. № 13. С. 129–133.
97. Сарієва А. Б. Особливості перекладу комп’ютерних термінів. Наукові записки нац. ун-ту «Острозька академія». Сер. Філологічна : зб. наук. пр. 2012. Вип. 25. С. 97-98.
98. Сидоренко О. А. Теоретичні засади суспільно-політичної термінології. Мова і культура. Київ, 2013. Вип. 16. 203 с.
99. Синдега Р. Є., Іващишин О. М. Структурні особливості та функціонування термінів в англомовних текстах з проблем комп’ютерних наук та інформаційних технологій. Наукові записки. Сер. Філологічна : зб. наук. пр. Львів, 2009. Вип. 11. С. 351-358.
100. Скопенко О. І. Сучасний словник іншомовних слів : слов. термінів. Київ, 2006. 789 с.
101. Список піонерів в галузі інформатики. Вікіпедія : веб-сайт. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Список\_піонерів\_в\_галузі\_інформатики](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B2_%D0%B2_%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D1%83%D0%B7%D1%96_%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8) (дата звернення: 16.01.2021)
102. Степанова Т. М. Сучасний стан розвитку української комп’ютерної термінології. НТКП ВНТУ. Ін-т соціально-гуманітарних наук : матеріали міжнар. наук.-техн. конф., м. Вінниця, 13 жовт. 2017 р. Вінниця, 2017. С. 3.
103. Стріжкова А. В. Історичний розвиток GRID-технологій у мережі інтернет. Інформація і право. 2016.№ 1 (16). С. 154.
104. Суперанская А. В., Подольская Н. В., Васильева Н. В. Общая теpминология: Вопросы теории. Москва, 1989. 246 с.
105. Терских Н.В. О специфике основных разрядов профессиональной лексики. Вестн. Иркутского гос. лингвистического ун-та. Иркутск, 2010. № 4б. С. 131-136.
106. Томіленко Л. М. Термінологічна лексика в сучасній тлумачній лексикографії української літературної мови: монографія. Івано-Франківськ : Фоліант, 2015. 160 с.
107. Федоров А. В. Основы общей теории перевода (лингвистические проблемы) : учеб. пособ. Москва : Высшая школа, 1983. 303 с.
108. Філь О. М. Особливості засвоєння англійської комп’ютерної термінології лексичними системами української та польської мов: когнітивний аспект. Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Філологічні науки. Ніжин, 2013. 284-287 с.
109. Флоренский П. А. У водоразделов мысли. Москва : Правда, 1990. 229 с.
110. Хацер Г. О. Терміни-словосполучення в англомовному юридичному дискурсі: аналіз композиційних процесів. Вісн. ун-ту ім. А. Нобеля. Сер. Філологічні науки. Дніпро, 2018. № 1 (15). С. 282.
111. Чернікова Л. Ф., Смілик Т. І. Англіцизми в сучасній українській мові. Культура народов Причерноморья. 2009. № 152. С. 129.
112. Черноватий Л., Шех В. Проблеми передачі вузькоспеціальної англомовної термінології українською мовою. Науковi записки Кіровоградського держ. пед. ун-ту ім. Володимира Винниченка . Сер. Філологічні науки : зб. наук. пр. 2009. Вип. 81(4). С. 109-116.
113. Шевцова О. В. Способи еквівалентного перекладу лексичних одиниць текстів конвенцій з англійської та французької мов українською. Наукові записки нац. ун-ту «Острозька академія». Сер. Філологічна : зб. наук. пр. 2012. Вип. 25. С. 129-131.
114. Шматко І. В. Особливості системної організації українських бджільницьких термінів за тематичними і лексико-семантичними групами. Термінологічний вісник : зб. наук. пр. / відп. ред. В. Л. Іващенко. Київ, 2015. Вип. 3(2). С. 198–210.
115. Яблочнікова В. О. Перекладацька адекватність та еквівалентність. Наук. вісн. міжн. гуманітарного ун-ту. Сер. Філологія. 2019. № 38. Т. 1. 177-179 с.
116. Andrychowicz-TrojanowskaA. Od języka specjalistycznego do terminologii. Translatoryka. Koncepcje – modele – analizy : zbiór prac naukowych.Warszawa :Wydział Lingwistyki Stosowanej, 2010. P. 198–205.
117. Angus J. Kennedy. The Rough Guide to the Internet Credits. Sherborne : Rough Guides Ltd, 1999. 512 p.
118. BajerowaI. Wpływ techniki na ewolucję języka polskiego. Nauka dlaWszystkicр : zbiór esejów. 1980. T. 309. P. 46.
119. Beaulieu A. Learning SQL. Second Ed. Sebastopol : O’ReillyMediaInc, 2009. 336p.
120. BiancoL., Błażewicz J., Dell' Olmo P., Drozdowski M. Pre emptive scheduling of multiprocessor tasks on the dedicated process or system subject to minimal lateness. Information Processing Letters. 1993. Vol. 46. P. 109-113.
121. Błażewicz J., Dell’Olmo P., Drozdowski M., Speranza M. G. Scheduling multiprocessor tasks on three dedicated processors. Information Processing Letters.1992. Vol.41. P. 275-280.
122. Błażewicz J., LiuZ. Scheduling multiprocessor tasks with chain constraints. European Journal of Operational Research. 1996. Vol. 94. P. 231-241.
123. Boctor F. F. A new and efficient heuristic for scheduling projects will resources restrictions and multiple execution models. European Journal of Operational Research. 1996. Vol. 90. P. 349-361.
124. Buchalski Z. Application of heuristic algorithm for the tasks scheduling on parallel machines to minimize the total processing time : proceedings of the 15 th intern. conf. on Systems Science. Wrocław, 2004. Vol. 2. P. 235-242.
125. Buchalski Z. Optimization of programs scheduling and primary memory allocation in multiprocessing computer systems. Information Systems Architecture and Technology. Wrocław, 1998. P. 246-253.
126. Catford I. C. A Linguistic Theory of Translation. London : Oxford University Press, 1990. 103 p.
127. Jadacka H., Zdunkiewicz-Jedynak D., Markowski A., Poprawna polszczyzna. Hasła problemowe. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008. 171 p.
128. Ludlow P. High Noon on the Electronic Frontier: Conceptual Issuesin Cyberspace. Cambridge MA: Massachusetts Institute of Technology, 1999. 536 р.
129. Lukszyn J., Górnicz M. Języki specjalistyczne słownik terminologii przedmiotowej. Warszawa : Katedra Języków Specjalistycznych UW, 2002. 137 p.
130. Lukszyn J., Zmarzer W. Teoretyczne podstawy terminologii. Warszawa : Katedra Języków Specjalistycznych UW, 2006. 189 p.
131. Mazur M. Terminologia techniczna. Warszawa : WNT, 1961. 46–48 p.
132. Mazurkiewicz-Sułkowska J. Słowiańskaterminologia techniczna. Warszawa : Wydawnictwo UŁ, 2014. 304p.
133. Nida E. Towarda Science of Translating. Leiden, 1964. 331 p.
134. Nowicki W. O ścisłości pojęći kulturze słowa w technice. Warszawa, 1978. 22 p.
135. Nowicki W. Podstawy terminologii. Warszawa : Ossolineum, 1986. 14 p.
136. Pawluk K. Perypetie i zawiłości terminologii z zakresu najnowszej techniki. Nowa Elektrotechnika. 2007. № 5. P. 28–30.
137. Polak P. [Terminological misconceptions in IT projects. The example of objectives and functional requirements](https://ideas.repec.org/a/sgh/annals/i36y2015p231-244.html). Warsaw : [Collegium of Economic Analysis Annals](https://ideas.repec.org/s/sgh/annals.html), 2015. Is. 36. P. 231-244.
138. Subocz S. Научно-техническая лексика в контексте ее многозначности. Świat Słowian w Języku i Kulturze / red.: Komorowska E., Kozicka-Borysowska Ż. Szczecin, 2007. T. 8. P. 249.
139. Wieczorkowski J., Polak P. Customization of software packages - technology and business process perspectives : proceedings of the IADIS International Conference Information Systems. Porto : International Association for Development of the Information Society Press, 2010. P. 223–230.
140. Zmitrowicz K.Jakość projektów informatycznych. Rozwój i testowanie oprogramowania : monograph. Warsaw : [Helion](https://www.bankowa.pl/ksiazki.php?g=w&q=HELION), 2015. 296 p.

**ДОДАТКИ**

Додаток А

**ГЛОСАРІЙ ТЕРМІНІВ**

|  | **English term** | **Ukrainian translation** | **Тип терміну** | **Спосіб перекладу** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | account | акаунт | однокомпонентний  | транскодування  |
| 2 | activate | активувати | однокомпонентний  | калькування  |
| 3 | ado.net | ado.net | складноскорочений | вживається мовою оригіналу  |
| 4 | alpha | альфа | однокомпонентний  | транскодування  |
| 5 | ansi sql standard | стандарт ansi sql | багатокомпонентний | транскодування  |
| 6 | api | api | складноскорочений | вживається мовою оригіналу  |
| 7 | applicable | застосовні | однокомпонентний  | калькування  |
| 8 | applications | додатки | однокомпонентний  | еквівалентнийний |
| 9 | assessment | оцінка | однокомпонентний  | калькування  |
| 10 | bigint | ціле число великого діапазону | однокомпонентний  | описовий |
| 11 | bin directory | bin каталог | словосполучення | калькування  |
| 12 | boolean | логічний | однокомпонентний  | еквівалентнийний |
| 13 | bytes | байти | однокомпонентний  | транскодування  |
| 14 | c | c | складноскорочений | вживається мовою оригіналу  |
| 15 | c# | c# | складноскорочений | вживається мовою оригіналу  |
| 16 | c/c++ | c/c++ | складноскорочений | вживається мовою оригіналу  |
| 17 | c++ | c++ | складноскорочений | вживається мовою оригіналу  |
| 18 | cd-rom | cd-rom | словосполучення | вживається мовою оригіналу |
| 19 | char type | тип char | словосполучення | калькування  |
| 20 | checkboxes | віконце мітки | словосполучення | еквівалентний |
| 21 | clauses | блоки | однокомпонентний  | еквівалентний |
| 22 | click | клік | однокомпонентний  | транскодування  |
| 23 | cobol | кобол | однокомпонентний  | транскодування  |
| 24 | codd’s contribution | доповнення кода | словосполучення | еквівалентний |
| 25 | code | код | однокомпонентний  | транскодування  |
| 26 | columns | стовпці | однокомпонентний  | калькування  |
| 27 | command-line tool | інструмент передачі команд | багатокомпонентний | калькування  |
| 28 | compound key | складений ключ | словосполучення | калькування  |
| 29 | computer applications | комп’ютерні додатки | словосполучення | калькування  |
| 30 | computerized | комп’ютеризований | однокомпонентний  | калькування  |
| 31 | conditional logic | умовна логіка | словосполучення | калькування  |
| 32 | constraints | обмеження | однокомпонентний  | калькування  |
| 33 | converting data | перетворення даних | словосполучення | калькування  |
| 34 | crux | утруднення | однокомпонентний  | еквівалентний |
| 35 | data | дані | однокомпонентний  | калькування  |
| 36 | data complexities | складності даних | словосполучення | калькування  |
| 37 | data sets | множини | словосполучення | калькування  |
| 38 | data storage system | система зберігання даних | багатокомпонентний | калькування  |
| 39 | data structures | структури даних | словосполучення | калькування  |
| 40 | database | база даних | однокомпонентний  | еквівалентний |
| 41 | database management systems | СУБД | багатокомпонентний | калькування  |
| 42 | database relational model | реляційна модель бази даних | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 43 | database server limitations | обмеження сервера баз даних | багатокомпонентний | калькування  |
| 44 | database servers | сервери баз даних | словосполучення | калькування  |
| 45 | db2 | db2 | складноскорочений | вживається мовою оригіналу  |
| 46 | call level interface | інтерфейс рівня дзвінків | багатокомпонентний | калькування  |
| 47 | default format | формат за замовчуванням | словосполучення | калькування  |
| 48 | delete statement | видалити твердження | словосполучення | калькування  |
| 49 | disk drives | дисководи | словосполучення | калькування  |
| 50 | disk drive space | дисковий простір | багатокомпонентний | калькування  |
| 51 | displayed | відображається | однокомпонентний  | калькування  |
| 52 | dsl | dsl | складноскорочений | вживається мовою оригіналу  |
| 53 | dual table | таблиця dual | словосполучення | еквівалентний |
| 54 | electronic shopping basket | електронний кошик для покупок | багатокомпонентний | калькування  |
| 55 | emails | електронні листи | словосполучення | еквівалентний |
| 56 | embedded system | вбудована система | словосполучення | калькування  |
| 57 | encoding | кодування | однокомпонентний  | калькування  |
| 58 | entity | сутність | однокомпонентний  | калькування  |
| 59 | error | помилка | однокомпонентний  | калькування  |
| 60 | execute | виконати | однокомпонентний  | калькування  |
| 61 | extensible markup language (xml) | розширювана мова розмітки (xml) | складноскорочений | еквівалентний |
| 62 | feedback | зворотній зв'язок | словосполучення | еквівалентний |
| 63 | field of database technology | область технологій баз даних | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 64 | file | файл | однокомпонентний  | транскодування  |
| 65 | fixed-length strings | рядки фіксованої довжини | багатокомпонентний | калькування  |
| 66 | foreign keys | зовнішні ключі | словосполучення | еквівалентний |
| 67 | function | функція | однокомпонентний  | калькування  |
| 68 | gigabytes | гігабайти | словосполучення | транскодування  |
| 69 | handling objects | обробка об'єктів | словосполучення | калькування  |
| 70 | to hardcode | жорстко закодувати | словосполучення | еквівалентний |
| 71 | have logged | зареєструвались | словосполучення | еквівалентний |
| 72 | hierarchical database system | ієрархічна система баз даних | багатокомпонентний | калькування  |
| 73 | history of computerized | історія комп'ютерних баз даних | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 74 | ibm | ibm | складноскорочений | вживається мовою оригіналу  |
| 75 | id | ідентифікатор | складноскорочений | еквівалентний |
| 76 | if-then-else | if-then-else | багатокомпонентний | вживається мовою оригіналу  |
| 77 | indexes | індекси | однокомпонентний  | транскодування  |
| 78 | informix | informix | однокомпонентний  | вживається мовою оригіналу  |
| 79 | insert statement | вставити твердження | словосполучення | калькування  |
| 80 | install | встановити | однокомпонентний  | калькування  |
| 81 | installation | встановлення | однокомпонентний  | калькування  |
| 82 | integer types | цілочисельні типи | словосполучення | калькування  |
| 83 | interface | інтерфейс | однокомпонентний  | транскодування  |
| 84 | invoke the mysql command-line tool | виклик інструменту командного рядка mysql | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 85 | java | java | однокомпонентний  | вживається мовою оригіналу  |
| 86 | javasoft | javasoft | словосполучення | вживається мовою оригіналу  |
| 87 | keywords | ключові слова | словосполучення | еквівалентний |
| 88 | log in | увійдіть | словосполучення | еквівалентний |
| 89 | longtext | довгий текст | словосполучення | калькування  |
| 90 | looping constructs | циклічні конструкції | словосполучення | калькування  |
| 91 | mainframe | мейнфрейм | словосполучення | транскодування  |
| 92 | maxlen | maxlen | однокомпонентний  | вживається мовою оригіналу  |
| 93 | mediumtext | середній текст | словосполучення | калькування  |
| 94 | metadata | метадані | словосполучення | еквівалентний |
| 95 | microsoft | microsoft | однокомпонентний  | вживається мовою оригіналу  |
| 96 | microsoft’s active directory | active directory компанії microsoft | багатокомпонентний | калькування  |
| 97 | microsoft’s transact-sql language | мова transact-sql від microsoft | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 98 | modify security settings | змінити налаштування безпеки | багатокомпонентний | калькування  |
| 99 | multibyte character sets | багатобайтові набори символів | багатокомпонентний | калькування  |
| 100 | multiparent hierarchy | ієрархія з декількома батьками | багатокомпонентний | калькування  |
| 101 | mysql | mysql | складноскорочений | вживається мовою оригіналу  |
| 102 | mysql enterprise window appears | з'явиться вікно mysql enterprise | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 103 | mysql’s stored procedure language | мова збережених процедур mysql | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 104 | natural key | природний ключ | словосполучення | калькування  |
| 105 | network | мережа | однокомпонентний  | калькування  |
| 106 | network database system | мережева база даних | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 107 | non-ansi features | що не відносяться до стандарту ansi | багатокомпонентний | описовий |
| 108 | non-database-specific language | мова, не характерна для бази даних | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 109 | nonprocedural languages | непроцедурні мови | словосполучення | калькування  |
| 110 | normalization | нормалізація | однокомпонентний  | транскодування  |
| 111 | numeric | числовий | однокомпонентний  | калькування  |
| 112 | object-oriented | об’єктно-орієнтований | словосполучення | калькування  |
| 113 | open source | відкритий вихідний код | словосполучення | еквівалентний |
| 114 | operating system | операційна система | словосполучення | калькування  |
| 115 | optimizer | оптимізатор | однокомпонентний  | транскодування  |
| 116 | optimizer hints | підказки оптимізатору | словосполучення | калькування  |
| 117 | oracle database | база даних oracle | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 118 | oracle’s pl/sql | oracle’s pl/sql | багатокомпонентний | вживається мовою оригіналу  |
| 119 | perl dbi | perl dbi | багатокомпонентний | вживається мовою оригіналу  |
| 120 | postgresql | postgresql | складноскорочений | вживається мовою оригіналу  |
| 121 | postgresql databases | бази даних postgresql | словосполучення | еквівалентний |
| 122 | press enter | натисніть enter | словосполучення | еквівалентний |
| 123 | primary key | первинний ключ | словосполучення | калькування  |
| 124 | pro\*c | pro\*c | однокомпонентний  | вживається мовою оригіналу  |
| 125 | procedural commands | процедурні команди | словосполучення | калькування  |
| 126 | procedural language | процедурна мова | словосполучення | калькування  |
| 127 | procedures | процедури | однокомпонентний  | калькування  |
| 128 | program | програма | однокомпонентний  | калькування  |
| 129 | programmer | програміст | однокомпонентний  | калькування  |
| 130 | programming languages | мови програмування | словосполучення | калькування  |
| 131 | python db | python db | словосполучення | вживається мовою оригіналу  |
| 132 | query | запит | однокомпонентний  | калькування  |
| 133 | radio button | залежний перемикач | словосполучення | еквівалентний |
| 134 | red hat directory server | directory server компанії red hat | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 135 | redundant data | надлишкові дані | словосполучення | калькування  |
| 136 | registry entries | данні реєстру | словосполучення | калькування  |
| 137 | relational model | реляційна модель | словосполучення | калькування  |
| 138 | result set | результуючий набір | словосполучення | калькування  |
| 139 | rogue wave sourcepro db | roguewave sourcepro db | багатокомпонентний | вживається мовою оригіналу  |
| 140 | root user | кореневий користувач | словосполучення | еквівалентний |
| 141 | rows | рядки | однокомпонентний  | калькування  |
| 142 | run or save this file | запустити або зберегти цей файл | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 143 | schema statements | sql вирази управління схемою даних | словосполучення | описовий |
| 144 | script | скрипт | однокомпонентний  | транскодування  |
| 145 | select statement | виберіть твердження | словосполучення | калькування  |
| 146 | sequel | sequel | складноскорочений | вживається мовою оригіналу  |
| 147 | server | сервер | однокомпонентний  | транскодування  |
| 148 | setup | налаштування | однокомпонентний  | еквівалентний |
| 149 | single-character sets | односимвольні набори | багатокомпонентний | калькування  |
| 150 | single-parent hierarchy | ієрархія з одним батьком | багатокомпонентний | калькування  |
| 151 | sql | sql | складноскорочений | вживається мовою оригіналу  |
| 152 | sql transaction statements | sql вирази управління транзакціями | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 153 | sql data statements | sql вирази для роботи з даними | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 154 | sql schema statements | sql вирази управління схемою даних | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 155 | sql implementation | sql впровадження | словосполучення | еквівалентний |
| 156 | sql server | sql сервер | словосполучення | еквівалентний |
| 157 | sql statements | sql вирази | словосполучення | еквівалентний |
| 158 | square | square | складноскорочений | вживається мовою оригіналу  |
| 159 | standard configuration | стандартна конфігурація | словосполучення | калькування  |
| 160 | start up the tool | запустити інструмент | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 161 | string | рядок | однокомпонентний  | калькування  |
| 162 | subquery | підзапит | однокомпонентний  | калькування  |
| 163 | surrogate key | сурогатний ключ | словосполучення | калькування  |
| 164 | sybase | sybase | однокомпонентний  | вживається мовою оригіналу  |
| 165 | sybase adaptive server | sybase adaptive server | багатокомпонентний | вживається мовою оригіналу  |
| 166 | syntax | синтаксис | однокомпонентний  | транскодування  |
| 167 | table joins | з'єднання таблиць | словосполучення | калькування  |
| 168 | tables | таблиці | однокомпонентний  | калькування  |
| 169 | tags | теги | однокомпонентний  | транскодування  |
| 170 | temporal data | часові дані | словосполучення | калькування  |
| 171 | tinyint | tinyint | однокомпонентний  | вживається мовою оригіналу  |
| 172 | to issue sql | створювати sql | словосполучення | еквівалентний |
| 173 | to link | зв'язати | однокомпонентний  | калькування  |
| 174 | to open a windows command window | відкрити вікно команд windows | багатокомпонентний | калькування  |
| 175 | toolkit/api | інструменти / api | словосполучення | еквівалентний |
| 176 | transaction statements | твердження транзакції | словосполучення | еквівалентний |
| 177 | transactions | транзакції | однокомпонентний  | транскодування  |
| 178 | troubleshooting | вирішення проблем | словосполучення | еквівалентний |
| 179 | typical install | типова установка | словосполучення | калькування  |
| 180 | unique identifier | унікальний ідентифікатор | словосполучення | калькування  |
| 181 | unsigned | без знака | однокомпонентний  | калькування  |
| 182 | update statement | тверження оновлення | словосполучення | еквівалентний |
| 183 | url | url | складноскорочений | вживається мовою оригіналу  |
| 184 | urls | url-адреси | складноскорочений | еквівалентний |
| 185 | varchar type | тип varchar  | словосполучення | калькування  |
| 186 | variable-length strings | рядки змінної довжини | багатокомпонентний | калькування  |
| 187 | variables | змінні | однокомпонентний  | калькування  |
| 188 | vendor-independent | платформо-незалежний | словосполучення | калькування  |
| 189 | version | версія | однокомпонентний  | калькування  |
| 190 | very-high-throughput databases | бази даних високої пропускної здатності | багатокомпонентний | калькування  |
| 191 | virtual library | віртуальна бібліотека | словосполучення | калькування  |
| 192 | visual basic | visual basic | словосполучення | вживається мовою оригіналу  |
| 193 | where clause | блок where | словосполучення | еквівалентний |
| 194 | window | вікно | однокомпонентний  | калькування  |
| 195 | windows essentials (x86) package | windows essentials (x86) package | багатокомпонентний | вживається мовою оригіналу  |
| 196 | windows path | windows path | словосполучення | вживається мовою оригіналу  |
| 197 | windows service | windows сервіс | однокомпонентний  | еквівалентний |
| 198 | wizard window appears | поява вікна майстра | багатокомпонентний | еквівалентний |
| 199 | xml documents | xml-документи | словосполучення | еквівалентний |
| 200 |

|  |  |
| --- | --- |
| xquery |  |

 | xquery | однокомпонентний | вживається мовою оригіналу  |