

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет

Факультет іноземної філології та соціальних комунікацій
Кафедра германської філології

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня «магістр»


Спеціальність 035 «Філологія»
Спеціалізація 035.041 «Германські мови та літератури
(переклад включно), перша – англійська»

*Англomовна науково-технічна термінологія: перекладацькі
труднощі та інноваційні підходи у викладанні*

Допущено до захисту «__» _____ 2024 р.

Зав. каф. германської філології ___ канд. філол. наук, доц. Баранова С. В.

Виконала:
студ. групи ПР.м-31/2
Папуша Наталія Валеріївна

Науковий керівник:
канд. філол. наук, доц. 
Прокопенко Антоніна Вадимівна

Суми 2024

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ АНГЛОМОВНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ.....	7
1.1 Поняття науково-технічної термінології.....	7
1.2 Класифікація англomовної науково-технічної термінології.....	16
РОЗДІЛ 2 ПРАКТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ ЛЕКСИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ АНГЛОМОВНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ	22
2.1 Функціонування трансформацій в перекладі лексичних одиниць англomовної науково-технічної літератури.....	22
2.2 Труднощі при перекладі англomовної науково-технічної термінології.....	27
2.3 Застосування інформаційно-комунікаційних технологій при перекладі англomовної науково-технічної термінології	31
РОЗДІЛ 3 МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКЛАДАННЯ АНГЛОМОВНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ ТА ПЕРЕКЛАДУ: ПІДХОДИ І ВПРАВИ.....	41
3.1 Методика викладання англomовної науково-технічної термінології та перекладу.....	41
3.2 Особливості формування умінь і навичок науково-технічного перекладу	48
3.3 Комплекс вправ для викладання науково-технічної термінології.	55
ВИСНОВКИ.....	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	66
СПИСОК ДОВІДКОВИХ ДЖЕРЕЛ.....	71
SUMMARY	73

ВСТУП

Сучасні тенденції становлення інформаційного суспільства, соціокультурні та соціоекономічні чинники посилюють інтерес до досліджень в області міжкультурної комунікації. Перекладацька компетенція в професійному полікодовому просторі характеризує не тільки перекладача-лінгвіста, але все більшою мірою фахівця в інших галузях знань, що особливо актуально в науково-технічному середовищі.

Майстерність технічного перекладу містить відповідне володіння рідною мовою, у тому числі так зване *почуття рідної мови*, досить глибокі знання іншомовного коду, тобто іноземної мови (граматики, лексики, ідіоматики) та культури, знайомство з теорією перекладу та вміння користуватись перекладацькими прийомами, а також володіння фоновими технічними знаннями. Крім того, перекладач повинен мати уявлення про мовні особливості жанру, до якого належить перекладений ним текст, і справлятися з перекладацькими завданнями нелінгвістичного (немовного) характеру.

Складність створення адекватного тексту перекладу має передусім об'єктивні передумови як наслідок збільшення й ускладнення людських знань про навколишній світ. Саме тому перекладач має постійно збагачувати й оживлювати свою концептуальну систему, засвоювати новий науковий досвід. З іншого боку, перекладачеві наукового тексту потрібні навички розпізнавання й ідентифікації об'єкта чи явища, що досліджується автором. Помилки в такому разі повністю залежать від людського фактору, тобто від розумових здібностей перекладача.

Короткий екскурс в історію дослідження наукової проблеми виявив, що питанню англomовної науково-технічної термінології і її перекладацьких особливостей присвячені численні теоретичні роботи таких науковців, як М. В. Бережна, М. О. Вакуленко, О. Г. Корбут, А. Л. Міщенко., О. М. Волченко, В. В. Нікішина, К. О. Лозовська, Н. В. Глінка, І. В. Цюцьмаць, І. В. Онушканич та інші. Крім того, автоматизацію

перекладацьких процесів розглядали Л. В. Гречуха, Г. В. Лещенко, А. К. Добриніна та А. С. Ольховська. Роль машинного перекладу вивчали L. Bowker, J. В. Сіро й А. Toral. Методичні аспекти викладання перекладу досліджували Е. V. Arbol, Е. Calvo та D. Kiraly.

Отже, **актуальність дослідження** зумовлена відсутністю єдиного стандартизованого підходу до перекладу науково-технічної термінології і необхідністю поглибленого аналізу трансформацій в перекладі цих термінів з англійської мови на українську. Зокрема, це сприяє досягненню адекватного перекладу науково-технічної лексики й покращенню ефективності міжкультурної комунікації.

Об'єкт дослідження – англійськомовна науково-технічна термінологія.

Предмет дослідження – особливості перекладу лексичних одиниць англійськомовної науково-технічної термінології.

Мета дослідження полягає в аналізі способів перекладу англійськомовної науково-технічної термінології на українську мову з метою підвищення точності, адекватності й функціональної еквівалентності перекладу в специфічних контекстах використання.

Поставлена мета передбачає виконання наступних **завдань**:

- визначити поняття науково-технічної термінології і її класифікацію;
- дослідити функціонування трансформацій в перекладі лексичних одиниць англійськомовної науково-технічної літератури;
- окреслити труднощі під час перекладу англійськомовної науково-технічної термінології;
- розглянути інформаційно-комунікаційні технології в перекладі англійськомовної науково-технічної термінології.

Під час написання кваліфікаційної роботи було застосовано **методи дослідження**, а саме: порівняльний аналіз і зіставний метод, які використовувалися під час вивчення полісемії лексичних одиниць у науково-технічних текстах і їх перекладених варіантах українською мовою, а також

дескриптивний аналіз і контрастивний метод, які зосереджені на виявленні структурних і функціональних відмінностей між мовами.

Теоретичне значення дослідження полягає у поглибленні знань про лексичні особливості англomовної науково-технічної термінології, закономірності її формування й функціонування, що дає змогу виявити методи перекладу цієї термінології, зокрема вибір еквівалентів, трансформації і адаптації термінів для максимально точного передавання змісту.

Практична значення дослідження передбачає покращення якості науково-технічного перекладу з англійської мови на українську, а також застосування результатів розвідки діючими перекладачами під час роботи з англomовною науково-технічною термінологією як рекомендацій, дотримання яких дозволить оптимізувати й поліпшити якість виконання подібних завдань.

Наукова новизна дослідження полягає у комплексному аналізі лексичних особливостей англomовної науково-технічної термінології і виокремленні шести підходів до її перекладу українською мовою. Вперше було систематизовано підходи до перекладу науково-технічних термінів, зокрема визначено закономірності застосування різних методів перекладу, таких як прямий переклад, калькування, транслітерація та адаптація, залежно від структурних і семантичних характеристик термінів. Проведено аналіз впливу мовних і культурних особливостей на передачу значення термінів, які мають культурно-обумовлені або національно специфічні риси у контексті англо- українського перекладу.

Апробація результатів дослідження. Напрацювання та висновки, що представлені у цій науковій розвідці, було апробовано у статті на тему «Англomовна термінологія в українських науково-технічних текстах: перекладацький аспект». Стаття присвячена аналізу матеріалів першого та другого розділів кваліфікаційної роботи й опублікована у фаховому виданні категорії «Б» *Філологічні трактати* (Том 16, № 2, 2024).

Структура кваліфікаційної роботи складається зі вступу, трьох розділів, восьми підрозділів, загальних висновків, резюме, списку

використаних джерел і літератури (53 позиції). Загальний обсяг роботи складає 79 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ АНГЛОМОВНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

1.1 Поняття науково-технічної термінології

Терміни є основою для всіх аспектів людської діяльності й ключовими елементами в наукових і технічних текстах. Вони характеризуються точністю та об'єктивністю, можуть мати декілька значень (полісемія) або представляти одне поняття через різні синоніми. Поняття *термінологія* походить від латинського слова *terminus*, що перекладається як *межа* чи *кінець*, і вперше було вжито в XIX столітті. *Термін* визначається як слово або словосполучення у спеціалізованій (науковій або технічній) мові, створене чи запозичене для вираження специфічних концепцій та об'єктів. Він функціонує як мовний символ, який представляє спеціалізоване поняття в певній сфері професійних знань [16, с. 37].

Особливістю науково-технічної термінології є її точність і однозначність, оскільки кожен термін має чітке визначення, яке не допускає різночитань. Термінологія забезпечує ефективний обмін інформацією, спрощує процес навчання і досліджень, а також сприяє розвитку наукових і технічних інновацій. Вона використовується в усіх типах наукових і технічних текстів, таких як наукові статті, технічні інструкції, стандарти, патенти тощо.

Не слід повністю заперечувати системність термінології, надаючи таку характеристику лише терміносистемі. Термін «терміносистема» з'явився в лінгвістичній науці XX століття під впливом системного підходу та методів системного аналізу. Враховуючи це, вважається нераціональним трактувати слово «термінологія» як просто набір термінів, що виникають асистемно і випадково, а «терміносистему» – як чітко організовану сукупність термінів.

Термінологія, хоча й включає в себе набір термінів, має більш гнучку та багатопланову природу, що дозволяє термінам змінюватися і адаптуватися

відповідно до розвитку знань і технологій. Водночас терміносистема є більш структурованою і упорядкованою сукупністю термінів, що відповідають певним стандартам і вимогам конкретної науково-технічної галузі. Тому важливо розуміти, що термінологія може включати як структуровані елементи терміносистеми, так і окремі терміни, що не завжди підпорядковуються строгим правилам, однак все одно взаємодіють у рамках певної мовної системи, яка формується в процесі наукової комунікації [13, с. 55].

Ця точка зору ґрунтується на таких фактах:

- будь-яка неорганізована або невпорядкована сукупність термінів певної галузі знання складається з термінів, що мають між собою певні зв'язки, незалежно від того, чи є ці зв'язки свідомо сформованими, чи випадковими;
- зв'язки об'єднують елементи в певну сукупність, яка може мати різні назви в залежності від характеристик елементів, що її складають;
- оскільки між елементами є зв'язки, то це неминуче призводить до появи певних закономірностей, а отже, існують певні часові та просторові порядки цих елементів.

Зважаючи на це, можна зробити висновок, що навіть у випадку неорганізованої сукупності термінів між ними все одно існує внутрішня взаємодія, яка з часом може сприяти утворенню певної структури. Така сукупність термінів може бути хаотичною на перший погляд, але з розвитком і впорядкуванням знань, вона набуває більш чітких форм і закономірностей. Згодом ці терміни можуть перетворюватися на частини більш складної терміносистеми, де кожен елемент має своє місце і роль у загальній структурі, що дозволяє забезпечити точність і узгодженість в комунікації в межах конкретної професійної або наукової галузі [18].

Таким чином, навіть якщо терміни не мають чіткої структури, вони можуть стати основою для створення терміносистеми, оскільки завдяки зв'язкам між елементами з'являються певні закономірності, які в подальшому дозволяють упорядкувати та систематизувати терміни для більш чіткого розуміння і ефективного застосування в конкретному контексті.

Слово несе в собі не тільки концептуальне і денотативне значення, але й емоційне та оцінне забарвлення. Термін відображає характерні риси того, що ним позначається. Отже, значення терміну повністю відповідає певному спеціальному поняттю, і для визначення терміну необхідно описати це поняття через його властивості.

«Поняття» та «визначення» є лексичними категоріями, тому визначення спеціального поняття має відповідати вимогам логіки. Таким чином, термін можна ототожнити з спеціальним поняттям і його визначенням. Зупинимось коротко на деяких підходах до тлумачення поняття «термін». Перш за все, варто розглянути визначення терміну в різних словниках. Згідно з сучасними лінгвістичними словниками, термін – це слово або словосполучення, яке позначає конкретне поняття в певній спеціалізованій галузі науки, техніки чи мистецтва [39].

У різних лексичних джерелах термін може бути визначений як одиниця мови, що має спеціалізоване значення, яке виникає в межах певної галузі знань і служить для точного та однозначного позначення понять цієї галузі. Термінологія, таким чином, являє собою сукупність таких термінів, що використовуються в конкретних сферах діяльності, науці чи техніці [18, с. 59].

Крім того, важливо зазначити, що терміни не є статичними, вони можуть змінюватися, адаптуватися або отримувати нові значення в залежності від розвитку науки і технологій. Отже, визначення терміну необхідно розглядати не лише як фіксоване значення, а й як частину динамічного процесу розвитку мовної системи в контексті спеціалізованого знання.

Таким чином, термін є важливим інструментом для точного і ефективного спілкування в рамках конкретної професійної чи наукової діяльності, і його правильне розуміння та використання є ключовими для досягнення ефективності в перекладі та передачі спеціалізованої інформації [31, с. 34].

Важливо відзначити неможливість віднесення терміну до будь-якої терміносистеми поза контекстом, поза ситуацією, поза дискурсом. Саме

дискурс як безпосередня дійсність мови дозволяє зазирнути до плану змісту, визначити значення терміну та підібрати до нього перекладний еквівалент [10, с. 127].

Термін поряд з усіма словами є позначенням предмета, процесу чи явища. Але відмінністю лексики спеціального призначення від звичайного слова є те, що вона дає найбільш точне уявлення про об'єкт, що позначається. Звичайна лексика визначає предмети загалом [1, с. 126].

З огляду на швидкий розвиток уявлень про термін постійно змінюється і наше розуміння термінографічних довідників. Спеціалізований словник розглядається як логічно-понятійна модель терміносистеми. Проте важливі аспекти прагматики терміну, пов'язані з його застосуванням у мовному середовищі, все ще не отримали достатнього висвітлення у спеціалізованих довідниках. До таких аспектів належать: повнота семантичного відображення терміну, застаріле вживання, ступінь взаємозамінності синонімічних термінів, стилістичні обмеження термінів та семантичні нововведення, які поки що не знайшли відображення в термінографічних джерелах [10, с. 127].

Подальший розвиток термінографії передбачає інтеграцію нових аспектів, які забезпечать більш гнучке і повне представлення термінології в спеціалізованих словниках, що містить:

1. Урахування контексту використання термінів – терміни набувають різних значень залежно від ситуації або галузі знань, тому важливо враховувати їх контекстуальну адаптацію в словниках.

2. Оновлення термінів – з огляду на стрімкий розвиток науки та технологій, нові терміни повинні бути своєчасно введені в термінологічні бази, а застарілі – виведені або оновлені, що дозволить термінології залишатися актуальною.

3. Розширення інтерпретацій термінів – для забезпечення точності й адекватності перекладів важливо вказувати на варіанти тлумачення термінів, що можуть бути неоднозначними, і забезпечувати їхнє правильне застосування у різних мовних контекстах.

4. Динаміка семантичних змін – важливо постійно оновлювати інформацію про зміни в семантиці термінів, що виникають через наукові досягнення або зміни в соціальному, економічному чи культурному контексті.

Таким чином, для створення повноцінної термінографії необхідно не тільки фіксувати терміни, але й враховувати всі сучасні аспекти їх функціонування в мовному просторі, що дозволить забезпечити гнучкість і точність у використанні термінології в різних науково-технічних сферах [4, с. 76].

У результаті дослідження термінологій різних спеціальних мовних сфер під час війни сформовано перелік характеристик, що визначають ідеальний термін, який включає основні вимоги до терміну, що сприяють його ефективному використанню в науково-технічних і спеціалізованих контекстах.

1. Вимоги до значення:

Семантична несуперечність – термін має чітко відображати своє значення без суперечностей або двозначностей. Його семантика повинна бути зрозумілою і точною, без можливості різних інтерпретацій.

Однозначність – кожен термін повинен мати лише одне значення в межах своєї специфічної області, що забезпечує точність і уникнення непорозумінь у перекладі чи використанні.

Повнота значення – термін повинен повною мірою охоплювати концептуальне змістовне навантаження, яке воно має передавати, не залишаючи жодних невизначених чи непокритих аспектів.

Відсутність синонімів – у межах конкретної наукової або технічної області термін не повинен мати синонімів, оскільки це може призвести до нечіткої або суперечливої інтерпретації.

2. Вимоги до форми:

Відповідність мовним нормам – термін має відповідати загальноприйнятим лексичним та граматичним правилам конкретної мови, з урахуванням її синтаксичних і морфологічних норм.

Стислість – термін повинен бути лаконічним і не перевантаженим зайвими компонентами, що дозволяє ефективно передавати зміст без зайвих ускладнень. Така вимога включає як лексичну, так і формальну стислість.

Здатність до деривації – термін має бути здатним до утворення похідних форм, що дозволяє адаптувати його до різних граматичних і контекстуальних ситуацій.

Інваріантність – під інваріантністю мається на увазі стабільність терміну в межах його використання. Термін не повинен змінювати своє значення чи форму в різних контекстах.

Умотивованість (системність) – термін має бути системно зумовлений і відображати певну закономірність у межах конкретної терміносистеми, що полегшує його запам'ятовування і використання.

3. Прагматичні (функціональні) вимоги:

Поширеність і вживаність – термін повинен бути широко визнаним і використовуваним у професійній чи науковій спільноті. Його розповсюдженість серед фахівців сприяє ефективній комунікації і знижує ризик непорозумінь.

Інтернаціональність – термін повинен мати міжнародне застосування або бути зрозумілим для фахівців з різних мовних і культурних середовищ, що дозволяє його використання в глобальних наукових і технічних комунікаціях.

Актуальність – термін має бути сучасним і відповідати новим досягненням або змінам у науці та техніці, відображаючи актуальні теорії, технології чи методики [8, с. 19].

Милозвучність – хоча це не завжди є критичним фактором, термін має бути звучним і зручним для вимови, особливо в мовах, де це впливає на комунікативну ефективність.

Специфічність для певної галузі – термін повинен бути максимально точно адаптованим до потреб конкретної галузі знання чи практики, що дозволяє зберігати точність і ефективність у його використанні [14, с. 36].

Внаслідок процесів упорядкування, стандартизації та систематизації термінології усуваються її недоліки, що веде до формування терміносистеми – організованої сукупності термінів, між якими встановлені чіткі зв'язки, що відображають взаємозв'язки між відповідними поняттями. Терміносистема є відображенням певного фрагмента «наукової картини світу» і має такі характеристики, як упорядкованість, відносну повноту та точність у позначенні наукових, технічних чи професійних понять, характерних для конкретної сфери. Оскільки терміносистема свідомо створюється з мовних одиниць під час формування спеціальної теорії, галузі знань або професійної діяльності, її змістова структура безпосередньо залежить від організації цієї галузі чи діяльності, а також від теорії, яка її описує [27, с. 110].

Процес формування терміносистеми передбачає постійне уточнення та адаптацію термінів відповідно до розвитку науки і технологій, а також змін у практичному використанні термінів. З часом, за допомогою впровадження стандартів і узгоджень, терміни набувають більш чітких визначень, що сприяє зменшенню неоднозначностей і дозволяє досягти точності у спілкуванні в межах конкретної професійної чи наукової сфери.

Терміносистема функціонує як важливий інструмент для забезпечення стабільності та ефективності наукових і професійних комунікацій. Вона дозволяє науковцям, інженерам, лікарям та представникам інших сфер однозначно обмінюватися знаннями, знижує ризик непорозумінь і сприяє точності викладу складних ідей чи концепцій.

Крім того, зміст і структура терміносистеми постійно еволюціонують у відповідь на нові відкриття, інновації та практичні потреби. У результаті це веде до появи нових термінів або уточнення існуючих, що є необхідним для підтримки актуальності і достовірності наукових та професійних знань у будь-якій галузі. Тому терміносистема є не лише результатом наукової діяльності, але й важливою складовою частиною процесу розвитку нових теорій і технологій [25, с. 426].

Складний взаємозв'язок між загальноновживаними словами й термінами ускладнює визначення *термінології* в окремих галузях наукової і технічної літератури. У науково-технічних текстах загальноновживані, загальнонаукові й загальнотехнічні слова становлять основну частину лексики. Таким чином, *науково-технічна лексика* розділяється на термінологічну й нетермінологічну, до якої входить загальнонаукова, загальнотехнічна та загальноновживана лексика. Проте ця класифікація є умовною через постійне поповнення новими одиницями й багатозначність слів, яка дозволяє їм функціонувати в різних шарах лексичного складу мови.

Один і той же *термін* може мати різні значення в залежності від контексту, демонструючи багатозначність. Наприклад, англ. *storage* означає укр. *пристрій* або *пам'ять для зберігання даних*, а в інших контекстах вживатись як укр. *склад*, *сховище* чи *акумулятор*. Також різні *терміни* можуть позначати одне і те ж поняття: наприклад, англ. *screen* та *shield* обидва можуть означати укр. *екран*, а англ. *subscriber* та *user* можуть бути вживані як укр. *абонент* або *користувач* [11, с. 66]. Багатозначність та синонімія, здавалося б, суперечать основній функції термінів – точності у використанні. Проте в конкретному контексті певної науково-технічної сфери вживання термінів зазвичай є достатньо чітким, щоб уникнути невірного тлумачення.

У певних галузях використовують загальнотехнічні або загальнонаукові терміни для опису різних процесів і явищ. Наприклад, використання англ. фраз *to call up data from memory* означає укр. *викликати ці з пам'яті*, а англ. *to retrieve data* відповідає укр. *вибирати або знаходити ці*. Англ. термін *current* можна перекласти як укр. *випрямлення струму*. У науково-технічній мові існує значний обсяг спеціалізованої лексики, що включає окремі слова, фрази, словосполучення та обороти, а також іноді цілі речення. Така лексика використовується для формування тексту, виконання оціночних завдань та вираження відношення особи до обговорюваної теми. Наприклад, англ. *to draw attention to...* вказує на укр. *звернення уваги на...*, а англ. *to make mention of...* означає укр. *згадувати про...* [12, с. 36].

Питання про системність термінології було порушено багатьма вченими [19, с. 9]. Зокрема науковці вважали, що про терміносистему як сформовану систему термінологічних одиниць можна говорити лише за умов дотримання таких трьох вимог:

1. терміносистема має базуватися на системі наукових (технічних) понять тієї галузі чи сфери, яку обслуговують її одиниці;
2. ознаки чи поняття, що термінуються, необхідно виокремлювати, базуючись на класифікаційних схемах;
3. терміни, що належать до однієї терміносистеми, мають відображати спільність термінованих понять та їх специфічність [19].

У науковій праці М. Гриньова йдеться про наявність мікротерміносистем як однієї з головних ознак сформованої термінологічної системи [20, с. 3]. Важливо враховувати й ознаку сталості у разі відносної відкритості терміносистем: ця ознака дає змогу говорити про семантичну еволюцію всередині однієї системи. Але головною ознакою будь-якої терміносистеми, що впливає із самої назви, є системність сукупності її термінів.

Теоретичні обґрунтування системного підходу у мовознавчих дослідженнях детально викладаються також у працях Д. Фурт, яка окреслює загальні характеристики системи взагалі:

1. подільність системи на складові елементи (ієрархічність);
2. наявність між елементами зв'язків, які забезпечують цілісність системи (організованість);
3. закономірний характер зв'язку між її елементами [39].

Окремі науковці також говорять про наявність у терміносистемі термінополів, що вказує на системність терміносистеми [26, с. 3]. Системність організації термінології віддзеркалюється в системності її понятійних полів. Значення будь-якої лексичної одиниці існує не ізольовано, а в певному співвідношенні зі значеннями інших слів того поля, до якого вона належить. На думку А. Коваленко, «термінополе – це уніфікована із системної точки зору

багаторівнева класифікаційна структура, що об'єднує терміни сфери однорідної професійної діяльності» [13]; «це сувора, логічно послідовна ієрархія зв'язків між термінами конкретної термінологічної системи на основі їх абсолютних показників – наукових дефініцій, які репрезентують логікопонятійні відносини у відповідній галузі знання» [13, с. 11].

Під *термінологічним полем* розуміють своєрідну, штучно окреслену сферу існування терміну, в межах якої він володіє всіма ознаками, що властиві цій одиниці (терміну) [3, с. 120]. Поле для термінологічного поняття є системою понять, до якої воно належить, а для терміну - слова полем є та сукупність інших термінів-слів, з якими він взаємодіє у межах такої фахової мови, на базі якої формується сам і на які впливає своєю мовною нормою [3, с. 121].

Згідно з іншим підходом, який наявний у сучасній лінгвістичній літературі з приводу питання співвідношення понять «термінологія» та «терміносистема», вони ототожнюються науковцями чи вважаються синонімічними. Відтак, наприклад, М. Любченко вважає ці поняття синонімічними: «Сукупність термінів, які належать до певної галузі науки, техніки або іншої сфери людської діяльності, утворюють галузеву термінологію або термінологічну систему» [18, с. 65].

Отже, вивчення науково-технічної термінології виявляє її важливість у різних аспектах. Вона відображає специфіку певної галузі знань, полегшує комунікацію між фахівцями та забезпечує точне вираження понять. Аналіз термінології розкриває взаємозв'язок між мовою та науково-технічним прогресом, що є ключем до розвитку сучасного суспільства.

1.2 Класифікація англomовної науково-технічної термінології

У галузі науки виявляється група наукових термінів. Вона розгалужується на стільки класів, скільки має наук на певній стадії науково-технічного прогресу; а в кожному класі фізичних, хімічних та інших термінів

виділяється багато груп (терміносистем), оскільки існує безліч незалежних теорій описів фізичних, хімічних та інших об'єктів та закономірностей.

Що стосується різноманіття так званої науково-технічної та суспільно-політичної термінології, то, перш за все, політичні науки (теорія держави та права, міжнародні відносини та інше), за єдиною думкою спеціалістів, входять у число суспільних наук, і, отже, політичні терміни включають безліч громадських термінів. Далі всі ці терміни позначають наукові поняття в тій же мірі, що і так звані науково-технічні терміни; різниця полягає лише в тому, що перші позначають поняття суспільних наук, а другі – поняття природничих та технічних наук [2, с. 7].

Класифікація за змістовною (семантичною) структурою дозволяє виділити однозначні терміни (*shunting, nut, chromosome*) і багатозначні терміни, тобто такі, які мають два або більше значень в рамках однієї терміносистеми (*суд – 1. сукупність суддів і засідателів; 2. судове засідання 3. будівля суду*).

З точки зору семантики виділяються терміни – вільні словосполучення (*muffle furnace, certificate from the place of residence*) і стійкі (в тому рахунку фразеологічні) словосполучення (*universal gravitation*).

Класифікація термінів за формальною структурою є дуже дробовою. Перш за все, виділяються терміни-слова. Вони, в свою чергу, поділяються на:

- кореневі (*water*),
- похідні (*preposition, divisor, re-sorting*),
- складні (*social science, biosphere*),
- складно-скорочені (*capex*),
- слова незвичайної структури – телескопічні (*radio tape recorder – from tape recorder + radio*),
- ланцюгові утворення (*synthesis gas, 2,5-dimethyl-5-ethyl-3-isopropylheptane, ridge-ridge-ridge system*).

Далі, виділяються терміни-словосполучення. Терміни-словосполучення поділяються на три типи:

– терміни-словосполучення, де одна складова є технічним терміном, а друга – загальноживаним словом, яке зберігає своє звичайне значення при окремому вживанні, наприклад англ. *brake* – укр. *гальмо*, англ. *gear* – укр. *прилад*;

– терміни-словосполучення, де компонентами можуть бути два іменники або іменник та прикметник. Цей спосіб формування науково-технічних термінів є більш продуктивним, оскільки компоненти об'єднуються, утворюючи новий термін, наприклад англ. *back coupling* – укр. *зворотний зв'язок*;

– терміни-фрази, де обидва компоненти є загальноживаними словами, але їх поєднання утворює термін, наприклад англ. *line wire* – укр. *провід під напругою* [13, с. 66].

Термінологічні одиниці можна розділити на кілька категорій: однослівні (однокомпонентні) і багатослівні (багатокомпонентні або складові). У першій категорії представлені:

– прості, або непохідні: англ. *circuit* (укр. *ланцюг, схема, контур*), англ. *chip* (укр. *чип*), англ. *code* (укр. *код*), англ. *bug* (укр. *помилка, дефект*);

– похідні, утворені від однокореневих слів та афіксів: англ. *equipment* (укр. *обладнання*), англ. *driver* (укр. *прилад*);

– складні, що мають у своєму складі не менше двох коренів: англ. *Flywheel* (укр. *маховик*), англ. *electrodynamics* (укр. *електродинаміка*).

Категорія багатослівних (багатокомпонентних) термінів містить:

– словосполучення, утворені за допомогою змістовного приєднання: англ. *Direct digital control* (укр. *пряме цифрове керування*), англ. *Control key* (укр. *кнопка, клавіша керування*), англ. *Radio range finder remote control switch* (укр. *перемикач дистанційного керування радіопеленгатора*);

– словосполучення, оформлені різними граматичними засобами, серед яких основну роль відіграють прийменники: англ. *Correction for*

displacement (укр. *поправка на зміщення*), англ. *Digits with place values* (укр. *цифри однакових розрядів*) [13, с. 67].

Запозичення нових слів і термінологічних одиниць є важливим джерелом поповнення лексичного складу мови. Це можуть бути як слова, які прямо переймаються з інших мов, такі як укр. *комп'ютер, інтерфейс, бартер*, так і кальки типу укр. *гнучка виробнича система*, що утворюються від англ. фрази *flexible manufacturing system*. Багато з таких запозичень стають інтернаціоналізмами, наприклад укр. терміни *бустер* і *фідер*.

Одним з основних методів формування нових термінів є загальне словотворення. *Лексико-семантичний метод* відіграє важливу роль у цьому процесі, оскільки дає змогу надати одному слову різні значення, розбиваючи його на омоніми. У науково-технічних текстах англійською мовою важливим є також словотворення шляхом *конверсії*, коли слово переходить з однієї частини мови в іншу без будь-яких морфологічних змін. Наприклад, утворення дієслів від іменників, як у випадку з англ. *to motor*, що означає укр. *працювати в режимі двигуна* або англ. *to handle*, що означає укр. *оперувати, маніпулювати, поводитися з чимось* [7, с. 180].

Морфологічний спосіб полягає у поєднанні морфем на базі вже існуючих у мові основ і словотворчих афіксів за допомогою префіксації. Наприклад, англ. префікси, як-от *dis-* (англ. *disable* – укр. *ушкоджувати*), *re-* (англ. *reusable, to reinstall* – укр. *багаторазового використання, повторно встановлювати*), *over-* (англ. *overheat* – укр. *перегрівати*), *im-* (англ. *immobile* – укр. *стабільний*), додаються до основи слова для утворення нових слів з іншими значеннями. Цікавим є використання англ. префіксу *as-*, який відсутній у спільній мові. Під час застосування в дієприкметниках минулого часу, він передає значення у тому стані, якого набув предмет, піддаючись процесу, вираженому дієприкметником, наприклад англ. *as-cast* – укр. *у литому вигляді*, англ. *as-welded* – укр. *зварений*, англ. *as-finished* – укр. *закінчений*.

Суфіксація містить приєднання суфікса до виробляючої основи. Наприклад, англ. суфікси *-er, -or* утворюють слова, які позначають працівника, спеціаліста, як англ. *operator* – укр. *оператор*, англ. *supervisor* – укр. *спостерігач*. Зазначені суфікси також використовуються для утворення назв нових механізмів, приладів та інших значень, як англ. *sensor* – укр. *датчик*, англ. *inventor* – укр. *винахідник*. Флексія множини *-s*: У технічній термінології іноді вживається флексія множини *-s*, яка утворює іменник, наприклад англ. *control* – укр. *управління*, англ. *controls* – укр. *органи управління*.

Словоскладання – коли нові одиниці утворюються шляхом об'єднання в одне ціле двох і більше основ. Наприклад, англ. *signal-noise* – укр. *сигнал-шум*, англ. *time-keeper* – укр. *хронометр*.

Отже, класифікація і систематизація науково-технічної термінології сприяє кращому розумінню і запам'ятовуванню термінів, зокрема полегшує процеси перекладу й локалізації технічних текстів для міжнародного використання. Особливе значення в цьому процесі має адаптація запозичених термінів і створення кальок, що дає змогу інтегрувати міжнародні знання у національні науково-технічні контексти. Таким чином, класифікація науково-технічної термінології відіграє критичну роль у науковому дослідженні та технічній документації, забезпечуючи універсальність і доступність знань в глобалізованому світі.

Науково-технічна термінологія є системою спеціальних слів і виразів, що використовуються в наукових і технічних галузях для точного позначення понять, явищ, процесів і об'єктів. Вона є важливою складовою професійного спілкування та забезпечує точність, однозначність і ефективність передачі інформації. Термінологія є важливим інструментом у процесі розвитку науки і техніки, оскільки дозволяє стандартизувати мову, полегшуючи спілкування між фахівцями та забезпечуючи правильне розуміння концепцій.

Класифікація англомовної науково-технічної термінології дозволяє систематизувати терміни за різними ознаками, такими як галузь застосування (фізика, хімія, інформаційні технології тощо), функціональні групи (терміни,

що позначають об'єкти, процеси, властивості) та типи відносин між термінами (генеральні, спеціалізовані, похідні). Класифікація англomовної науково-технічної термінології також включає в себе поділ на загальні терміни, які використовуються у багатьох галузях знань, та вузькоспеціалізовані терміни, які характерні лише для конкретної дисципліни. Крім того, важливими є терміни, що виникають внаслідок інтернаціоналізації науки і техніки, таких як англіцизми та кальки, які часто застосовуються в перекладі з інших мов. Розуміння цих класифікацій допомагає підвищити точність перекладу і запобігти помилкам, що можуть виникнути через неправильне використання термінів у різних контекстах.

РОЗДІЛ 2

ПРАКТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ ЛЕКСИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ АНГЛОМОВНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

2.1 Функціонування трансформацій в перекладі лексичних одиниць англомовної науково-технічної літератури

Переклад науково-технічних текстів – одне з найскладніших завдань, які постають перед перекладачем. Труднощі при перекладі науково-технічних текстів обумовлені низкою причин: відмінностями в граматиці мов; наявністю безлічі відповідників у мові перекладу або їх відсутністю; нестачею спеціалізованих знань тощо. Ефективним способом перекладу науково-технічних текстів з англійської мови українською є трансформації, під якими в перекладознавстві розуміють «чисельні і якісно різноманітні міжмовні перетворення, що здійснюються для досягнення перекладацької еквівалентності (адекватності перекладу) всупереч розрахункам формальних та семантичних системах двох мов» [40, с. 276].

Питання лексичних трансформацій цікавило вчених ще у ХХ ст., але свою актуальність тема зберігає і донині. Лексичними прийомами перекладачі користуються, коли в тексті оригіналу на рівні слова зустрічається нестандартна мовна одиниця, чи то терміни в різній галузі знань, чи то слова, що позначають предмети, явища й поняття, що є у вихідній мові (далі – ВМ), але відсутні в мові перекладу (далі – МП). Ці слова представляють певну складність у перекладі, оскільки, по-перше, від того, який спосіб вибере перекладач, залежатиме, чи одержувач зрозуміє інформацію так, як хотів її донести автор, а по-друге, від його вибору залежатиме спрямованість тексту. Під *лексичними трансформаціями* прийнято розуміти «спосіб перекладу нестандартних лексичних одиниць, що забезпечує перехід від лексичних одиниць ВМ до лексичних одиниць перекладача при неможливості використання регулярних відповідників у певному контексті» [2, с. 7].

До прикладів нестандартних мовних одиниць на рівні слова можна віднести науково-технічну термінологію, спеціальну лексику, власні імена тощо. Враховувати контекст необхідно у випадку появи нових значень у терміні або, навпаки, під час звуження його значення. Такі слова досить поширені у процесі перекладу текстів науково-технічного стилю. Нині наука й техніка не стоять на одному місці: виникають як нові терміни, так і нові значення вже відомих термінів, тому саме з цим пов'язана відсутність деяких термінів і їх визначень у спеціальних термінологічних словниках. Якщо словник не має нового слова (терміну), його слід перекласти дослівно, а потім підібрати відповідний еквівалент. Якщо ж МП ще не має необхідного еквівалента, слід скористатися лексичними трансформаціями [15, с. 63].

Деякі труднощі при перекладі викликає *калькування*. У широкому сенсі калькування є буквальним перекладом слова або словосполучення. Перекладач запозичує структуру лексичної одиниці ВМ й передає її як лексичний відповідник у МП [16, с. 103]. Говорячи про перекладацьке калькування, слід розуміти, що йдеться про метафоричність, і вона має зберігатися. *Калькування* можна вважати особливим видом запозичення. Різниця між запозиченням і калькою полягає в тому, що запозичення копіює морфологію, значення й фонетику слова або словосполучення у вихідному висловлюванні, тоді як калька копіює лише морфологічну будову й значення терміну, а не вимову.

Калькування може відбуватися з різними змінами в МП: іноді доводиться трансформувати форми відмінка, кількісний склад слів у словосполученні, афікси, порядок слів тощо, наприклад англ. *keywords* – укр. *ключові слова*, англ. *grain boundary ferrite* – укр. *ферит на межі зерен*, англ. *under control* – укр. *під контролем*). Калькуванню в науково-технічній літературі зазвичай піддаються терміни, загальнонаукові слова та словосполучення: англ. *low-oxygen process* – укр. *низькокисневий процес*, англ. *beneficial influence* – укр. *сприятливий вплив*, англ. *low-carbon steel* – укр. *низьковуглецева сталь*, англ. *high amount* – укр. *велика кількість* [3, с. 120].

Транслітерація передбачає буквене відтворення вихідної лексичної одиниці за допомогою алфавіту МП, незалежно від вимови. Цей спосіб є перекладом лексичної одиниці оригіналу шляхом заміщення її складових компонентів лексичними одиницями у МП. Приклади транслітерації: англ. *ferrite* – укр. *ферит*, англ. *austenite* – англ. *аустеніт*, англ. *martensite* – укр. *мартенсит*.

В основі *транскрипції* лежить прагнення передати з максимально можливим наближенням до оригіналу не написання, а фонетичну форму вихідного слова. Наприклад, англ. *stand* – укр. *стенд*, англ. *aerogel* – укр. *аерогель*, англ. *Charpy* – укр. *Шарпі*. Транскрипцію застосовують з урахуванням фонетико-орфоепічних норм МП. Зрозуміло, що переклад слів за допомогою транскрипції до певної міри умовний, оскільки він передає лише приблизне звучання лексичної одиниці МО, що пояснюється різницею фонетичних систем ВМ і МП [3, с. 12].

У науково-технічних текстах транскрипції і транслітерації підлягають лише терміни, що вводяться в ужиток. Для використання транслітерації треба знати вимову вихідного слова, обмежуючись лише його зоровим сприйняттям, а транскрипція не залежить від написання.

Генералізація – заміна слова (словосполучення) з ширшим (конкретним) значенням в оригіналі словом (словосполученням) із вузким значенням у тексті перекладу. Генералізація також залежить від контексту й застосовується в тому випадку, якщо МП не має специфічних понять, аналогічних поняттям вихідної мови. Потреба узагальнення може бути викликана тим, що під час перекладу слова чи словосполучення його словниковий відповідник може спотворити сенс. Прикладами генералізації є: англ. *discussion* – укр. *хід (дослідження)*, англ. *result* – укр. *значення*, англ. *accessory* – укр. *технологія*, англ. *analyze* – укр. *(детально) вивчити* [4, с. 76].

Конкретизація, на противагу генералізації, означає заміну слова й словосполучення ВМ з більш широким значенням на слово й словосполучення МП з вузким значенням. Цим способом перекладу користуються, коли слова

з широкою семантикою ВМ не мають повної відповідності у МП, а в словниках зазвичай дається ряд часткових варіантних відповідників, кожне з яких охоплює лише одне з приватних значень іншомовного слова. Наприклад: англ. *hammer* – укр. *маятниковий копер*, англ. *paper* – укр. *стаття*, англ. *marked (content)* – укр. *велика (кількість)*, англ. *material* – укр. *метал*, англ. *idea* – укр. *метод* [14, с. 36].

Суть *модуляції* полягає у використанні слова (словосполучення), яке відрізняється у ВМ і МП, для передачі однієї і тієї ж ідеї. Інакше кажучи, відбувається зміна погляду, спрямованості думки стосовно вихідного мовного виразу. Цей тип лексичних трансформацій передбачає семантичне осмислення. Це означає, що перекладач повинен добре розуміти зміст мовної одиниці ВМ. Тільки в такому разі можна замінити значення слова, яке логічно можна вивести зі значення вихідної одиниці на основі суміжності чи логічної близькості понять: англ. *experimental procedure* – укр. *методика проведення дослідження*, англ. *(parameters) were carried out* – укр. *випробовувалися*, англ. *actual* – укр. *стандартний*, англ. *(deposit) was prepared* – укр. *наплавлення виконувалося*. Найчастіше застосовуються такі варіанти модуляції: заміна причини наслідком і навпаки, перифраза, метонімічні заміни [25, с. 426].

Приєм *заміни* використовується під час перекладу англомовних текстів, наприклад: *Welding is hazardous undertaking and precautions are required* – *Зварювання є небезпечним видом робіт, і необхідно дотримуватися запобіжних заходів*. У цьому прикладі можна спостерігати заміну англійської пасивної конструкції на українську активну, тому англійський іменник замінюється в українському реченні додатком. Оскільки для української мови більш типовим є вживання активного стану, ніж пасивного, англ. словосполучення *precautions are required* перекладено укр. мовою *необхідно дотримуватися запобіжних заходів*.

До продуктивних способів перекладу слід зарахувати також *додавання*. Введення при перекладі в речення додаткових слів обумовлюється низкою причин: відсутністю відповідного слова чи його лексико-семантичного

варіанта в МП, відмінностями в синтаксичній структурі речень мов. Наприклад, в англійській мові: *To enable us to know where we are, our brains have systems for compiling mental maps of our surroundings and placing us within them* – Щоб ми могли дізнатися, де знаходимося, у нас в мозку є системи, призначені для складання ментальних карт навколишнього середовища, і для розміщення нас в них. У цьому реченні додавання використовується для заповнення формально невиражених елементів у ВМ. З метою уточнення введено укр. слово *призначені*, яке відсутнє у вихідному варіанті тексту [30, с. 306].

Приєм *перестановки* – зміна розташування компонентів щодо один одного. Такий вид трансформації використовується і при перекладі з англійської на українську. Наприклад: *A standard procedure for evaluation of experimental cross sections був employed в order to provide recommended cross sections* – Для забезпечення рекомендованих поперечних перерізів використовувалася стандартна процедура оцінки експериментальних поперечних перерізів. У цьому прикладі перестановка обумовлена відмінностями в актуальному членуванні речень українською і англійською мовами. В англійській вихідною складовою є рема, тоді як в українській мові – тема. Інакше кажучи, в українській мові порядок слів у реченні – об’єктивний, а в англійській мові – суб’єктивний [32].

Отже, найбільш поширеними трансформаціями, що використовуються при перекладі науково-технічних текстів з англійської на українську, є: калькування, заміна, модуляція і додавання. Це пояснюється, з одного боку, специфічними рисами науково-технічного стилю – такими, як об’єктивність, логічність, компактність викладу поруч із інформативною насиченістю, з іншого боку – структурними відмінностями між мовами. Українська мова характеризується синтетизмом, вільним порядком слів, різноманітністю і гнучкістю граматичних категорій, тоді як англійська мова відрізняється аналітизмом, фіксованим порядком слів, наявністю герундія, інфінітивних і

причетних комплексів, вираженням граматичних відносин за допомогою службових частин.

2.2 Труднощі при перекладі англomовної науково-технічної термінології

Проблема перекладу технічних термінів не зводиться лише до пошуку відповідної словникової відповідності або вибору одного з кількох запропонованих. Досить часто зустрічається, що у словниках відсутній переклад слова, що задається у пошук. Основна причина поширеності безеквівалентних термінів полягає у нерівномірному поширенні досягнень науки і техніки, а значить, і в невідповідності понятійних систем двох мов.

Основними джерелами спотворення термінів під час технічного перекладу є:

- дослівний переклад;
- неправильний вибір технічного значення терміну;
- переклад слів, що не перекладаються або залишення оригіналу без перекладу [29, с. 144].

Дослівний переклад – це передача значення кожного окремого слова у фразі чи кожній складник слова без урахування їхнього взаємозв'язку. Наприклад, перекладач може помилитися та перекласти англ. *raw goods* як укр. *грубі товари*. Правильний переклад цієї фрази – укр. *сировина, сирі матеріали*. Іноді під час перекладу науково-технічних текстів відбувається підміна одного технічного значення іншим [30, с. 307]. Можна навести такі приклади неправильного перекладу: англ. *iron casting* переклали як укр. *залізні виливки* (правильно – укр. *чавунне лиття*), а англ. слово *patterns* – укр. *образи* (у деяких технічних текстах необхідно перекладати як укр. *моделі*).

Дослівний переклад застосовується тоді, коли в українській мові є слово, яке нагадує за вимовою чи формою слово в англійській мові. Наприклад: англ. *machine shop* – укр. *Машинна майстерня* (правильний переклад цього терміну:

укр. *механічна майстерня*); англ. *mechanical industry* – укр. *механічна промисловість* (правильно: укр. *машинобудівна промисловість*); англ. *progressive work* – укр. *прогресивна робота* (правильний переклад: укр. *потокова робота*).

Також перекладачі часто стикаються з труднощами при перекладі термінології з організації виробництва. Терміни та поняття в цій галузі суттєво різняться в українській та англійській мовах. Наприклад, у перекладі назв розділів цієї галузі: англ. *production control* – укр. *планування виробництва*; *progressive work* – укр. *робота безперервним потоком*; англ. *maintenance* – укр. *догляд за обладнанням та ремонт*.

Під час перекладу науково-технічної літератури слід враховувати, що з наукового стилю англійською мовою властива тенденція економії мовних засобів, а також широко використовуються атрибутивні конструкції. Найчастіше це двочлен (рідше тричлен), у якого обидві складові пов'язані за допомогою синтаксичного (атрибутивного) підрядного зв'язку [15, с. 64].

Деякі перекладачі мають труднощі, зустрічаючись з ідіоматичними виразами. Англійська мова багата ідіомами. Англо-американська виробничо-технічна мова містить величезну кількість ідіом, які знаходять широке поширення у науково-популярних і технічних виданнях. В англо-американській технічній літературі часто можна зустріти такі англ. ідіоматичні вирази: *to get on with one's work*; *it's high time the work was over*. Цікаві також інші англійські технічні терміни, що стосуються ідіом, на зразок англ. *idle time* – укр. *час простою*, англ. *the wire is alive* – укр. *провід під струмом*.

Побудова еквівалента терміну є трудомістким і відповідальним заняттям. Існують також *багатокомпонентні терміни* – терміни, що складаються з декількох слів без будь-якого граматичного зв'язку між ними. Головне визначальне слово зазвичай знаходиться в самому кінці багатокомпонентного терміну, тому багатокомпонентні терміни слід перекладати з останнього слова [11, с. 66].

У науково-технічній літературі займають особливе місце тексти, орієнтовані не стільки на носіїв певної мови, скільки на представників певної професійної групи з певними екстралінгвістичними знаннями.

Розглядаючи проблему багатозначності при перекладі сучасних науково-технічних текстів, важливо відзначити динамічний характер семантичних змін в мові, викликаних новими соціокультурними й економічними реаліями [31, с. 124]. Виникнення багатозначності часто обумовлено включенням загальноповживаних лексичних одиниць у спеціалізовані (професійні) концептосфери. І хоча професійна *термінологія* є однією з найбільш стійких сфер мови, у зв'язку з безперервним науковим і технологічним прогресом спостерігається розвиток нових значень і в самих професійних лексиконах.

До того ж один і той самий термін може виявитися багатозначним навіть всередині однієї терміносистеми, тобто може мати місце внутрішня системна багатозначність мовних одиниць. Відтак англ. термін *robot* в результаті розвитку комп'ютерних технологій набув нового значення – англ. *a user who is actually a programme* (укр. *допоміжна програма-користувач*). Така полісемічність зникає лише в контексті вузькоспеціалізованих знань [18, с. 274].

Інший приклад багатозначної лексики – англ. термін *Voltage follower* – укр. *повторювач напруги* (напруга на виході дорівнює напрузі на вході); укр. *перетворювач імпедансу* (має дуже великий вхідний опір і дуже маленький вихідний, використовується для узгодження імпедансів передавача й приймача).

Слід також згадати про те, що значення терміну впливає на мовні визначення, які поєднуються з ним різницею значень багатозначних термінів, що викликає різницю в складі визначень. Конкретні значення багатозначного слова часто можуть бути ідентифіковані за типовими для них визначеннями.

Ще одна складність перекладу науково-технічного тексту полягає в тому, що його лексичний склад має кілька рівнів, де, крім термінів, також має

місце інша лексика. Одним з таких рівнів є, так звані, *хибні друзі* перекладача. Це слова, які, здавалося б, не мають потреби в перекладі, бо вони однаково звучать українською і англійською. Однак, наприклад, англ. слово *object* може перекладатися не тільки як укр. *предмет* або *мета*, а і як *об'єкт* [6, с. 87].

Наступний шар лексики у технічних текстах представлений технічними неологізмами. Ці терміни не закріплені у словниках, наприклад: англ. *field* – укр. *експлуатація*, англ. *formulation* – укр. *хімічний склад*. В англійській мові технічні неологізми виникають регулярно, випереджаючи процес реєстрації в словникових виданнях.

Ще один рівень лексики – це *слова-пастки*. Вони використовуються авторами у значеннях, прямо протилежних словниковому значенням. Англ. слово *accuracy* може бути використано автором у значенні укр. *похибка*, водночас, коли словникове значення цього слова – укр. *точність*. У технічній літературі подібне явище вважається проявом недбалості автора, адже сприйняття сенсу читачем ускладнюється [9, с. 116].

Загалом, проблеми перекладу термінів приділяли увагу практично всі відомі вітчизняні дослідники, але, як і по деяким іншим аспектам перекладознавства, вирішення цієї проблеми не відбулось. Найчастіше вибір еквівалента визначається лише з урахуванням лексичного контексту такої одиниці.

Англ. термін *reduction*, який має багатозначність у різних контекстах, отримує різні інтерпретації при перекладі в залежності від текстової області (юридичний, кулінарний, військовий, лінгвістичний, медичний тексти). Наприклад, у юридичному вжитку англ. термін *reduction* у англ. фразі *charge reduction* перекладається як *пом'якшення покарання*, де контекст пов'язаний з юридичною сферою. У медичному тексті англ. *breast reduction* вказує на укр. *зміну форми грудей*, де контекст вказує на хірургічну процедуру. У військовому контексті англ. термін *reduction* у англ. виразі *Reduction in Force* перекладається як укр. *скорочення чисельності Збройних сил*, що стосується

військових дій. У кулінарії вживається в англ. виразі *a reduction sauce* і перекладається як укр. *випарений соус (часто на основі алкоголю)*.

Вищезгадані приклади підкреслюють, що контекст відіграє ключову роль у перекладі багатозначних слів, допомагаючи в одних випадках визначити відповідний семантичний варіант, а в інших – створити певне значення слова.

Отже, головною проблемою при перекладі науково-технічних текстів, багатих на багатозначні слова, є вибір відповідного еквівалента, який би точно передавав зміст та спеціалізовану інформацію, властиву оригіналу. Перекладач має постійно оцінювати різні лексичні альтернативи й синоніми, враховуючи як власні лінгвістичні знання та досвід, так і контекст використання термінів у конкретній науковій або технічній галузі.

Аналіз контексту вимагає глибокого розуміння теми та її специфіки, що допомагає обрати слова та фрази, які найточніше відображають значення оригіналу. Наприклад, у випадку багатозначного терміну перекладач мусить врахувати, яке з його значень є найактуальнішим для цього контексту. Крім того, важливу роль відіграє використання термінологічних джерел, таких як глосарії, словники та спеціалізовані бази даних, що допомагають перекладачу ухвалити рішення, яке відповідатиме вимогам науково-технічного стилю.

Таким чином, завдання перекладача не обмежується простим пошуком еквівалентів, а передбачає комплексний процес адаптації тексту, що потребує уважності до деталей і високої компетенції в конкретній предметній галузі.

2.3 Застосування інформаційно-комунікаційних технологій при перекладі англомовної науково-технічної термінології

Обов'язковою і значущою складовою інформаційно-комунікаційних технологій при перекладі англомовної науково-технічної термінології вважається комп'ютеризація перекладацьких процесів. Комп'ютеризація процесу перекладу стала однією зі значних проблем із самого початку

застосування ІТ у науці. Бажання про створення автоматичних механічних перекладачів не залишало вчених із самого початку. І хоча абсолютне переведення процесу в область роботи машин у цьому періоді розвитку ІТ нереально – наявність людської умови як остаточної інстанції прийняття рішення все ще потрібне – проблемою творців стало усіяке сприяння перекладачеві за допомогою ІТ [23, с. 317].

Системи машинного перекладу широко використовують у повсякденному спілкуванні між носіями різних мов. Окремо варто виділити значення машинного перекладу у сфері бізнесу й міжнародної торгівлі. Навіть якщо перекладений текст не є точним, він може передати суть, наприклад загальну інформацію про товар чи його стислу характеристику [28, с. 37]. Також автоматизовані системи перекладу стали невід'ємною частиною в процесі вивчення іноземних мов. Зі збільшенням потоку інформації, яку необхідно перекласти, зростає потреба в доступних способах перекладу. Більш того, якщо матеріал на переклад є невеликим за обсягом, не є надзвичайно важливим, його, скоріше за все, перекладатимуть за допомогою програми машинного перекладу.

Запровадження комп'ютерних засобів у перекладацьку діяльність спрямоване, передусім, на підтримку людини-перекладача та підвищення його здатності обирати оптимальні рішення на основі досвіду, професійних знань і відчуття стилю. Це не тільки розширює можливості перекладача в контексті швидкості й обсягу оброблюваної інформації, але й вимагає від нього особливої уважності до деталей, технічної грамотності та вміння критично оцінювати результати, запропоновані комп'ютерними засобами [22, с. 273].

Зокрема, дослідження та вибір оптимального програмного забезпечення для виконання спеціалізованих перекладацьких і супутніх завдань, таких як редагування, перевірка стилістики, термінологічний контроль тощо, є важливою складовою професійної підготовки. Водночас важливе значення надається навчальним програмам для фахівців, спрямованим на освоєння інструментів автоматизованого перекладу та комп'ютерної лінгвістики, що

допомагають сформуванню критеріїв оцінки якості та відповідності перекладу оригіналу. Крім того, розвиток професійної інтуїції та розуміння специфіки різних типів текстів є критичними для правильної адаптації комп'ютерних засобів до конкретних умов і потреб перекладацької діяльності [24, с. 126].

Комп'ютерні технологічні процеси мають не лише стати допоміжним засобом у перекладі, а обов'язковою складовою цілого процесу, що істотно збільшує його результативність, бути *правою рукою* перекладача, прискорити процес перекладу й зробити його найбільш технологічним. На цьому етапі можливості ІТ у перекладі застосовуються в недостатньому, неповному обсязі. Головним фактом ситуації є недостатній інтерес до використання ІТ в освітньому процесі. Під час підготовки перекладачів у наших ВНЗ майже відсутня зацікавленість до можливостей ІТ.

Використання автоматизованих перекладацьких технологій значно трансформувало практику перекладу, особливо в сфері перекладу англійської науково-технічної термінології. Один з основних інструментів у цьому процесі – *CAT-інструменти (Computer-Assisted Translation Tools)*, до яких належать програмні забезпечення, такі як SDL Trados або MemoQ. Ці програми дають змогу перекладачам зберігати вже перекладені фрази й терміни в спеціалізованих базах даних – так званих англ. *translation memories*. Наприклад, якщо англ. термін *thermal conductivity* було перекладено як укр. *теплопровідність* у одному проєкті, це перекладене слово або фраза зберігається і автоматично пропонується при наступній появі цього терміну.

Бази даних термінології в SDL Trados, допомагають зберігати спеціалізовані словники й ефективно керувати термінологією, яка є критичною для точності науково-технічних перекладів. Це забезпечує уніфікацію вживання фахових термінів в усіх проєктах, забезпечуючи консистентність і знижуючи ризик помилок. Електронні словники, такі як Oxford Dictionaries або Collins Dictionary, інтегровані з перекладацькими платформами, забезпечують швидкий доступ до визначень і перекладів

термінів, що сприяє підвищенню точності та зменшенню часу на пошук потрібної інформації [11, с. 69].

Інтерактивні платформи для співпраці, як-от Smartcat або Crowdin, відкривають нові можливості для командної роботи перекладачів, незалежно від їхнього географічного розташування. Ці платформи надають інструменти для спільного редагування, коментування й обговорення, що робить процес перекладу прозорішим і ефективнішим. Завдяки функціям одночасного доступу до проєкту кілька фахівців можуть працювати над текстом паралельно, зменшуючи час виконання і підвищуючи загальну продуктивність.

Окрім можливості вносити правки в режимі реального часу, платформи забезпечують швидкий обмін думками, рекомендаціями та корективами, що особливо цінно при реалізації великих науково-технічних проєктів, де важлива точність і узгодженість термінології. Наприклад, системи пам'яті перекладів, інтегровані у ці платформи, дозволяють фіксувати й повторно використовувати вже затверджені переклади, що знижує ризик термінологічної неузгодженості.

Крім того, такі платформи пропонують можливості для інтеграції з глосаріями та термінологічними базами, доступними всім учасникам проєкту, що забезпечує точність і відповідність термінів. Також інтерактивні платформи часто включають аналітичні інструменти для відстеження прогресу роботи, розподілу завдань і контролю якості, що сприяє кращій організації та підвищенню ефективності процесу. Таким чином, подібні технології не тільки покращують якість і швидкість перекладу, але й значно полегшують роботу в умовах обмеженого часу, що є важливою перевагою в сучасному динамічному середовищі. Використання цих інструментів не лише підвищує продуктивність роботи перекладачів, але й підвищує якість кінцевих перекладених матеріалів, гарантуючи, що спеціалізована термінологія відтворюється точно й послідовно [41, с. 68].

Машинний переклад є невід'ємною складовою сучасних технологій, яка забезпечує автоматизований переклад текстів з однієї мови на іншу. Ця технологія має свої великі переваги, як-от швидкість і доступність, але водночас супроводжується рядом викликів і недоліків. До переваг машинного перекладу належить автоматизація процесу, швидкість виконання й можливість перекладу великої кількості текстів одночасно. Ба більше, завдяки постійному оновленню моделей, які використовуються для перекладу, якість перекладів може покращуватися згодом.

Однак системи машинного перекладу мають свої недоліки: відсутність контекстуального розуміння, труднощі із семантично важкими текстами й імовірність виникнення неправильних або неприродних перекладів. Зокрема, вони можуть мати проблеми з відтворенням ідіом, культурних виразів і врахуванням нюансів мови. У цьому контексті, важливо розуміти як переваги, так і недоліки систем машинного перекладу, щоб ефективно використовувати цю технологію в різних сферах [33, с. 8].

Попри практично необмежені можливості комп'ютерів останніх поколінь, існують ситуації, коли комп'ютерний перекладач може зазнати поразки під час виконання свого завдання. Досить серйозну проблему для систем машинного перекладу є явище полісемії. Як відомо, реалізацію тієї чи іншої значення слова здійснює контекст чи ситуація, загальна тематика промови. Контекст чи ситуація визначають, яке саме значення слів вживається в конкретному випадку, але в той же час, вони можуть створювати сумісність окремих лексичних значень. Це ускладнює завдання машинного перекладу, оскільки системі потрібно адекватно враховувати весь контекст, щоб правильно і точно передати зміст тексту. Вирішення проблеми полісемії залишається актуальним напрямком досліджень у розвитку систем машинного перекладу.

Полісемія і однозначність є ключовими поняттями у сфері машинного перекладу, адже вони визначають, наскільки точно та ефективно машина може передати смисл мовних конструкцій. Полісемія, або багатозначність слова, є

значним викликом для систем автоматичного перекладу, оскільки вона передбачає наявність кількох можливих інтерпретацій одного слова залежно від контексту. Це вимагає від машинного перекладача здатності розпізнавати різні контексти і вибирати відповідне значення. Однозначність, з іншого боку, значно полегшує процес перекладу, оскільки для таких слів алгоритм має тільки одну інтерпретацію, що підвищує точність перекладу [27, с. 110].

У зв'язку з цим, розробники систем машинного перекладу активно працюють над удосконаленням алгоритмів, які можуть визначати контекст слова і, відповідно, обирати потрібний варіант у випадках з полісемією. Наприклад, методи глибокого навчання і нейронні мережі дозволяють аналізувати великі обсяги текстових даних, щоб навчити систему розуміти контекстні підказки, такі як сусідні слова, синтаксичні структури та стилістичні особливості тексту. Це дає змогу мінімізувати помилки у випадках багатозначності, що робить переклад більш точним і природним.

Крім того, розуміння різниці між полісемією та однозначністю є важливим для лінгвістичного аналізу й удосконалення самих перекладацьких моделей, оскільки підвищення якості машинного перекладу сприяє кращому міжкультурному спілкуванню та ефективнішому обміну інформацією у глобалізованому світі. У цьому контексті дослідження особливостей полісемії та однозначності дозволяє розробляти більш досконалі алгоритми, які покращують точність передання змісту між мовами, особливо для спеціалізованих або технічних текстів, де точність є критично важливою [38, с. 78].

Проте, незважаючи на потенційні переваги, використання контекстуальних моделей для розв'язання проблеми полісемії залишається активним напрямком досліджень. Передусім це обумовлено необхідністю подальшого вдосконалення алгоритмів і підходів, адаптованих до різноманітних лінгвістичних контекстів. Важливим завданням є розробка моделей, які не лише аналізують довгий текст, а й розуміють його семантичні

та культурні аспекти, щоб досягти високої ефективності в різних мовних середовищах [42, с. 497].

Загалом вада машинного перекладу полягає в недостатньо якісному результаті. Якщо ж розглядати детальніше, то проблем насправді більше (Таблиця 2.1).

Таблиця 2.1

Проблеми машинного перекладу [9]

Проблема	Опис	Приклад впливу на переклад
Недостатньо якісний результат	Загалом машинний переклад часто не відповідає стандартам якості, особливо для текстів, які потребують уважного відтворення смислових нюансів.	Переклад складних текстів може виявитися надто узагальненим або неточним, що впливає на сприйняття інформації.
Підбір відповідників	Система надає перевагу простим словам і не враховує контекстуальних та стилістичних особливостей, що призводить до неправильного або спрощеного вибору еквівалентів.	Замість «термінологія» може використати «умови», що змінює зміст технічного тексту.
Втрата індивідуальності тексту	Машинний переклад не здатен передати унікальність авторського стилю, індивідуальні фрази та експресивні засоби, через що текст втрачає свою особливість.	У перекладі художнього тексту можуть бути загублені метафори, авторський стиль, що робить текст більш одноманітним.
Грамаітичні неточності	Машинний переклад нерідко допускає грамаітичні помилки, особливо при складних структурах і зворотах, оскільки алгоритми не завжди точно враховують усі синтаксичні правила.	Наприклад, у перекладі речення « <i>She was given a book by her friend</i> » машина може видати неправильний результат, такий як « <i>Її друг дав була книгу</i> » замість правильного « <i>Її друг подарував їй книгу</i> ». Це порушує грамаітичну структуру і ускладнює розуміння.
Неоднозначність слів	Машинний перекладач часто не в змозі правильно обрати значення багатозначних слів через недостатню розвиненість алгоритмів для врахування контексту.	Слово «bank» може бути перекладене як «банк» або «берег», залежно від контексту, але машина може обрати невірний варіант.

Отже, можемо виділити два ключові напрямки вдосконалення якості машинного перекладу: програмний і технічний. Програмний напрямок орієнтується на вдосконалення програмного забезпечення, зокрема, самого

алгоритму програми. Сюди відноситься розробка більш ефективних та точних алгоритмів перекладу, а також створення механізмів для реалізації систем, які можуть самостійно навчатися на основі нових даних. Врахування контексту та семантичних зв'язків у тексті стає важливим аспектом для покращення програмного забезпечення машинного перекладу [24, с. 126].

Технічний напрямок передусім спрямований на розширення бази словників, усталених словосполучень та зворотів, що містить поповнення перекладацьких ресурсів новими термінами, фразами та виразами. Також, важливим є диференціація перекладачів за різною тематикою, що дозволяє створити спеціалізовані інструменти для конкретних галузей або тем. Реалізація різних принципів відбору слів, таких як статистичний, тематичний та контекстний, дозволяє більш точно враховувати особливості текстів різної природи. Об'єднання програмних та технічних підходів може сприяти подальшому розвитку машинного перекладу, покращуючи якість та адаптивність системи до різноманітних лінгвістичних завдань та специфічних вимог користувачів.

Сьогодні перекладацькі програми, такі як *Google Translate*, *DeepL*, і *Microsoft Translator*, досягли високого рівня розвитку, який дозволяє їм будувати осмислені та зрозумілі фрази навіть для складних текстів. Завдяки використанню нейронних мереж і алгоритмів глибокого навчання, які аналізують величезні обсяги мовних даних, ці програми здатні забезпечувати переклад, який часто близький до людського за якістю. За останні кілька років спостерігається значне підвищення точності передачі контексту та стилю, що демонструє великий прогрес у галузі машинного перекладу.

Однак, попри такі досягнення, комп'ютери все ще стикаються з обмеженнями. Однією з головних проблем є граматичні нюанси, особливо в мовах з більш складними синтаксичними структурами, як, наприклад, українська, де існують численні відмінки, аспекти дієслів та інші граматичні тонкощі. Складні звороти, стилістичні прийоми або інверсії не завжди

коректно передаються перекладачем, що може призводити до спотворення змісту або втрати смислової чіткості [19, с. 55].

Іншим викликом залишається робота з жаргоном та діалектами, а також зі специфічними термінами, які часто мають багатозначні або контекстуальні значення. Машинні перекладачі не завжди здатні коректно інтерпретувати сленг або вузькоспеціалізовані терміни, через що текст може втратити потрібний стиль або точність. Для кращої обробки таких випадків програмам потрібні розширені бази даних з прикладами різних стилів та термінології, що вимагає значних ресурсів і постійного оновлення [24, с. 120].

Граматичні нюанси можуть бути важливими для точного та вірного передавання сенсу тексту, і тут машинні перекладачі можуть стикатися з труднощами. Особливо це стосується перекладу художніх текстів, де важливі не лише слова, але і їхні відтінки, стилістичні особливості та емоційні нюанси. Такі аспекти видаються складним завданням для автоматизованих систем перекладу. Однак деякі сфери вже виграли від використання машинного перекладу. Зокрема, його головне призначення включає переклад бізнесових документів, керівницьких звітів, електронних листів та інтернет-сторінок. У цих випадках точність та швидкість машинного перекладу дозволяють значно зекономити час та ресурси.

Отже, машинний переклад стає в пригоді рутинної роботи перекладачів, полегшуючи їх повсякденні завдання. Автоматизація певних етапів перекладу, таких як підрядковий переклад, може значно збільшити продуктивність і ефективність роботи перекладача, даючи йому змогу зосередитися на більш складних і творчих аспектах своєї професії.

Функціонування трансформацій в перекладі лексичних одиниць англійської науково-технічної літератури є важливим інструментом для забезпечення точності та адекватності перекладу. Використання таких трансформацій, як заміна, перестановка, додавання чи опущення, дозволяє адаптувати терміни до мовних і культурних особливостей цільової мови, зберігаючи науково-технічну точність і зміст. Правильне застосування

трансформацій сприяє кращому розумінню тексту, забезпечує його мовну природність і відповідність контексту, що є важливим для ефективної комунікації в науково-технічній сфері.

Переклад англomовної науково-технічної термінології часто супроводжується труднощами, зокрема через відмінності в термінологічних системах, відсутність прямих відповідників у цільовій мові, а також через специфічність та складність наукових концептів. Крім того, проблема може виникати через використання багатозначних термінів, специфічних аббревіатур та акронімів, а також через культурні та контекстуальні особливості. Для ефективного подолання цих труднощів необхідно глибоке розуміння предметної галузі, вміння застосовувати різні методи трансформації термінів та здатність адаптувати науково-технічний контент до норм цільової мови.

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у перекладі англomовної науково-технічної термінології значно полегшує процес роботи з термінами, підвищує точність та швидкість перекладу. Використання програмних засобів, таких як автоматизовані перекладацькі системи, бази даних термінів та словники, дає можливість перекладачам швидко знаходити точні відповідники, зберігаючи при цьому контекстуальну правильність. Крім того, ці технології сприяють вдосконаленню навичок перекладу та підвищенню якості науково-технічних перекладів.

РОЗДІЛ 3

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКЛАДАННЯ АНГЛОМОВНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ ТА ПЕРЕКЛАДУ: ПІДХОДИ І ВПРАВИ

3.1 Методика викладання англomовної науково-технічної термінології та перекладу

Викладання англomовної науково-технічної термінології та її перекладу є важливою складовою підготовки спеціалістів у таких сферах, як інженерія, інформаційні технології, медицина, фізика та інші технічні дисципліни. Основною метою цієї методики є формування у студентів навичок розуміння, використання та точного перекладу спеціалізованих термінів, що сприяє їхній здатності ефективно комунікувати у професійній сфері. Адже розуміння термінології та її правильний переклад є критично важливими для успішного спілкування в наукових і технічних колах, де навіть невелика похибка може суттєво змінити значення інформації.

Методика викладання базується на кількох основних принципах, серед яких контекстуальний підхід, спрямований на вивчення термінів у реальних текстах – статтях, наукових звітах, інструкціях, де терміни набувають конкретного змісту та функціонального значення. Завдяки цьому студенти краще розуміють особливості вживання термінів у різних ситуаціях і можуть застосовувати ці знання у практичних завданнях. Іншим важливим принципом є формування когнітивних навичок, які дозволяють студентам не лише запам'ятовувати терміни, а й розуміти їхню структуру, походження, зміст. Це включає аналіз коренів, префіксів і суфіксів, що є характерними для технічної англійської мови [41].

Важливий етап навчання – практика перекладу. Студенти регулярно працюють над спеціалізованими текстами, перекладаючи їх з англійської на рідну мову і навпаки, розглядаючи різні варіанти перекладу з урахуванням контексту. Це дозволяє студентам виробити гнучкий підхід до перекладу,

обираючи найбільш відповідні варіанти, і вчить критично оцінювати власні перекладацькі рішення. Викладачі також використовують етапи ознайомлення з основами термінології, де студенти вивчають основи формування термінів, зокрема, деривацію, калькування та скорочення. Вони мають змогу детально ознайомитися з лексико-семантичними особливостями термінів, багатозначністю та омонімією, що є важливим для точного розуміння науково-технічних текстів.

Сучасні технології, які включають автоматизовані перекладацькі системи (CAT-програми), також активно застосовуються в методиці викладання. Це полегшує доступ до спеціалізованої лексики, дозволяє створювати глосарії та користуватися термінологічними базами, що значно поліпшує якість та швидкість перекладу. Для оцінки результатів викладачі можуть використовувати тестування на знання термінології та здатність до перекладу науково-технічних текстів. Окрім того, важливим є взаємне рецензування перекладів студентами, що сприяє розвитку критичного мислення [29, с. 70].

Основні підходи до викладання теми «Переклад науково-технічної термінології» базуються на поєднанні лінгвістичних, когнітивних та практично-орієнтованих методів, що сприяють ефективному засвоєнню спеціалізованої лексики та навичок її перекладу. Вони включають такі основні підходи, зазначені на рис. 3.1.

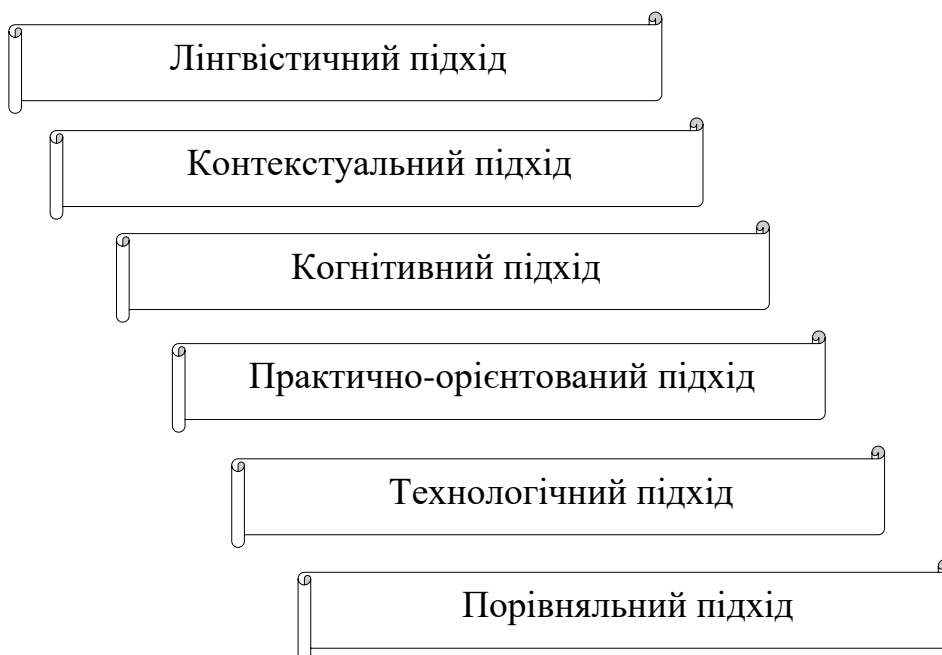


Рис.3.1 Основні підходи до викладання курсу «Переклад науково-технічної термінології»

Лінгвістичний підхід передбачає глибоке вивчення структури науково-технічних термінів, включаючи морфологію, синтаксис, деривацію та семантичні особливості. Студенти знайомляться з походженням термінів, їхньою будовою (корені, суфікси, префікси) та значеннями у різних галузях. Вивчення таких характеристик допомагає студентам краще розуміти сутність термінів і вибрати правильні варіанти перекладу.

Таблиця 3.1

Основні аспекти лінгвістичного підходу до вивчення науково-технічних термінів [48]

Аспект	Опис	Приклад
Морфологія	Вивчення внутрішньої структури термінів, включаючи корінь, префікси, суфікси та закінчення. Це дозволяє зрозуміти значення та утворення терміну.	Термін «submarine» (підводний човен) складається з префікса «sub-» (під) і кореня «marine» (морський).
Синтаксис	Аналіз взаємодії термінів з іншими словами у реченнях, а також зміни структури виразу під час перекладу.	Термін «data processing» (обробка даних) складається з іменника «data» і герундія «processing».
Деривація	Процес створення нових термінів шляхом додавання префіксів або суфіксів, що змінюють значення або вказують на процес чи результат.	Термін «computerization» (комп'ютеризація) утворений від «computer» (комп'ютер) з додаванням суфікса «-ization».

Продовження таблиці 3.1

Семантичні особливості	Вивчення змін значень термінів в залежності від контексту або галузі знань, що є важливим для точного перекладу.	Термін «force» в фізиці - «сила», у контексті «law enforcement» - «служба» або «підрозділ».
Походження термінів	Дослідження етимології термінів, що допомагає зрозуміти їхнє значення та історичний контекст для точного перекладу.	Термін «robot» походить від чеського слова «robota» (праця), що допомагає зрозуміти контекст терміну в науковому перекладі.

Контекстуальний підхід – терміни вивчаються в контексті конкретних текстів, що дозволяє студентам зрозуміти, як їхнє значення може змінюватися залежно від предметної галузі та ситуації. Студенти аналізують науково-технічні тексти, розглядаючи функцію термінів у певних контекстах, що дає їм змогу краще орієнтуватися в різних варіантах перекладу та уникати помилок. Вивчення термінів в контексті допомагає точніше передавати їхнє значення при перекладі:

1. Аналіз термінів у різних контекстах

Термін має різні значення в залежності від предметної області. Студенти вивчають, як один і той самий термін використовується в різних ситуаціях і як це впливає на його переклад. Приклад: «current» може означати «поточний» в контексті «current project» (поточний проект), або «струм» в контексті «current» (електричний струм).

2. Аналіз функції термінів у текстах

Студенти вивчають, як терміни взаємодіють із іншими словами в реченні, що допомагає краще зрозуміти їхній функціональний контекст та знайти правильний переклад. Приклад: Термін «signal» може означати «сигнал» у контексті «signal processing» (обробка сигналів) або «ознака» у контексті «sign of disease» (ознака хвороби).

3. Вибір між синонімами та варіантами перекладу.

Завдяки контекстуальному підходу студенти навчаються обирати правильний варіант перекладу з кількох синонімів, зважаючи на специфіку тексту. Приклад: Термін «model» в технічному контексті може означати

«модель», в той час як у соціальних науках «model» може бути переведений як «тип» чи «взірець» залежно від контексту.

Когнітивний підхід акцентується на формуванні у студентів когнітивних навичок, таких як аналіз, синтез, порівняння та класифікація термінів. Вивчаючи терміни, студенти розвивають вміння встановлювати зв'язки між поняттями, що особливо корисно при перекладі термінів, яких вони раніше не зустрічали. Цей підхід сприяє формуванню здатності до самостійного аналізу нових термінів.

Практично-орієнтований підхід до вивчення перекладу науково-технічних термінів акцентує увагу на розвитку практичних перекладацьких навичок у студентів. Вони активно працюють з реальними науково-технічними текстами, такими як наукові статті, патенти, технічні інструкції, що дає можливість застосовувати теоретичні знання на практиці. Практичні завдання на переклад дозволяють студентам опрацьовувати різноманітні матеріали, які зустрічаються в професійній діяльності, що сприяє розвитку точності, уваги до деталей і швидкості перекладу.

Викладачі використовують методи обговорення варіантів перекладу, що дозволяє студентам порівнювати свої рішення з рішеннями одногрупників, аналізувати їх і обирати найкращі варіанти. Це стимулює розвиток критичного мислення і допомагає студентам оцінювати власні переклади, що є важливою частиною професійної практики. Окрім того, рецензування перекладів одне одного дозволяє виявляти слабкі місця в розумінні термінології, а також дає змогу виправляти помилки та покращувати навички перекладу через зворотний зв'язок. Завдяки цьому підходу студенти не лише вивчають терміни, але й удосконалюють здатність працювати з текстами в умовах реальної перекладацької практики [37].

Технологічний підхід включає використання сучасних перекладацьких технологій, таких як програми автоматизованого перекладу, онлайн-словники та бази даних термінів. Студенти навчаються користуватися інструментами для швидкого доступу до спеціалізованої лексики, створення глосаріїв та

забезпечення однаковості перекладу. Використання технологій пришвидшує процес навчання і дає навички, які стануть у пригоді в майбутній професійній діяльності.

Порівняльний підхід до вивчення перекладу науково-технічних термінів фокусується на аналізі та порівнянні різних варіантів перекладу, що дозволяє студентам розуміти варіативність перекладів і обирати найбільш точні варіанти в залежності від контексту. Студенти вивчають, як один і той самий термін може бути перекладений по-різному в різних ситуаціях, жанрах текстів або технічних дисциплінах. Це дозволяє їм розвивати здатність оцінювати варіанти перекладу з точки зору точності, ясності та відповідності конкретному жанру.

При цьому особлива увага приділяється аналізу термінів у різних контекстах, що допомагає студентам зрозуміти, як змінюється значення термінів в залежності від специфіки наукової або технічної галузі. Наприклад, термін «control» може бути перекладений як «управління» в контексті менеджменту або «контроль» в контексті автоматизації, і студентам важливо правильно вибрати переклад, який найбільш відповідає контексту [32].

У межах порівняльного підходу студенти також працюють з перекладами, що використовуються в різних технічних дисциплінах (наприклад, інженерія, медицина, фізика), порівнюючи специфіку термінології в кожній з них. Це дозволяє розширити знання студентів щодо різних варіантів перекладу термінів в залежності від галузі та допомагає краще орієнтуватися в термінології, з якою вони можуть зіткнутися в майбутньому.

Методи навчання, що використовуються для ефективного засвоєння науково-технічної термінології та перекладу, спрямовані на глибоке розуміння та практичне застосування спеціалізованої лексики. Вони допомагають студентам розвинути необхідні навички для перекладу науково-технічних текстів з високою точністю та відповідністю до контексту.

Наведемо основні методи навчання, що використовуються для ефективного засвоєння науково-технічної термінології та перекладу:

1. *Ілюстративний метод* базується на використанні наочних матеріалів (діаграм, схем, таблиць, графіків, відео) для пояснення складних понять і термінів. Ілюстрації допомагають студента зрозуміти абстрактні концепти на конкретних прикладах. В контексті перекладу науково-технічних термінів, ілюстративний метод дозволяє візуалізувати зв'язок між термінами і їхнім застосуванням у реальних ситуаціях, зокрема через таблиці термінів, схеми процесів чи технологій. Це значно спрощує розуміння і сприяє кращому запам'ятовуванню матеріалу.

2. *Метод проблемного навчання* передбачає постановку проблеми або питання, яке студенти повинні вирішити самостійно або в групах. Використання цього методу в навчанні перекладу науково-технічних термінів допомагає студентам не лише вивчати терміни, а й активно їх застосовувати у практичних ситуаціях, знаходити найбільш точні варіанти перекладу. Студенти можуть працювати над реальними завданнями, аналізувати текст, визначати проблемні місця в термінології та пропонувати варіанти перекладу, що сприяє розвитку їхньої аналітичної та критичної здатності.

3. *Метод активізації мислення* спрямований на стимулювання інтелектуальної діяльності студентів через питання, дискусії, міні-дослідження або вправи, що вимагають творчого підходу. Цей метод використовує різні форми активності, такі як мозковий штурм, аналіз ситуацій, порівняльний аналіз варіантів перекладу тощо. Завдання, які передбачають використання термінів у конкретних контекстах, змушують студентів мислити критично, робити власні висновки та шукати найбільш оптимальні рішення для перекладу. Активізація мислення важлива для розвитку здатності до самостійного перекладу та адаптації термінів залежно від контексту.

4. *Застосування теорії перекладу в навчальному процесі.* Теорія перекладу є основою для розуміння принципів і методів, що застосовуються під час перекладу науково-технічних термінів. Це включає вивчення основних теоретичних концепцій перекладу, таких як еквівалентність, трансформації, лексична і граматична адаптація термінів. Теорія перекладу допомагає

студентам зрозуміти, чому певні варіанти перекладу є більш доречними в конкретному контексті, як правильно застосовувати різні техніки перекладу (наприклад, калькування, транслітерація, адаптація). Теоретичні знання дозволяють студентам поглибити розуміння процесу перекладу, робити його точним та адекватним [32].

Вищеперераховані методи, зокрема у поєднанні з іншими техніками, сприяють глибокому і всебічному вивченню науково-технічної термінології та розвитку перекладацьких навичок. Вони дозволяють студентам не лише освоювати терміни, але й активно використовувати їх у професійних та академічних контекстах.

Отже, методика викладання англійської науково-технічної термінології та перекладу є ключовим елементом підготовки фахівців, здатних ефективно працювати з технічними текстами в різних сферах. Вона включає в себе різноманітні підходи, такі як лінгвістичний, контекстуальний, когнітивний, практично-орієнтований, технологічний та порівняльний, що дозволяє студентам розвивати глибоке розуміння термінів, їх правильне використання та переклад. Завдяки таким методам, студенти отримують необхідні знання та навички для точного та ефективного перекладу спеціалізованих текстів, що є важливим аспектом їх професійної діяльності в майбутньому.

3.2 Особливості формування умінь і навичок науково-технічного перекладу

Впровадження теми науково-технічної термінології в навчання перекладу є важливим етапом підготовки фахівців, здатних ефективно працювати з технічними текстами та здійснювати точний переклад спеціалізованої лексики. Це включає в себе комплекс методичних заходів, спрямованих на формування у студентів навичок розуміння, використання та перекладу термінів, що мають конкретне значення в різних науково-технічних сферах.

Основним завданням є забезпечення студентів необхідними знаннями для точного визначення термінів та їх перекладу з урахуванням контексту, галузевих особливостей та різноманітних варіантів, що виникають під час перекладу. Для цього впроваджуються різні підходи та методи навчання, такі як контекстуальний, когнітивний, лінгвістичний, практично-орієнтований та технологічний, які дозволяють студентам розвивати глибоке розуміння науково-технічних термінів і практичні навички перекладу.

Зокрема, у навчальний процес включаються вправи, що сприяють аналізу термінів в контексті науково-технічних текстів, порівнянню різних варіантів перекладу та використанню сучасних технологій, таких як автоматизовані системи перекладу та онлайн-термінологічні бази даних. Це дозволяє студентам отримати досвід роботи з реальними матеріалами, розвиваючи критичне мислення і навички перекладу, що є важливими для майбутньої професійної діяльності.

Розглянувши підходи науковців [2, 3, 5] до проблеми розробки вправ, а також принципи та критерії створення системи вправ для навчання перекладу, вважаємо доцільним запропонувати такі типи вправ для розвитку вмінь та навичок усного перекладу у студентів:

- підготовчі вправи, спрямовані на розвиток перцептивних здібностей студентів і покращення пам'яті;
- операційні вправи, які сприяють формуванню навичок усного перекладу;
- перекладацькі (інтерпретаційні) вправи, що розвивають уміння здійснювати усний переклад.

Таке розмежування вправ дозволяє цілеспрямовано формувати у студентів різні аспекти перекладацької компетентності, поступово підвищуючи рівень складності завдань.

Підготовчі вправи забезпечують розвиток базових когнітивних навичок, необхідних для сприйняття та запам'ятовування інформації, що є ключовим у процесі усного перекладу.

Операційні вправи допомагають студентам закріпити конкретні техніки перекладу, відпрацьовувати швидкість та точність перекладацьких рішень, що створює базу для виконання складніших перекладацьких завдань.

Перекладацькі (інтерпретаційні) вправи орієнтовані на застосування отриманих навичок у реальних або наближених до реальних умовах, що розвиває здатність до швидкої інтерпретації та точного передання інформації.

Усі три типи вправ разом створюють системний підхід до навчання, який дозволяє ефективно підготувати студентів до професійної діяльності перекладача, формуючи необхідні навички для подолання комунікативних, лінгвістичних та культурних бар'єрів в процесі усного перекладу.

Підготовчі вправи включають кілька груп, спрямованих на сприйняття інформації, розвиток пам'яті та засвоєння термінологічної лексики. Під час виконання цих вправ перевіряються загальні мовні знання студентів і рівень володіння професійною термінологією. Основний акцент робиться на здатності студентів розуміти смислове значення слів, словосполучень і текстів у відповідній галузі та запам'ятовувати їх для подальшого перекладу. Головна увага приділяється розвитку вміння студентів порівнювати особливості використання термінологічних слів і словосполучень у вихідній мові та в мові перекладу для точного визначення значення термінів та їх правильного вживання під час перекладу.

Операційні вправи включають завдання на виконання лексико-семантичних і синтаксичних перетворень, а також на розвиток умінь переходу з однієї мови на іншу. Будь-яка діяльність передбачає певний порядок дій: щоб виконувати їх правильно, необхідно знати, як це робити, володіти відповідними методами і техніками. Для успішного перекладу науково-технічних текстів важливо максимально точно передати їх зміст. Для цього студенти мають знати основні прийоми перекладу та вміти застосовувати їх на практиці. Виконуючи операційні вправи, студенти розвивають навички усного перекладу.

Перераховані вправи допомагають студентам засвоїти способи передачі значень слів і конструкцій, зберігаючи при цьому точність і зміст тексту. Вони навчаються аналізувати структуру речень у вихідній мові та знаходити відповідні граматичні й лексичні еквіваленти у мові перекладу. Завдяки цьому процесу студенти розвивають здатність швидко адаптуватися до мовних особливостей і уникати буквального перекладу, який може спотворити зміст.

Операційні вправи є важливою частиною підготовки перекладача, оскільки вони формують базові навички, необхідні для точного передавання думок та ідей. Крім того, ці вправи сприяють розвитку оперативної пам'яті та здатності миттєво переключатися між мовами, що є критично важливим для усного перекладу.

До групи вправ на лексико-семантичні перекладацькі трансформації входять такі завдання: передати значення слова чи словосполучення з оригіналу за допомогою синонімічного варіанта, заміни відповідно до контексту, калькування, транскодування, описового або антонімічного перекладу.

Вправи допомагають студентам оволодіти різними способами передачі значень слів та виразів, підбираючи оптимальні варіанти, що відповідають контексту та стилю тексту. Виконуючи такі вправи, студенти навчаються адаптуватися до семантичних особливостей тексту, що перекладається, і застосовувати відповідні трансформації для досягнення точної та природної передачі змісту.

Синонімічні варіанти дозволяють уникнути повторів і зробити текст більш виразним, контекстуальні заміни сприяють передачі значення, коли прямий еквівалент не підходить, а калькування і транскодування дозволяють перенести мовні форми з мінімальними змінами. Описовий переклад корисний для передачі термінів та специфічних понять, а антонімічний переклад допомагає зберегти зміст при зміні на протилежне значення. Таким чином, вправи з цієї групи сприяють розвитку гнучкості у використанні

перекладацьких прийомів і формують у студентів здатність точно передавати зміст і стилістичні особливості текстів [29].

До групи вправ на синтаксичні трансформації належать завдання на зміну структури речення оригінального тексту під час перекладу на рідну мову, а також трансформаційне читання. У таких вправах студенти читають частину тексту українською або англійською мовою та переказують його зміст, не здійснюючи дослівний переклад.

Перекладацькі (інтерпретаційні) вправи спрямовані на розвиток навичок усного перекладу з аркуша і послідовного перекладу. Вони включають такі групи вправ: завдання на осмислення змісту тексту, вправи для розвитку навичок ймовірнісного прогнозування та завдання на усний послідовний переклад. З точки зору семіосоціопсихологічного підходу, «ефект діалогу» або смисловий контакт у комунікативній (текстовій) діяльності можливий лише тоді, коли суб'єкт цієї діяльності ідентифікує себе з проблемною ситуацією інших учасників комунікації [39].

Отже, успішність перекладацької діяльності значною мірою залежить від семіосоціопсихологічних характеристик самого перекладача. Серед таких характеристик можна виділити рівень пізнавальних і комунікативних навичок, фонових знань, інтелектуально-мислительних та сенсорно-інтуїтивних здібностей, а також готовність до адекватної інтерпретації змісту оригінального тексту.

Практичне застосування алгоритму смислоутворення під час усного перекладу залежить від здатності перекладача володіти інтелектуально-мовленнєвими механізмами, зокрема, семантичною гнучкістю, ймовірнісним прогнозуванням, інтерпретацією та створенням змісту інформації. Характеристики усного та письмового перекладу визначаються різними факторами, зокрема психологічними і психолінгвістичними механізмами, жанром перекладеного тексту та умовами, за яких здійснюється переклад.

Усний переклад відбувається в більш складних умовах порівняно з письмовим, оскільки перекладач не має достатньо часу для розмірковування

над найкращим варіантом перекладу. Перекладач, який займається усним перекладом, крім філологічних знань і професійних навичок, повинен мати такі особистісні якості, як добре розвинена пам'ять, чітка дикція та швидка реакція.

Під час виконання галузевого перекладу, окрім знання лексики та термінології відповідної сфери, перекладач має бути компетентним у предметній області цієї сфери. Для забезпечення високої якості перекладу необхідне вміння володіти термінологією конкретної галузі. Це включає здатність розпізнавати значення спеціалізованих та загальнонаукових термінів і правильно використовувати відповідні еквіваленти під час перекладу. Адже навіть загальноживані слова в контексті професійного мовлення можуть набувати специфічного значення. Ефективне навчання під час практичних занять є гнучким процесом, що вимагає використання різних форм роботи з учнями – поєднання індивідуальної, групової та колективної діяльності.

Цей процес дозволяє студентам не лише вдосконалювати свої перекладацькі навички, а й розвивати вміння ефективно обмінюватися ідеями, аналізувати різні підходи до вирішення проблем, що виникають у перекладі. Крім того, обговорення в групі сприяє глибшому усвідомленню мовних нюансів та їхнього впливу на точність і адекватність перекладу. Спільна робота також дозволяє студентам збагачувати свої знання, перевіряти припущення та отримувати зворотний зв'язок від однолітків, що сприяє розвитку самокритики та вдосконаленню перекладацького процесу в цілому [29].

Через співставлення студенти можуть оцінити багатство обох мов, наприклад, порівнюючи метафори або ідіоми. Така діяльність також дозволяє студентам вивчати тематичний вокабуляр, опрацьовувати певні граматичні аспекти, а також особливості стилів. Для багатьох студентів розвиток перекладацьких навичок є природним кроком до досягнення вищого рівня володіння мовою, що також слугує додатковим мотиватором. Формування навичок письмового перекладу науково-технічних текстів передбачає, перш за

все, ознайомлення студентів з основними типами та формами письмового перекладу науково-технічної літератури.

Зазвичай вся література галузі (патенти, документація, інструкції) перекладається через повний письмовий переклад (full translation) і цей процес складається з трьох етапів: сприйняття, розуміння та інтерпретація.

Метою анотаційного перекладу (annotated translation) є створення анотації до тексту оригіналу (статті, книги, патенту) мовою перекладу. Головна мета такого перекладу – передати сутність (сміслову характеристику) першоджерела. Для цього перекладач має прочитати весь текст, визначити основні ідеї та дати оцінку змісту і структури. Обсяг анотації залежить від розміру тексту, стилю та цілей перекладу. Реферативний переклад (summary or gist translation) здійснюється з метою короткого викладення змісту великого за обсягом тексту оригіналу [34, с. 279].

Процес роботи над реферативним перекладом включає такі етапи: огляд всього тексту для розуміння основної ідеї, вибір найбільш важливих частин для перекладу, читання обраних частин для перевірки їх цілісності, а також переклад визначених частин. Під час письмового перекладу корисно застосовувати такі види навчальної діяльності під час занять:

- робота в групах над перекладом окремих частин тексту та об'єднання їх у завершений текст (повний переклад);
- робота в групах з перекладу короткого тексту, порівняння версій перекладу, оцінка результатів учасниками та вибір найбільш точного варіанту;
- переклад з рідної мови на іноземну з подальшим зворотним перекладом, з обговоренням відмінностей у результатах та поясненням їх причин;
- редагування машинного перекладу;
- виконання реферативного перекладу наукової статті з подальшим порівнянням результатів перекладу;
- написання анотації до книги або наукової роботи.

Перелічені види діяльності спрямовані на формування навичок повного письмового, анотаційного та реферативного перекладу, а також на розвиток вмінь редагувати переклади (як машинні, так і ті, що виконані іншими студентами). Крім того, така робота сприяє розвитку аналітичного мислення студентів і дозволяє ознайомитися з можливостями колективної перекладацької діяльності, що передбачає подальше обговорення та аналіз отриманих результатів.

Підсумовуючи все вищезазначене, можна зазначити, що оволодіння навичками і вміннями перекладу науково-технічної літератури через виконання різних груп вправ (підготовчих, операційних, інтерпретаційних) та використання як групових, так і індивідуальних форм роботи для письмового перекладу сприяє досягненню майстерності в перекладі. Це також є показником високого рівня володіння мовою, що виступає як додатковий мотивуючий чинник для студентів.

3.3 Комплекс вправ для викладання науково-технічної термінології

Переклад науково-технічної літератури є однією з найважливіших складових професійної діяльності майбутніх перекладачів, особливо в умовах глобалізації та розвитку міжнародної співпраці. Оволодіння специфічною термінологією, точність передання змісту та здатність адаптувати інформацію до мовного контексту є основними вимогами до перекладача в цій галузі. Для того, щоб ефективно освоїти ці навички, студентам необхідно пройти серію вправ, що сприяють розвитку когнітивних, операційних та інтерпретаційних вмінь.

Підготовчі вправи

1. Вправа на розпізнавання термінів.

Мета – розвинути навички сприйняття та запам'ятовування науково-технічної термінології.

Підготовка. Викладач підбирає список термінів, що належать до певної галузі науково-технічної літератури (наприклад, інженерії, медицини, інформаційних технологій тощо). Для кожного терміну надається коротке визначення або опис.

Розподіл матеріалу. Студенти отримують список термінів разом із відповідними визначеннями. Термінологія може бути подана в таблиці, де в одній колонці зазначено сам термін, а в іншій – його визначення. Студентам необхідно уважно ознайомитися з матеріалом, читати терміни та їхні значення.

Термін	Визначення
Antenna	Пристрій для прийому або передачі радіохвиль.
Biopsy	Медичний метод, що полягає в заборі тканини для аналізу.
Base station	Пристрій, що забезпечує зв'язок між мобільними пристроями.
Synthesis	Процес створення складної молекули з простіших компонентів.

Виконання вправи. Студенти повинні зіставити терміни з відповідними визначеннями. Вони мають зробити це швидко, звертаючи увагу на ключові ознаки термінів та їх значення. Завдання передбачає активне запам'ятовування термінів і їхніх описів для подальшого використання.

Після того як студенти ознайомляться з термінами та їх визначеннями, викладач пропонує тест на згадування. У тесті надаються терміни без визначень, і студенти повинні самостійно згадати та написати правильні визначення або вибрати з кількох варіантів.

Після виконання вправи викладач організовує колективне обговорення. Студенти перевіряють свої відповіді та обговорюють труднощі, які виникли під час виконання завдання, що дозволяє краще запам'ятати терміни і зрозуміти їхнє правильне використання в контексті.

У кінці вправи викладач підсумовує результати, звертаючи увагу на важливість правильної термінології в науково-технічному перекладі та її значення для точності і правильності перекладу. Також може бути запропоновано повторне використання термінів у контексті реальних текстів.

Час для виконання:

- ознайомлення з термінами та визначеннями: 15-20 хвилин.
- тест на згадування: 10-15 хвилин.
- обговорення результатів: 10 хвилин.

2. Вправа на контекстуальне визначення термінів.

Мета – покращити здатність до сприйняття значення термінів в контексті.

Виконання вправи. Студентам роздається текст із пропущеними термінами та список можливих варіантів термінів для заповнення пропусків. Варіанти термінів повинні бути пов'язані з предметною темою і підходити до контексту тексту. Студентам потрібно уважно прочитати текст і, використовуючи контекст, вибрати правильний термін із запропонованого списку, щоб заповнити пропуски. Контекст повинен містити достатньо підказок для того, щоб студенти могли зрозуміти значення термінів.

Текст (з пропущеними термінами):

"The _____ process involves a chemical reaction between two or more substances to form a new product. This process is widely used in fields such as pharmaceuticals and materials science. The reaction can occur through a variety of mechanisms, such as _____ or _____ reactions."

Можливі терміни:

1. *Synthesis*
2. *Decomposition*
3. *Catalysis*
4. *Oxidation*
5. *Polymerization*

Після того, як студенти заповнили пропуски, вони можуть порівняти свої варіанти з партнерами або обговорити свої вибори в групі. Викладач може перевірити правильні відповіді та пояснити, чому ці терміни підходять до контексту тексту.

Правильні відповіді:

Перший пропуск: *synthesis*

Другий пропуск: *catalysis*

Третій пропуск: *polymerization*

Після виконання вправи студенти можуть пояснити, як вони дійшли до вибору термінів, що допоможе закріпити їх розуміння того, як контекст допомагає визначати значення термінів у науково-технічних текстах.

Операційні вправи

1. Вправа на перший варіант перекладу термінів.

Мета: Вдосконалити швидкість перекладу технічних термінів.

Підготовка матеріалу: викладач підготовлює список термінів з науково-технічної літератури, зокрема з хімії. Кожен термін має бути важливим для розуміння конкретної галузі та часто зустрічатись у відповідних текстах.

Студентам надається список термінів, наприклад:

- *acidogenic*
- *catalytic process*
- *oxidation*
- *polymerization*
- *molecular weight*
- *synthesis*

Студенти повинні перекласти кожен термін, використовуючи словники або термінологічні бази даних. Вони мають обмежений час для виконання завдання (наприклад, 5-10 хвилин, залежно від рівня складності термінів).

Виконання вправи. Студенти працюють індивідуально або в парах, перевіряючи правильність перекладу через словники або інші ресурсами, за бажанням можуть скористатися спеціальними термінологічними базами.

Важливо, щоб студенти працювали швидко та уважно, оскільки час обмежений.

Після завершення вправи викладач проводить обговорення правильних відповідей. Порівнюються варіанти перекладів студентів, пояснюються вибрані терміни та їх значення в контексті хімії. Студенти мають можливість виправити свої помилки та зрозуміти, чому той чи інший термін є найбільш точним для певного контексту.

Далі студенти порівнюють свої результати з іншими, обговорити труднощі, з якими вони зіткнулися, та визначити, які терміни викликають найбільші труднощі під час перекладу. Також можна оцінити час, витрачений на кожен термін, та визначити, наскільки швидко студенти можуть застосовувати свої навички перекладу в реальних умовах.

2. Вправа на використання синонімів

Мета: Розвинути здатність до адаптації термінів під різні контексти.

Підготовка матеріалу: Викладач підбирає текст англійською мовою з науково-технічної літератури, що містить терміни, які можуть мати кілька синонімічних варіантів на українську мову в залежності від контексту.

Приклад термінів:

- *oxidation* (окислення)
- *pressure* (тиск)
- *temperature* (температура)
- *system* (система)
- *reaction* (реакція)

Виконання вправи. Студенти отримують текст англійською мовою з пропусками для деяких термінів. Їм необхідно перекласти текст, вибираючи найбільш підходящий синонім для кожного терміну, враховуючи контекст тексту, щоб зберегти точність перекладу.

Тексту: *In the process of oxidation of metal, oxide is formed. The temperature of the reaction and the pressure within the reaction system are important factors.*

Студентам запропоновано замінити терміни англійською мовою на українські синонімічні варіанти, наприклад:

- oxidation може бути перекладено як окислювальний процес.
- temperature можна замінити на температурний режим.
- pressure може бути замінено на тисковий показник.

Виконання вправи. Студенти працюють індивідуально або в групах, виконуючи переклад тексту з англійської на українську мову. Вони повинні уважно вибрати найбільш підходящий синонім для кожного терміна, враховуючи контекст, і перекласти його в тексті.

Після виконання завдання викладач проводить обговорення правильності вибору синонімів. Студенти повинні пояснити свій вибір, чому один синонім є більш точним або підходить до контексту краще, ніж інший. Порівнюються різні варіанти заміни і обговорюються їхні особливості.

Викладач може порівняти варіанти перекладу, запропоновані студентами, з реальними перекладами або термінологічними стандартами, щоб уточнити, які варіанти є найбільш точними. Студенти повинні зрозуміти, що правильний вибір синоніму може змінити загальний сенс тексту, тому важливо не тільки знати синоніми, а й розуміти контекст, у якому їх використовують.

Перекладацькі (інтерпретаційні) вправи

1. Вправа на переклад технічного тексту з подальшим обговоренням
 Мета – розвинути навички точного перекладу та інтерпретації технічного тексту в реальних умовах.

Підготовка матеріалу. Викладач підбирає складний науково-технічний текст, який може містити спеціалізовані терміни та складні конструкції. Це може бути, наприклад:

- технічні характеристики пристрою.
- наукова стаття з інженерії, хімії або іншої технічної сфери.
- опис технологічного процесу чи інструкція з експлуатації.

Текст: *The hydraulic system of the pump is designed to optimize pressure efficiency while minimizing energy consumption. The system uses a combination of variable displacement pumps and pressure sensors to regulate the flow of fluid in the system.*

Студенти повинні перекласти отриманий текст з англійської мови на українську, зберігаючи точність перекладу та адекватне передання технічної інформації. При перекладі необхідно звертати увагу на правильне використання термінів і технічних концепцій.

Виконання вправи. Кожен студент здійснює індивідуальний переклад тексту. Важливо, щоб під час виконання вправи студенти застосовували різні методи перекладу, зокрема, техніки адаптації термінів та збереження смислової точності.

Після виконання завдання студенти презентують свої варіанти перекладу перед групою. Вони пояснюють, які рішення були прийняті під час перекладу, зокрема, як вони вибирали терміни та конструкції для збереження точності та природності перекладу.

Після презентації кожного варіанту перекладу група разом з викладачем обговорює:

- найскладніші моменти, на які звертали увагу студенти під час перекладу;
- можливі варіанти перекладу термінів та їх точність;
- студенти мають змогу порівняти різні варіанти перекладу термінів і обговорити, який з них є найбільш відповідним для конкретного контексту.

Викладач пропонує свої варіанти перекладу і аналізує розбіжності в перекладі термінів, пояснюючи, чому одні варіанти є точнішими або більш відповідними до контексту. Студенти також можуть отримати поради щодо покращення точності перекладу та кращого використання технічних термінів.

Запропонована вправа допомагає студентам розвивати навички точного перекладу технічних текстів, удосконалюючи здатність до інтерпретації та адаптації термінів в реальних перекладацьких умовах. Значущим є вміння

знаходити оптимальні варіанти перекладу термінів, що дозволяє зберігати точність та адекватність передачі технічної інформації.

Методика викладання англomовної науково-технічної термінології та перекладу сприяє розвитку у студентів комплексних навичок, необхідних для успішної роботи з технічними текстами. Використання різноманітних навчальних підходів дозволяє не лише освоїти специфічну термінологію, а й розвинути здатність до аналізу та вибору правильних варіантів перекладу залежно від контексту. Такий підхід готує студентів до практичної роботи з науково-технічними матеріалами, забезпечуючи їх необхідними інструментами для точного та ефективного перекладу в майбутній професійній діяльності.

Формування умінь і навичок науково-технічного перекладу є важливим процесом, який передбачає розвиток лексико-семантичних та синтаксичних трансформацій, а також вдосконалення навичок інтерпретації і адаптації тексту. Використання різноманітних вправ, таких як підготовчі, операційні та інтерпретаційні, разом з груповою і індивідуальною роботою сприяє розвитку не лише професійних умінь, а й критичного мислення студентів. Такий підхід допомагає досягти високого рівня володіння мовами і є мотиваційним чинником для студентів у процесі навчання.

У результаті виконання комплексу вправ для викладання науково-технічної термінології студенти розвивають необхідні навички для точного та ефективного перекладу. Підготовчі вправи формують базові когнітивні здібності, операційні вправи покращують швидкість і точність перекладу, а перекладацькі вправи дозволяють адаптувати терміни до контексту реальних умов. Завдяки таким вправам майбутні перекладачі набувають важливих практичних навичок, які допомагають забезпечити точність, адекватність і гнучкість у перекладі науково-технічної літератури.

ВИСНОВКИ

Під час проведення наукового дослідження з'ясовано теоретичні й практичні засади вивчення лексичного аспекту перекладу англomовної науково-технічної термінології. Зокрема, виявлено, що дослідження особливостей перекладу науково-технічної термінології з англійської мови на українську відіграє важливу роль у розвитку сучасної перекладацької галузі і підготовці майбутніх фахівців.

З'ясовано, що науково-технічна термінологія визначається як спеціальна мова, яка використовується в наукових і технічних галузях для точного й чіткого висловлення концепцій, понять, процесів, теорій та методів. Ця термінологія включає специфічні терміни, символи, скорочення, формули, нотації та інші засоби комунікації, які є характерними для конкретної наукової або технічної галузі. До того ж класифікувати науково-технічну термінологію можна за структурою, а також відповідно до способу її словотворення. Науково-технічна термінологія дає змогу фахівцям у певній галузі ефективно спілкуватися, передавати інформацію і здійснювати наукові дослідження та інженерні розробки.

Дослідження процесу перекладу англomовної науково-технічної літератури на українську мову виявило, що ключовими трансформаціями, які використовуються перекладачами, є калькування, модуляція, заміна й додавання. Ці трансформації не лише допомагають зберегти інформативність та логічність тексту, але й враховують структурні та синтаксичні відмінності між англійською та українською мовами. Аналітичність англійської та синтетизм української мови вимагають особливого підходу при перекладі, зокрема у виборі лексичних та граматичних еквівалентів.

З огляду на це, можна стверджувати, що успіх перекладу науково-технічних текстів значною мірою залежить від вміння перекладача адаптувати текст до лінгвістичних особливостей цільової мови, забезпечуючи при цьому збереження наукової точності та стилістичної відповідності оригіналу.

Використання зазначених трансформацій дозволяє ефективно вирішувати ці завдання, забезпечуючи високу якість наукового перекладу та його значення для подальшого розвитку наукових і технічних дисциплін в україномовному науковому просторі. Вказані вище перекладацькі трансформації при перекладі з англійської на українську в «чистому» вигляді зустрічаються досить рідко. Ще частіше використовується кілька трансформацій одночасно, які тісно взаємодіють і переплітаються між собою.

У процесі перекладу науково-технічних текстів часто виникають труднощі, зумовлені структурними особливостями вихідної мови та перекладу. Розбіжності в семантичному обсязі слів, відсутність еквівалентів, відмінності в синтаксичному ладі та актуальному членуванні речення викликають необхідність використання перекладацьких трансформацій, які є ефективним способом досягнення адекватності та точності перекладу. Говорячи про труднощі перекладу технічної термінології, слід зазначити, що некоректний вибір терміну нерідко спричиняє неприємні наслідки.

Ступінь відповідальності за помилки та неточності перекладу технічних термінів дуже високий. Наслідком помилок у неточному перекладі технічного терміну може бути не лише нерозуміння сенсу науково-технічного тексту, а й його спотворення і в результаті неправильне обслуговування пристрою та його можлива поломка. Тому технічний переклад – це участь професійних перекладачів, що спеціалізуються на технічному перекладі та мають відповідну технічну освіту або значний досвід перекладу.

Аналіз переваг і недоліків систем машинного перекладу свідчить про те, що такі технології мають значний потенціал, але водночас стикаються з рядом обмежень. Переваги: машинний переклад здатний обробляти великі обсяги тексту за короткий час, що робить його ефективним інструментом для швидкої обробки інформації; системи машинного перекладу доступні онлайн та можуть бути використані в різних галузях та для різноманітних завдань; використання машинного перекладу може допомогти зменшити витрати на переклад, особливо для великих обсягів тексту. Машинний переклад може

допускати помилки та не точно передавати сенс у складних або культурно зумовлених випадках; машини не завжди можуть передати тонкощі, емоції та індивідуальний стиль мови, що є важливим у художніх або творчих текстах; машинний переклад часто важко справляється з багатозначністю слів та фраз, оскільки він може не завжди враховувати контекст.

Загалом, проведене дослідження може стати базою для подальших наукових пошуків, присвячених лексичним особливостям перекладу англomовної науково-технічної термінології. Більш того, результати дослідження надалі можуть застосовуватися перекладачами під час роботи із багатозначними словами в якості рекомендацій, дотримання яких дозволить оптимізувати й поліпшити якість виконання подібних завдань.

Я, *Папуша Наталія Валеріївна*, своїм підписом засвідчую, що моя кваліфікаційна робота *«Англomовна науково-технічна термінологія: перекладацькі труднощі та інноваційні підходи у викладанні»* виконана з додержанням усіх вимог до наукової етики та поваги до інтелектуальних надбань, самостійно та індивідуально. Під час написання роботи я додержувалася принципів академічної доброчесності та несу відповідальність за порушення загальноприйнятих правил цитування.



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абабілова Н. М., Білокамінська В. Л. Особливості перекладу термінів українською мовою. *Молодий вчений*. 2015. № 2(17). С. 126–128. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2015_2%286%29__33 (дата звернення: 14.10.2024).
2. Бережна М. В. Лозовська К. О. Етапи перекладу термінів та професіоналізмів (на матеріалі текстів металургійної тематики). *Science and Education a New Dimension. Philology*. 2020. no. 241. Р. 7–11. URL: <https://elibrary.kdpu.edu.ua/handle/123456789/3988> (дата звернення: 15.10.2024).
3. Болотнікова А. П., Бечкало Н. В., Специфіка перекладу науково-технічних текстів. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія «Філологія»*. 2019. Т. 2, № 41. С. 120–123. URL: http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v41/part_2/31.pdf (дата звернення: 14.10.2024).
4. Бондаренко О. Особливості перекладу аббревіатур, акронімів і скорочень. *Теоретичні й прикладні проблеми сучасної філології*. 2015. № 1. С. 76–83. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/tppsf_2015_1_10
5. Вакуленко М. О. Сучасні проблеми термінології та української наукової термінографії. Київ : ВПЦ Київський університет, 2009. 64 с.
6. Волченко О. М., Нікішина В. В. Відтворення англійських юридичних термінів як перекладознавча проблема. *Молодий вчений. Серія «Філологічні науки»*. 2018. № 4.4 (56.4). С. 85–88. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2018/4.4/23.pdf> (дата звернення: 17.10.2024).
7. Герасімова О. М. Особливості перекладу термінів (на прикладі прикордонного дискурсу). *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія Філологія*. 2016. № 22. С. 180–182 URL:

<http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v22/51.pdf> (дата звернення: 17.10.2024).

8. Геращенко О. І., Донцова О. М., Вельчева К. М. Практика перекладу наукової та технічної літератури. *Англійська мова та література*. 2015. № 31–32. С. 15–24. URL: http://catalog.library.tnpu.edu.ua:8080/library/DocDescription?doc_id=599625 (дата звернення: 14.04.2024).

9. Глінка Н. В. Особливості перекладу технічної термінології в текстах інструкцій з експлуатації (на прикладі продукцій компаній Braun та LG). *Збірник наукових праць «Нова філологія»*. 2020. Т. 1, № 80. С. 116–120. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/1358779> (дата звернення: 14.10.2024).

10. Гречуха Л. В., Лещенко Г. В. Автоматизований переклад: проблеми та перспективи. Романо-германські мови у контексті неперервної освіти: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Черкаси, 18 квіт. 2019 р. Черкаси, 2019. С. 127–132. URL: <https://eprints.cdu.edu.ua/id/eprint/4245> (дата звернення: 18.10.2024).

11. Добриніна А. К, Ольховська А. С. Вивчення впливу використання систем автоматизації перекладу на якість перекладу. *In Statu Nascendi. Теоретичні та прагматичні проблеми перекладознавства : збірник студентських статей*. 2019. Вип. 19. С. 66–71. URL: <https://foreign-languages.karazin.ua/resources/cdcfb26ed89fbb0939466a4dbf3b6034.pdf> (дата звернення: 18.10.2024).

12. Жулавська О. О., Назаренко О. В. Переклад: теоретичні та практичні аспекти : навч. посібник. Суми : Сумський державний університет, 2017. 133 с. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/66687> (дата звернення: 16.10.2024).

13. Коваленко А. Я. Науково-технічний переклад: навч. посібник. 2-е вид. Тернопіль: Видавництво Карп'юка, 2004. 284 с.

14. Корбут О. Г. До проблеми труднощів перекладу технічних термінів у студентів машинобудівних спеціальностей. *Advanced education*. 2014. № 1. С. 36–41. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/novocv_2014_1_7 (дата звернення: 18.10.2024).
15. Костенко Г. Структурно-семантичні та функціонально-стилістичні характеристики англійського науково-технічного тексту. Тиждень науки : тези доп. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 18–19 квіт. 2016 р. / М-во освіти і науки України, ЗНТУ. Запоріжжя, 2016. С. 63–64. URL: https://zr.edu.ua/uploads/conference/2016/TN2016_T3.pdf (дата звернення: 14.10.2024).
16. Литвин І. М. Перекладознавство : навч. посібник. Черкаси : Вид-во Ю. А. Чабаненко, 2014. 288 с.
17. Лощенова І. Ф., Нікішина В. В. Перекладацькі трансформації як ефективний засіб досягнення адекватності перекладу. *Наукові записки НДУ ВМ. М. Гоголя. Серія Філологічні науки*. 2014. Кн. 3. С. 102–105. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzfn_2014_3_24 (дата звернення: 19.10.2024).
18. Любченко М. Юридична термінологія: поняття, особливості, види. Харків: *Права людини*, 2015. 280 с. URL: https://dspace.nlu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/17318/1/Lubchenco_mon-2015.pdf (дата звернення: 14.10.2024).
19. Міщенко А. Л. Лінгвістика фахових мов та сучасна модель науково-технічного перекладу: монографія. Вінниця : Нова книга, 2013. 448 с.
20. Тарасенко К. В., Михайліченко В. Р. Переклад текстів металургійної галузі: особливості та стратегії. *Держава та регіони. Серія: Гуманітарні науки*. 2015. № 3-4. С. 42–48. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/drgn_2015_3-4_12 (дата звернення: 19.10.2024).
21. Циркаль А. Ю. Особливості відтворення науково-технічних текстів. . Вісник НТУУ «КПІ». Філологія. *Педагогіка: збірник наукових праць*. Київ : 2013. С. 46-53.

22. Цюцьмаць І. В., Онушканич І. В., Штогрин М. В. Особливості та способи перекладу жаргонізмів науково-технічних текстів сфери комп'ютерних технологій. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія: Філологічна*. 2015. Вип. 55. С. 273–275. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoaf_2015_55_99 (дата звернення: 19.10.2024).
23. Шилінська І. Ф., Штохман Л. М. Формування умінь і навичок науково-технічного перекладу. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Сер.: Філологія. 2022 № 58. С.317-320
24. Шишко Анжеліна. Сучасні питання та загальні особливості науково-технічного перекладу в сучасних умовах глобалізації. *International Science Journal of Education & Linguistics*. Vol. 3, No. 2, 2024, pp. 126-133
25. Arbol del, E.V. Innovative Teaching Methods in Specialised Translation, *Modern Journal of Language Teaching Methods*, 8(12), 2018. P.426-436.
26. Barnard-Brak L., Richman D M., Watkins L. Introduction to the Special Section: Translating Advanced Quantitative Techniques for Single-Case Experimental Design Data. *Perspectives on Behavior Science*, 2022, 45(1). P.1–4.
27. Bondarenko K. Specifics of translating technical texts from English into Ukrainian (in the subject area of “Engineering”). *Європейські мови – 2019: інновації та розвиток* : матеріали 17-ї міжнародної студентської конференції, м. Дніпро, 2019 / Збірник студ. наук. робіт, НТУ «Дніпровська політехніка». Дніпро, 2019. С. 110–111. URL: [https://pereklad.nmu.org.ua/ua/%D0%A1%D0%91%D0%9E%D0%A0%D0%9D%D0%98%D0%9A-2019-1%20\(1\).pdf](https://pereklad.nmu.org.ua/ua/%D0%A1%D0%91%D0%9E%D0%A0%D0%9D%D0%98%D0%9A-2019-1%20(1).pdf) (date of access: 17.10.2024).
28. Bowker L., & Ciro J. B. *Machine Translation and Global Research: Towards Improved Machine Translation Literacy in the Scholarly Community*. Bingley, Emerald Publishing. 2019. <https://www.emerald.com/insight/publication/doi/10.1108/9781787567214> (date of access: 17.10.2024).

29. Byrne J. Scientific and technical translation explained: a nuts and bolts guide for beginners. New York: Routledge, 2012. URL: <https://archive.org/details/JodyByrneScientificAndTechnicalTranslation/mode/2up?view=theater> (date of access:17.10.2024).
30. Calvo E. Scaffolding translation skills through situated translating approaches: progressive and reflexive methods. *The Interpreter and Translator Training*, 9(3), 2015. P.306-322.
31. Concise ICT Fundamentals. Ed. Lauren Hunt Wilson. Bloomington: Trafford Publishing. 502 p.
32. Jayashree R. A Study on Innovative Teaching Learning Methods for Undergraduate Students. *International Journal Humanities and Social Science* 2017. URL: [http://www.ijhssi.org/papers/v6\(11\)/Version-2/E0611023234.pdf](http://www.ijhssi.org/papers/v6(11)/Version-2/E0611023234.pdf) (date of access: 22.04.2024).
33. Kiraly D. Occasioning Translator Competence: Moving Beyond Social Constructivism toward a Postmodern Alternative to Instructionism. *Translation and Interpreting Studies*, 10(1), 2015. P. 8-32.
34. Kuzmina M., Protas O., Fartushok T., Raievska Y., & Ivanova I. Formation of Students' Competence of Tertiary Educational Institutions by Practical Training Aids. *International Journal of Higher Education*. 9(7), 2020. P. 279-288.
35. Puranik S. Innovative teaching methods in higher education. *BSSS Journal of Education*, IX(I), 2020. P.067-75.
36. Ren J. Stylistic features of English for science and technology. *Journal of Harbin University*. 2009. № 4 (30). P. 124–126. URL: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:156869314> (date of access: 20.1.2024).
37. Resende N., Way A. MTrill project: Machine Translation impact on language learning. *EAMT: proceedings of the 22nd Annual Conference of the European Association for Machine Translation*, Lisbon, Nov. 3–5. 2020. P. 497–498. URL: <https://aclanthology.org/2020.eamt-1.69.pdf> (date of access: 22.10.2024).

38. Routledge Encyclopedia of Translation Studies / ed. by M. Baker. 2nd ed. London ; New York : Routledge : Taylor and Francis Group, 2001. 654 p.
39. Salinas, M.-J. (2007). How New Technologies Improve Translation Pedagogy. Retrieved from URL at: <https://www.researchgate.net/publication/3134473880>
40. Toral A., Oliver A., Ribas-Bellestín P. Machine translation of novels in the age of transformer. *Maschinelle Übersetzung für Übersetzungsprofis* / ed. by J. Porsiel. Berlin: BDÜ Fachverlag, 2020. P. 276–296. URL: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2011.14979> (date of access: 22.10.2024).
41. Translation quality assessment. From principles to practice / ed. by J. Moorkens, Sh. Castilho, F Gaspari, S. Doherty. Cham: Springer Publ., 2019. 287 p. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-91241-7> (date of access: 22.10.2024).
42. Yarova H. Translator's Glossary. Darien, Connecticut : Federal Street Press, 2005. 704 p.

СПИСОК ДОВІДКОВИХ ДЖЕРЕЛ

43. Шевченко Л. І., Дергач Д. В. Словник англо-український, українсько-англійський. 100 000 слів. Київ : Арій. 2017. 544 с.
44. Beau Grande. Introduction to Text Linguistics. London: Longman, 2015. 55 p.
45. Cambridge dictionary. Retrieved from <https://dictionaryblog.cambridge.org>.
46. Carpenter, Kenneth. How to Write a Scientific Article. The Journal of Paleontological Sciences: URL: <http://www.aapsjournal.org/submission%20pdf/How%20to%20Write%20a%20Scientific%20Paper.pdf>.
47. Discourse. Lexico.com. Retrieved from <https://www.lexico.com/definition/discourse>
48. Kovecses, Z. (2016). *Conceptual Metaphor Theory*. The Routledge Handbook of Metaphor and Language. Abingdon : Routledge

49. Longman Dictionary. Retrieved from <http://www.ldoceonline.com/>
50. Macmillan Dictionary. Retrieved from <https://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/>
51. Merriam-Webster: dictionary and thesaurus. Retrieved from <http://www.merriamwebster.com/> Oxford Dictionaries Online. URL: <http://oxforddictionaries.com/>
52. Swales J. Genre Analysis: English in academic and research settings. Cambridge, New York, Port Chester, Melbourne, Sydney: Cambridge University Press, 2017. 214 p.
53. Webster's New World Dictionary of the American Languages. Webster's New World College Dictionary, 2000. 559 p. URL: <http://www.merriamwebster.com/dictionary>.

SUMMARY

The master thesis is focused on modern trends in the formation of the information society and socio-cultural and socioeconomic factors that increase interest in research in intercultural communication. Translation competence in the professional polycode space characterizes not only a translator-linguist but increasingly a specialist in other fields of knowledge, which is especially relevant in the scientific and technical environment.

Mastery of technical translation includes appropriate mastery of the native language, including the so-called sense of the native language, deep knowledge of the foreign language code, i.e. foreign language (grammar, vocabulary, idiomatic) and culture, familiarity with translation theory and the ability to use translation techniques, as well as the ability background technical knowledge. In addition, the translator must have an idea of the linguistic features of the genre to which the translated text belongs, and cope with translation tasks of a non-linguistic (non-linguistic) nature.

The purpose of the study is to analyze the ways of translating English-language scientific and technical terminology into Ukrainian and to increase the accuracy, adequacy and functional equivalence of the translation in specific contexts of use.

The paper examines the problem of scientific and technical terminology which is a system of special words and expressions used in scientific and technical fields for the precise designation of concepts, phenomena, processes and objects. It is an important component of professional communication and ensures accuracy, unambiguousness and efficiency of information transfer. Terminology is an important tool in development of science and technology, as it allows us to standardize the language, facilitating communication between specialists and ensuring the correct understanding of concepts.

The classification of English-language scientific and technical terminology allows you to systematize terms according to various features, such as the field of application (physics, chemistry, information technology, etc.), functional groups

(terms denoting objects, processes, properties) and types of relationships between terms (general, specialized, derivatives). The classification of English-language scientific and technical terminology also includes a division into general terms used in many fields of knowledge and highly specialized terms characteristic only of a specific discipline. In addition, terms arising from the internationalization of science and technology, such as anglicisms and tracings, often used in translation from other languages, are important. Understanding these classifications helps improve translation accuracy and prevent errors that can arise from the incorrect use of terms in different contexts.

Translation of scientific and technical texts is one of the most difficult tasks faced by a translator. Difficulties in translating scientific and technical texts are due to several reasons: differences in the grammar of languages; the presence of many counterparts in the translation language or their absence; lack of specialized knowledge, etc. An effective method of translating scientific and technical texts from English into Ukrainian is transformations, which in translation studies means numerical and qualitatively diverse interlanguage transformations carried out to achieve translation equivalence (translation adequacy) contrary to the calculations of the formal and semantic systems of the two languages.

The functioning of transformations in the translation of lexical units of English-language scientific and technical literature is an important tool for ensuring the accuracy and adequacy of the translation. The use of such transformations as replacement, permutation, addition or omission allows us to adapt the terms to the linguistic and cultural features of the target language while maintaining scientific and technical accuracy and content. The correct application of transformations contributes to a better understanding of the text and ensures its linguistic naturalness and relevance to the context, which is important for effective communication in the scientific and technical sphere.

The theoretical chapter focuses on the fact that the translation of English-language scientific and technical terminology is often accompanied by difficulties, in particular, due to differences in terminological systems, the lack of direct

counterparts in the target language, as well as the specificity and complexity of scientific concepts. In addition, the problem may arise due to the use of ambiguous terms, specific abbreviations and acronyms, as well as cultural and contextual characteristics. To effectively overcome these difficulties, a deep understanding of the subject area, the ability to apply various methods of term transformation, and the ability to adapt scientific and technical content to the norms of the target language are necessary.

The use of information and communication technologies in the translation of English-language scientific and technical terminology significantly facilitates the process of working with terms and increases the accuracy and speed of translation. The use of software tools such as automated translation systems, term databases, and dictionaries enables translators to quickly find exact matches while maintaining contextual accuracy. In addition, these technologies contribute to improving translation skills and the quality of scientific and technical translations.

Teaching English-language scientific and technical terminology and its translation is an important component of training specialists in engineering, information technology, medicine, physics and other technical disciplines. The main goal of this methodology is to develop students' skills in understanding, using and accurately translating specialized terms, which contributes to their ability to communicate effectively in the professional sphere. After all, understanding the terminology and its correct translation is critically important for successful communication in scientific and technical circles, where even a small error can significantly change the meaning of information.

The teaching methodology is based on several basic principles, including a contextual approach aimed at studying terms in real texts – articles, scientific reports, and instructions, where the terms acquire a specific meaning and functional meaning. Thanks to this, students better understand the peculiarities of the use of terms in various situations and can apply this knowledge in practical tasks. Another important principle is the formation of cognitive skills that allow students not only to remember terms, but also to understand their structure, origin, and meaning. This

includes the analysis of roots, prefixes and suffixes that are characteristic of technical English.

An important stage of training is translation practice. Students regularly work on specialized texts, translating them from English into their native language and vice versa, considering different translation options and taking into account the context. This allows students to develop a flexible approach to translation, choosing the most appropriate options and teaches them to critically evaluate their translation decisions. The teachers also use the stages of familiarization with the basics of terminology, where students learn the basics of term formation, in particular, derivation, tracing and reduction. They have the opportunity to familiarize themselves with the lexical-semantic features of terms, polysemy and homonymy, which is important for an accurate understanding of scientific and technical texts.

The introduction of the topic of scientific and technical terminology into the teaching of translation is an important stage in the training of specialists who are able to work effectively with technical texts and carry out accurate translations of specialized vocabulary. This includes a set of methodological measures aimed at forming students' skills in understanding, using and translating terms that have a specific meaning in various scientific and technical fields.

The main task is to provide students with the necessary knowledge for the exact definition of terms and their translation, taking into account the context, industry specifics and various options that arise during translation. For this purpose, different approaches and teaching methods are implemented, such as contextual, cognitive, linguistic, practice-oriented and technological, which allow students to develop a deep understanding of scientific and technical terms and practical translation skills.

In particular, the educational process includes exercises that contribute to the analysis of terms in the context of scientific and technical texts, the comparison of different translation options and the use of modern technologies, such as automated translation systems and online terminological databases. This allows students to gain

experience working with real materials and developing critical thinking and translation skills that are important for future professional activities.

We consider it appropriate to offer the following types of exercises for the development of students' oral translation skills:

- preparatory exercises aimed at developing students' perceptive abilities and improving memory;
- operational exercises that contribute to the formation of oral translation skills;
- translation (interpretation) exercises that develop the ability to perform oral translation.

Such separation of exercises allows students to purposefully form various aspects of translation competence, gradually increasing the level of difficulty of the tasks.

The method of teaching English scientific and technical terminology and translation helps students develop complex skills necessary for successful work with technical texts. The use of various educational approaches allows one not only to master specific terminology, but also to develop the ability to analyze and choose the right translation options depending on the context. This approach prepares students for practical work with scientific and technical materials, providing the necessary tools for accurate and effective translation in future professional activities.

A general conclusion is made concerning the formation of scientific and technical translation skills and abilities. They are important processes that involve the development of lexical-semantic and syntactic transformations, as well as improving the skills of text interpretation and adaptation. The use of various exercises, such as preparatory, operational and interpretive, together with group and individual work, contributes to the development of not only professional skills but also critical thinking of students. This approach helps to achieve a high level of language proficiency and is a motivating factor for students in the learning process.

As a result of performing exercises for teaching scientific and technical terminology, students develop the necessary skills for accurate and effective

translation. Preparatory exercises build basic cognitive skills, operational exercises improve translation speed and accuracy, and translation exercises allow you to adapt terms to the context of real conditions. Thanks to such exercises, future translators acquire important practical skills that help ensure accuracy, adequacy and flexibility in the translation of scientific and technical literature.

This paper proposes a new approach to the development of critical thinking and problem-solving abilities, enabling students to handle complex and specialized terminology effectively. By engaging with diverse terminological contexts, students learn to identify nuanced meanings, select appropriate equivalents, and apply proper stylistic adjustments in their translations.

In addition, the step-by-step approach enhances their understanding of the structural and semantic peculiarities of scientific and technical texts, fostering a deeper comprehension of subject-specific concepts. This systematic training helps students not only master translation techniques but also develop the ability to conduct independent terminological research, which is crucial for adapting to emerging trends and innovations in various fields of science and technology. Such comprehensive preparation ensures that graduates are equipped to meet professional standards, address the challenges of translating cutting-edge materials, and contribute to cross-cultural and interdisciplinary communication in the global scientific community.

Key words: *terminology, translation, lexical aspects, scientific texts, technical texts, equivalence, methodology of studying.*

