



ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ:
НАУКОВІ ЗАПИСКИ

ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ

УДК 378.046-021.68-051:811.111'373

DOI [https://doi.org/ 10.5281/zenodo.13385449](https://doi.org/10.5281/zenodo.13385449)

Формування англомовної лексичної компетентності на третьому рівні вищої освіти: наукова інкультурація та лексика наукових публікацій

Олена Румянцева

кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов професійного спрямування Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, Французький бульвар 24/26, Одеса, Україна 65058. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1133-7867>

Прийнято: 15.08.2024 | Опубліковано: 29.08.2024

Актуальність статті зумовлюється необхідністю створення й запровадження в навчальний процес методики навчання здобувачів ступеня Доктор філософії на третьому рівні вищої освіти українських ЗВО у рамках дисципліни «Англійська мова для наукових публікацій» з метою формування англомовної лексичної компетентності.

Мета: дослідження джерел відбору навчального лексичного матеріалу, розробка обґрунтованої системи вправ для вивчення лексичних кластерів у рамках дисципліни Англійська мова для наукових публікацій, визначення основ наукової інкультурації здобувачів ступеня PhD.

Методи: аналітичний метод – аналіз здобутків вітчизняних та закордонних дослідників; когнітивний аналіз поняття «наукова інкультурація»; синтез основних категорій та під категорій лексичних кластерів наукового



жанру; побудова обґрунтованої системи вправ; формування висновків та рекомендацій.

Результати: на основі аналізу з'ясовано (1) необхідність впровадження та педагогічної підтримки дисципліни «Англійська мова для наукових публікацій» на освітньо-науковому рівні вищої освіти; (2) обґрунтована необхідність ретельного дослідження поняття «наукова інкультурація» та окреслені ключові напрямки цього дослідження; (3) визначено найпоширеніші три-, чотири- та п'ятислівні словосполучення в академічних текстах та їх українські еквіваленти; (4) виокремлено три основні функціональні категорії лексичних кластерів наукового жанру для опрацювання на практиці; (5) розроблено обґрунтовану систему вправ для опрацювання найпоширеніших лексичних кластерів, що вживаються в наукових публікаціях.

Висновки: ґрунтуючись на дослідженні найпоширеніших лексичних кластерів жанру наукових публікацій та реєстрі академічної лексики, запропонована нами система вправ у рамках дисципліни «Англійська мова для наукових публікацій» спрямована на розвиток навичок з написання наукових статей та зрештою на формування англомовної лексичної компетентності на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти; виявлено, що детермінанти «наукової інкультурації» українських здобувачів ступеня PhD потребують подальшого більш ретельного дослідження.

Ключові слова: третій рівень вищої освіти, здобувач ступеня PhD, англомовна лексична компетентність, Англійська мова для наукових публікацій, академічне письмо, академічна лексика, наукова інкультурація.



ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ:
НАУКОВІ ЗАПИСКИ

**Developing EFL Lexical Competence at HE third level:
Academic Inculturation & Research Publication Vocabulary**

Olena Rumyantseva

PhD in Linguistics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Foreign Languages for Specific Purposes, Odesa I.I. Mechnikov National University, Frantsuzkiy Blvd. 24/26, Odesa, Ukraine 65058. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1133-7867>

The topicality of the article is determined by the necessity of creation and introduction the innovative methodology for PhD candidates within the course “English for Research Publication Purposes” in order to develop EFL lexical competence at the third level of Ukrainian HEIs.

***Objective:** the existing sources analysis of lexical material selection; development of a well-grounded system of exercises for studying lexical clusters within the discipline “English for Research Publication Purposes”; determination of the basics of academic inculturation of PhD candidates.*

***Methods:** analytical method – national and foreign researchers’ findings analysis; cognitive analysis of “academic inculturation” concept; synthesis of lexical clusters from academic genre into main categories and subcategories to build a reasonable system of exercises on this basis; forming conclusions and recommendations.*

***Results:** (1) showed the necessity of introduction and pedagogical support of “English for Research Publication Purposes” course at third-level Ukrainian HEIs; (2) revealed the need of a thorough study of “academic inculturation” concept to outline key determinants of the notion; (3) the most common three-, four-, and five-word phrases in academic texts, and their Ukrainian equivalents were determined; (4)*



three main functional categories of academic lexical clusters were distinguished to practice the task-based activities; (5) a well-grounded system of exercises was developed to teach the most common lexical clusters used in research papers.

Conclusion: *the offered system of tasks proposed within “English for Research Publication Purposes” course aimed at developing of academic writing skills and ultimately at the formation of EAP lexical competence at the HE third level; it was found that the determinants of “academic inculturation” of Ukrainian PhD candidates require further, more thorough consideration.*

Keywords: *third-level education, PhD candidate, EFL & EAP lexical competence, English for Research Publication Purposes, academic writing, lexical clusters, academic inculturation.*

Вступ. Необхідність у спорудженні нових знань в сфері англійської мови академічного спрямування та їх поширені серед наукової спільноти призвела до створення протягом останніх декількох років нового напрямку, а саме англійської мови для наукових публікацій (англ. *English for Research Publication Purposes, ERPP*). Вищезазначений напрям швидко розвивається у закордонних ЗВО і привертає увагу науковців до питань і проблем, пов'язаних із створенням і поширенням наукових знань не лише на національному, але і на глобальному рівнях.

Тим не менш слід зазначити, що педагогічна підтримка дисципліни *Англійська мова для наукових публікацій* є малодослідженою ділянкою в даний період часу навіть серед іноземних дослідників, але можна стверджувати з високою долею впевненості, що одночасно даний напрям має вирішальне значення для успіху публікацій як українських досвідчених вчених, так і здобувачів ступеня Доктор філософії, які використовують англійську мову для представлення результатів своїх досліджень на міжнародному науковому рівні.



В українських ЗВО *Англійська мова для наукових публікацій* не має статусу основної дисципліни на третьому рівні вищої освіти, натомість більшість ЗВО використовують дисципліну *Академічне письмо іноземною мовою*. Впровадження нової дисципліни *Англійська мова для наукових публікацій* в освітню програму на третьому рівні є необхідним кроком для більш спрямованого навчання навичкам представлення вітчизняних досліджень англійською мовою. Слід зазначити, що спеціальні компетентності і програмні результати навчання у двох вищезгаданих дисциплінах значно відрізняються.

Як наслідок, можна передбачити зростання інтересу до стратегій формування англословної лексичної компетентності здобувачів ступеня Доктор філософії та розробки методик викладання у рамках нової дисципліни *Англійська мова для наукових публікацій*, що зумовлює **науковому новизну** представленого дослідження. До того ж, можна припустити, що реалізація нової дисципліни для підготовки здобувачів ступеня PhD порушить питання про взаємодію викладачів англійської мови академічного спрямування та наукових керівників дослідників-початківців.

Метою даної роботи є дослідження джерел відбору навчального лексичного матеріалу, розробка обґрунтованої системи вправ для вивчення лексичних кластерів у рамках дисципліни *Англійська мова для наукових публікацій*, та визначення основ наукової інкультурації здобувачів ступеня PhD.

Мета зумовлює постанову наступних **завдань дослідження**:

1. З'ясувати сутність та структуру англословної лексичної компетентності дисципліни *Англійська мова для наукових публікацій* на третьому рівні вищої освіти.
2. Визначити роль наукової інкультурації в процесі формування англословної лексичної компетентності.



3. Дослідити роль реєстру академічного вокабуляру та лексичних кластерів жанру наукових публікацій як потенційного навчального матеріалу.

4. Розробити систему вправ для навчання англомовній академічній лексиці на третьому рівні вищої освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема формування іншомовної лексичної компетентності вивчалася вітчизняними та зарубіжними дослідниками (Ніколаєва, 2010; Смоліна, 2010; Вергун і Смицька, 2022; Горбатюк та ін., 2019; Морська і Задорожна, 2022; Семеряк, 2016; Брик, 2009; Lobanova et al., 2023; Caro & Mendinueta, 2017; Alemi & Tayebi, 2011; Lee et al., 2012 та ін.) [1-11].

С. Ніколаєва визначає лексичну компетентність як здатність людини до коректного оформлення своїх висловлювань і розуміння мовлення інших, яка базується на складній і динамічній взаємодії відповідних знань, навичок та лексичної усвідомленості (Ніколаєва, 2010) [1]. Під англомовною лексичною компетентністю розуміється наявність певного запасу лексичних одиниць у межах професійного розвитку, здатність до адекватного використання лексем: коректно вимовляти і писати, правильно організовувати граматично, розуміти на слух і в процесі читання, оперувати ними в актах комунікації в потрібному темпі і в різноманітних значеннях, для досягнення відповідного комунікативно-функціонального результату (Богущ та ін., 2013) [12].

Методи дослідження. На сучасному етапі розвитку дисципліни *Англійська мова для наукових публікацій* слід зазначити, що розробка методичних рекомендацій в сфері англомовного дискурсу академічного спрямування неможлива без вивчення його лінгвістичних характеристик. Вважаємо, що механізми когнітивної лінгвістики є найбільш ефективними в даному сенсі, тому що розглядає функціонування мови як різновид когнітивної, тобто пізнавальної



діяльності, а когнітивні механізми та структури людської свідомості досліджуються через мовні явища.

Когнітивна лінгвістика є складовою частиною когнітології – інтегральної науки про когнітивні процеси у свідомості людини, що забезпечують оперативне мислення та пізнання світу. Когнітологія досліджує моделі свідомості, пов'язані з процесами пізнання, з набуттям, виробленням, зберіганням, використанням, передаванням людиною знань, з репрезентацією знань (у тому числі і наукових) та обробкою інформації, яка надходить до людини (дослідника) різними каналами, з переробкою знань, розумінням людської мови, логічним виведенням, аргументацією та з іншими видами пізнавальної діяльності. Когнітивна парадигма може перерости в креативну, яка використовуватиме когнітивні структури для вироблення нових знань, розв'язання важливих прикладних проблем. Створення нових знань та їх розповсюдження в тому числі і через публікації результатів дослідження є одним з головних завдань у рамках програми підготовки PhD студентів. Когнітологія є комплексною наукою. Значення мови для когнітивної науки є надзвичайно великим, бо саме через мову можна об'єктивізувати ментальну діяльність через її вербалізацію. З іншого боку, вивчення мови – це опосередкований шлях дослідження пізнання, бо когнітивні й мовні структури перебувають у певних співвідношеннях. Саме тому когнітивна лінгвістика стала провідною науковою дисципліною у межах когнітології, що досліджує, як пов'язані мовні форми зі структурами людських знань, а також те, як вони представлені у мозку людини. Предмет когнітивної лінгвістики – визначення ролі мови у процесах пізнання й осмислення світу, реалізації процесів його концептуалізації й категоризації, проблема співвідношення концептуальних систем з мовними, співвідношення наукової та повсякденно-побутової картин світу.



Переваги когнітивної лінгвістики й когнітивного підходу у дослідженні академічної мови, а точніше англійської мови для наукових публікацій в тому, що вони відкривають широкі перспективи бачення мови в усіх її різноманітних зв'язках з дослідником, з його інтелектом і розумом, з усіма розумовими й пізнавальними процесами, ним здійснюваними, і, нарешті, з тими механізмами та структурами, які лежать у їх основі створення нового знання.

Окрім того, в представленому дослідженні застосовувався аналітичний метод з метою з'ясування сутності поняття *академічна лексична компетентність здобувачів ступеня Доктор філософії*, а також поняття *наукова (академічна) інкультурація*; функціональний аналіз академічної лексики та синтез основних категорій та підкатегорій лексичних кластерів жанру наукових публікацій був застосований з метою розробки обґрунтованої системи вправ для опрацювання академічної лексики.

Також слід прийняти до уваги, що будь-яке дослідження викладання та вивчення письма для наукових публікацій має враховувати реалії сучасного світу, особливо розвиток освітніх технологічних інновацій. Тому потрібно також вивчати, як педагогіка *Англійської мови для наукових публікацій* може перетинатися та переплітатися з цифровими технологіями. Окрім того, з урахуванням контексту дисципліни Англійська мова для наукових публікацій нам потрібне глибше розуміння способів, за допомогою яких сучасні університети можуть найкращим чином підготувати вчених-початківців до успішної наукової роботи 21 століття.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням здобутих наукових результатів. Англомовна лексична компетентність на третьому (освітньо-науковому) рівні є комплексною характеристикою здобувача ступеня Доктор філософії, яка складається з певних компонентів:

- наукової інкультурації;



- знання загальноакадемічної, вузькоспеціалізованої лексики галузі здобувача та лексики жанру наукових публікацій;
- стійких лексичних кластерів жанру наукових публікацій, спеціальних термінів, термінологічних зворотів; професійних ідіом, аббревіатур та скорочень; термінологічних неологізмів, що відображають сучасні досягнення у певній галузі; невербальних засобів (формул, діаграм, мов програмування тощо), трансформованих у вербальні вирази;
- навички та вміння практичного використання англomовної академічної та фахової лексики в умовах наукової, професійної та навчальної іншомовної діяльності;
- здатність розуміння, свідомого відтворення та продукування висловлювань науково-професійного спрямування;
- здатність здійснення успішної комунікації в науковому та професійному середовищі з використанням мовних засобів на рівні B2-C1 за Загальноєвропейською шкалою CEFR.

Наукова інкультурація здобувачів ступеня PhD. Успішний розвиток англomовної лексичної компетентності та розробка методик викладання з дисципліни *Англійської мови для наукових публікацій* безпосередньо пов'язана з поняттям *наукової інкультурації* здобувачів ступеня PhD, тобто з процесом входження дослідника-початківця в академічну культуру та оволодіння певними науково-дослідницькими навичками та досвідом.

Поняття наукової інкультурації отримало увагу закордонних науковців, особливо у дослідженнях, пов'язаних з академічним письмом студентів. Автори зосередилися на широкому спектрі питань, починаючи від набуття жанрових знань і термінології дисципліни (Driscoll et al., 2020; Li & Flowerdew, 2020) [13;14], майстерності у оволодінні мовних реєстрів і жанрів наукового стилю (Dressen Hammouda, 2008) [15], кооперації співавторів та знань про вимоги до



публікації, до ідентичності дослідників та їхньої здатності домовлятися про свої письменницькі рішення та практики (Khuder & Petrić, 2020) [16].

На нашу думку, проаналізувавши вищезазначені дослідження іноземних вчених, можна виокремити три ключові напрямки, які потребують ретельного вивчення для розуміння значущості наукової інкультурації з метою формування комунікативної компетентності в цілому, та англомовної лексичної компетентності зокрема:

- визначення різних типів знань та/або практик (наприклад, знання про академічні жанри, академічна термінологія, мовний репертуар, процеси академічного письма та дослідження ідентичності та креативності науковця);
- концептуальні простори, де відбувається академічна інкультурація (наприклад, у межах певної дисципліни чи галузі знань, у академічному співтоваристві, у академічному дискурсі, в університетській групі здобувачів третього рівня вищої освіти);
- як відбувається наукова інкультурація (наприклад, через навчання, під час наукової конференції та інше).

Наукова інкультурація безпосередньо пов'язана з розвитком у здобувача ступеня PhD лінгвокультурологічної компетентності, яка є необхідною частиною освітнього процесу третього рівня навчання, та базою для формування основних елементів логічного мислення, що допомагають активізувати процес дослідження та формувати комунікативну компетентність. Лінгвокультурологічна компетентність майбутніх докторів філософії визначається як інтегральна характеристика особистості; як сукупність спеціальних компетенцій, комунікативного й лінгвокультурного змістового аспектів у навчанні мови; як належний рівень сформованості умінь дослідника усвідомлено розуміти й інтерпретувати знання культурного та академічного контекстів національної й світової культури у процесі навчання курсу



академічного письма іноземною мовою та/або англійської мови для наукових публікацій.

Впровадження реєстру академічного вокабуляру на третьому рівні вищої освіти. Академічна лексика, безсумнівно, є однією з найважливіших характеристик іншомовних академічних текстів, і за останні десятиліття було створено кілька реєстрів академічної лексики, призначених для педагогічно корисної компіляції найпоширеніших слів, що використовуються у різних академічних дисциплінах. Скомпоновані спеціальним чином, списки академічної лексики не лише допомагають у викладанні та вивченні академічної лексики, але й є ефективним інструментом для дослідників різних наукових галузей. Використовуючи реєстри академічного вокабуляру, важливо розуміти основні принципи та методологічні рішення, які ґрунтуються на основі їх створення.

Елементи академічної лексики «організують науковий дискурс і створюють риторику академічних текстів» (Paquot, 2010) [17] і, таким чином, вважаються важливими як для розуміння, так і для створення академічних текстів (Coxhead & Byrd, 2007) [18]. Отже, знання цих елементів академічної лексики вважається ключовим в академічному середовищі, оскільки зростаюча кількість доказів (Gardner & Davies, 2014) [19] вказує на зв'язок між знаннями академічної лексики та академічними досягненнями.

Академічний реєстр часто класифікують як предметно-специфічний або загальноакадемічний. Предметно-спеціальна лексика складається зі слів, які використовуються в різних спеціальних дисциплінах, тоді як загальноакадемічна лексика складається зі слів, які з'являються в багатьох або у всіх дисциплінах незалежно від галузі знань (Hyland & Tse, 2007) [20]. У цих двох категоріях існують реєстри академічної лексики, яка зустрічається як у письмовій, так і в усній формах комунікації.



Однією з перших спроб скласти реєстр найпоширеніших академічних виразів у письмовій формі в ряді дисциплін був Загальноакадемічний реєстр слів, створений дослідниками Ксю та Нейшн (UWL, Xue and Nation, 1984) [21], а пізніше оновлений і замінений реєстром академічного вокабуляру Коксхеда (Coxhead, 2000) [22], який базується на корпусі з приблизно 3,5 мільйонів слів із 414 академічних текстів, опублікованих більш ніж 400 авторами протягом 30 років (*англ.* Academic Word List, AWL). Базовий корпус поділено на чотири підкорпуси, що представляють науку, мистецтво, комерційну справу та право, причому кожна дисципліна містить приблизно 875 000 слів і далі поділяється на 7 більш конкретних предметних областей (Coxhead, 2000) [22].

Гарднер і Дейвіс (2014) [19], визнаючи користь реєстру академічного вокабуляру (AWL) Коксхеда в навчанні та дослідженні, також вказують на певні недоліки; перш за все, використання споріднених слів при визначенні частоти вживання. Вони особливо відзначають, що ряд споріднених слів може містити велику кількість членів з іншим значенням. Наприклад, семантичний ряд *react* містить тринадцять членів: *react* (стрижневе слово), *reaction*, *reactive*, *reacted*, *reactions*, *reactivate*, *reacts*, *reactionaries*, *reactivation*, *reacting*, *reactionary*, *reactor*, and *reactors*, але при цьому спостерігається різниця первинних значень між *react* (реагувати), *reactionary* (рішуче налаштований проти соціальних або політичних змін), *reactivation* (поновлення діяльності; поживавлення роботи) і *reactor* (ядерний реактор), – оскільки ці слова етимологічно належать до однієї сім'ї, але, незважаючи на це, виражають абсолютно різні значення (Gardner & Davies 2014) [19].

Інші найпоширеніші компіляції академічної лексики включають Список академічних ключових слів (AKL) Паквота (Paquot, 2010) [17], Новий список академічних слів (NAWL), створений Брауном, Калліганом і Філліпсом (Browne, Culligan & Phillips, 2013) [23], Новий реєстр академічного вокабуляру Гарднера і



Девіса (AVL, Gardner & Davies, 2014) [19], а також Оксфордський фразовий академічний лексикон (OPAL) (McCarthy, 2019) [24].

В окремих спеціальних дисциплінах також було створено декілька реєстрів вокабуляру. Як зазначається в дослідженні І. Нейшена (Nation, 2016) [25], існує дві причини для створення таких реєстрів: (1) для вивчення природи та частоти застосування предметних словникових одиниць та їх ідентифікації; (2) для складання реєстру предметної лексики з метою підготовки студентів до навчання і дослідження в цій галузі або з метою перевірки знання лексики в конкретній галузі.

Серед реєстрів слів, пов'язаних із конкретними академічними дисциплінами, є список наукових слів (Coxhead & Hirsch, 2007) [26], список економічних академічних слів (EAWL) (O'Flynn, 2019) [27], реєстр бізнес лексики (BWL) (Hsu, 2011) [28], реєстр академічної лексики з прикладної лінгвістики (Khani & Tazik, 2013) [29], список академічного вокабуляру з хімії (CAWL) (Valipouri & Nassaji, 2013) [30], реєстр академічної лексики з екології (EAWL) (Liu & Han, 2015) [31], реєстр фінансового вокабуляру (Tongroon-Patanasorn, 2018) [32] і ряд реєстрів вокабуляру інженерної галузі (Hsu, 2014; Todd, 2017; Ward, 2009) [33].

У практиці викладання курсу *Англійська мова для наукових публікацій* перелічені реєстри можуть використовуватися як стандарти для вивчення академічної лексики, з урахуванням професійної галузі знань здобувачів ступеня PhD. Тим не менш, слід зазначити, що будь-який з реєстрів не охоплює всі академічні слова в англійській мові, а лише найуживанішу академічну лексику, враховуючи певні принципи відбору, за якими вони були побудовані.

Вважаємо, що використання існуючих реєстрів академічної лексики є одним з дієвих методів навчання та створення практичних завдань для здобувачів ступеня PhD, вищезазначені реєстри мають допомогти викладачам англійської



мови академічного спрямування та англійської мови для наукових публікацій у прийнятті обґрунтованих рішень щодо вибору необхідного вокабуляру для опрацювання та подальшого дослідження корисності його використання у педагогічній діяльності.

Однією з найбільш вартих уваги особливостей у академічних письмових текстах, а саме у наукових статтях, є наявність багатослівних виразів та словосполучень, які називають кластерами або з'єднувальними словами.

Важливість частотних багатослівних сполучень як способу сприяння науковому спілкуванню давно визнається в прикладній лінгвістиці. Роблячи мову більш передбачуваною для слухача/читача, ці словосполучення функціонують як засіб обробки інформації, що витягуються з пам'яті у вигляді сталих мовних одиниць, а не створюються нашим мозком щоразу заново (Wray & Perkins, 2000) [34]. Таким чином, регулярно використовувані сталі словосполучення сприяють прагматично ефективній комунікації, а в академічному дискурсі допомагають скоротити час обробки повідомлення, використовуючи знайомі шаблони для структурування академічного дискурсу, проводячи читачів через текст завдяки таким фразам як: *in the next section, we can see that*, або зв'язуючи ідеї, використовуючи не лише слова-зв'язки, але й зв'язувальні фрази: *is due to the, in contrast to*. Крім того, сигналізуючи про належне використання наукового стилю, вони дозволяють авторам-дослідникам виявляти солідарність з колегами і компетентно формувати наукове повідомлення.

Фактично дослідження корпусу академічних текстів виявило повторювані моделі, які значно частіше зустрічаються в академічних реєстрах, ніж в інших, неакадемічних реєстрах (Simpson-Vlach & Ellis, 2010) [35]. Академічне стиль спирається на більший запас сталих фраз порівняно з іншими стилями (художній, публіцистичний) з понад 450 різними лексичними кластерами, відсоткове



співвідношення яких коливаються у різних дослідників (Hyland, 2008; Biber & Barbieri, 2007) [36; 37].

Ці лексичні одиниці широко поширені в академічному дискурсі та є ключовим компонентом вільного володіння мовою, а саме її науковим жанром, виокремлюючи початківця від досвідченого дослідника як у письмовому, так і в усному контекстах. В академічних текстах найбільш частотними є такі сталі словосполучення:

- прийменникові словосполучення з *of* (*as a result of*);
- іменникові словосполучення з *of* (*the nature of the*) (Hyland, 2008) [36];
- вирази з *it*, тобто формальний підмет або безособові конструкції (*it is argued that; it is believed that*) (Salazar, 2014) [38].

Разом вони складають понад 70% чотирисловних фраз в академічному дискурсі, але рідко фігурують у усній формі академічного англomовного дискурсу, де більшість виразів містить дієсловну фразу, зокрема «особовий займенник + дієслівний присудок» (наприклад, *We don't know what ...*).

Дослідники Чен і Бейкер (2016) [39] намагалися об'єднати словосполучення визначеної структури в категорії на основі іменника, прийменника та дієслова, але з цього групування не можна побачити чіткого розподілу між фразовою та каузальною структурою повідомлень, яка є ключовою в академічному письмі.

На основі категорій словосполучень виявлених дослідниками (Chen & Baker 2016) [39] у письмових академічних текстах, можна визначити категорії формальної реалізації повідомлення в наукових статтях на основі чотирьохсловних словосполучень за наступним принципом:

- 1) Іменне або прийменникове словосполучення:
 - іменникове словосполучення, що включає фразу з *of* (*the nature of the, the case of the, the end of the, , the beginning of the, a large number of*);



- іменникове словосполучення з наступним фрагментом підрядного означального речення (*the fact that the, the extent to which*);
- прийменникові словосполучення (*in terms of the, with respect to the*);
- порівняльні вислови (*as well as the, as far as the*).

2) Дієслівне словосполучення:

- пасивний стан (*is shown in fig, can be noted that*);
- з дієсловом **to be** (*is one of the, is the number of*);
- наказовий спосіб (*should note that the, let us observe that*).

3) Каузальні словосполучення:

- фрагмент підрядного речення умови з **if** (*if and only if, if we look at*);
- фрагмент конструкції з **as** (*as can be seen, as shown in fig*);
- конструкція з **it** (*it is important to, it follows that the*);
- абстрактний підмет (*the goal is to, fig b shows the*);
- підмет-істота (*we shall have to, one should note that*);
- фрагмент конструкції з **there** (*there seems to be, there has been a*);
- з **which** (*which is to be, which is equivalent to*);
- фрагмент підрядного речення з **that** (*that the effect of, that need to be*).

На додаток до структурних характеристик, словосполучення академічного дискурсу можна класифікувати відповідно до їх комунікативних цілей у текстах (Cortes, 2004) [40], де виділяють три широкі категорії пов'язані з лінгвістичними функціями:

1. **Дослідницько-орієнтована функція** (словосполучення допомагають автору структурувати та висловити результати свого дослідження і наукового досвіду).

- Опис дослідження (*the structure of the, the size of the*);
- Позначення часу та місця (*at the beginning of, at the end of, at the same time, in the present study*);



- Хід дослідження (*the use of the, the role of the, the purpose of the, the operation of the*);
- Зазначення кількості (*the magnitude of the, a wide range of, one of the most*).

2. Текстово-орієнтована функція (словосполучення пов'язані з організацією академічного тексту та призначенням кожного з його елементів).

- Маркери переходу встановлюють адитивні або контрастні зв'язки між елементами (*transition signals: on the other hand, in addition to the, in contrast to the*);
- Маркери результату позначають мову висновків або причиново-наслідковий зв'язок між елементами (*resultative signals: as a result of, it was found that, these results suggest that*);
- Маркери структури або текстово-рефлексивні маркери організовують фрагменти дискурсу або спрямовують читача в інше місце тексту (*structuring signals: in the present study, in the next section, as shown in Fig.*);
- Маркери визначення обмежень наводять аргументи, вказуючи на обмежувальні умови (*framing signals: in the case of, with respect to the, on the basis of, in the presence of, with the exception of*).

3. Функція, що спрямована на учасників комунікації (автор-дослідник та читачі тексту).

- Маркери позиції автора – передають ставлення та оцінку автора-дослідника (*are likely to be, may be due to, it is possible that*);
- Маркери залучення – звернення безпосередньо до читачів (*it should be noted, as can be seen*).

Досліднику К. Хайланду вдалося виокремити найпоширеніші групи словосполучень, які складаються з трьох, чотирьох і п'яти слів у 3,5-мільйонному корпусі статей та дисертацій (Hyland, 2008a) [41]. На основі цієї



класифікації нами була створена Таблиця 1 для ознайомлення PhD студентів з писемною формою словосполучень, їх семантикою та особливостями вживання в наукових статтях.

Таблиця 1

Найпоширеніші три-, чотири- та п'ятислівні словосполучення в академічних текстах та їх українські еквіваленти

Трислівні словосполучення	Переклад	Чотирислівні словосполучення	Переклад
1 in order to	для того щоб	1 on the other hand	з іншого боку
2 in terms of	в плані / мовою	2 at the same time	одночасно
3 one of the	один із	3 in the case of	у випадку
4 the use of	використання	4 the end of the	кінець
5 as well as	а також	5 as well as the	а також
6 the number of	кількість	6 at the end of	наприкінці
7 due to the	через	7 in terms of the	з точки зору/ відносно
8 on the other	інакше	8 on the basis of	на підставі
9 based on the	на основі	9 in the present study	у цьому дослідженні
10 the other hand	при цьому	10 is one of the	є одним із
11 in this study	у цьому дослідженні	11 in the form of	у формі
12 a number of	деяка кількість	12 the nature of the	природа цього
13 it can be	це може бути	13 it was found that	виявилось, що
14 most of the	більшість із	14 the fact that the	в силу того факту, що
15 there is a	є, існує	15 as a result of	як результат
16 according to the	згідно з	16 in relation to the	по відношенню до
17 the present study	дане дослідження	17 at the beginning of	на початку
18 part of the	частина	18 with respect to the	щодо / стосовно
19 the end of	кінець, завершення	19 the other hand the	інша сторона
20 in the following	у наступному	20 the results of the	результати
21 the role of	роль	21 in the context of	в контексті
22 some of the	деякі з	22 can be used to	можна використовувати
23 as a result	в результаті	23 to the fact that	на те, що
24 the fact that	той факт, що	24 as shown in figure	як показано на рисунку
25 the relationship between	взаємозв'язок між	25 the relationship between the	взаємозв'язок між
П'ятислівні словосполучення			
1 on the other hand the		з іншого боку	
2 at the end of the		наприкінці	
3 it should be noted that		слід зазначити, що	



4	it can be seen that	видно, що
5	due to the fact that	через те, що
6	at the beginning of the	на початку
7	may be due to the	може бути через
8	it was found that the	було виявлено, що
9	to the fact that the	до того, що
10	there are a number of	існує деяка кількість
11	in the form of a	у формі
12	as a result of the	в результаті
13	at the same time the	одночас
14	is one of the most	є одним із найбільших
15	it is possible that the	можливо, що
16	one of the most important	один із найважливіших
17	play an important role in	відіграють важливу роль у
18	can be seen as a	можна розглядати як
19	the results of this study	результати цього дослідження
20	from the point of view	з точки зору
21	the point of view of	точка зору
22	it can be observed that	можна помітити, що
23	this may be due to	це може бути через
24	an important role in the	важливу роль у
25	in the case of the	у випадку

Джерело: створено автором за К. Хайландом (Hyland, 2008a) [41].

На наступному етапі свого дослідження Кен Хайланд (Hyland, 2008) запропонував класифікацію лексичних кластерів відповідно до функцій, які вони виконують. Вважаємо, що функціональна таксономія Хайленда може використовуватися як відправна точка функціонального аналізу академічної лексики з метою її впровадження у процес навчання за допомогою розроблених завдань у рамках дисципліни *Англійська мова для наукових публікацій*. В Таблиці 2 представлені три категорії лексичних кластерів, які застосовуються з метою: (1) презентації дослідження; (2) позначення внутрішньотекстової когезії та когерентності; (3) представлення результатів дослідження і висловлення власної думки.



Таблиця 2

Функціональні категорії лексичних кластерів академічного жанру

Категорія 1. Лексичні кластери презентації дослідження (research-oriented)	
1.1. Маркери зазначення часу і місця (temporal or location markers):	<i>at the same time, in the present study, the beginning of the, the end of the, at the time of, at the beginning of, at the end of, towards the end of</i>
1.2. Маркери опису перебігу дослідження (procedure markers):	<i>the use of the, the role of the, the purpose of the, the operation of the, the development of the, the ways in which</i>
1.3. Маркери визначення кількісних даних (quantification markers):	<i>the magnitude of the, a wide range of, one of the most, the extent to which, a member of the, one of the most, the rest of the, as one of the, as part of the</i>
1.4. Маркери опису дослідження (description markers):	<i>the structure of the, the size of the, the history of the, the nature of the</i>
Категорія 2. Лексичні кластери позначення внутрішньотекстової когезії та когерентності (text-oriented)	
2.1. Маркери переходу: встановлення адитивних або контрастних зв'язків між елементами (linking markers).	<i>on the one hand, on the other hand, in addition to the, in contrast to the, in the same way, the relationship between the, as well as the</i>
2.2. Маркери результату для позначення дедуктивних або причинно-наслідкових зв'язків між елементами (resultative markers).	<i>as a result of, it was found that, these results suggest that</i>
2.3. Маркери структурування або текстово-рефлексивні маркери, які організовують логічні зв'язки всередині дискурсу або спрямовують читача в інше місце у тексті (structuring markers).	<i>in the present study, in the next section, as shown in fig.</i>
2.4. Маркери встановлення обмежувань вживаються з метою представлення аргументів із зазначенням обмежень дослідження (framing markers).	<i>in the case of, with respect to the, on the basis of, in the presence of, with the exception of, in relation to the, in the face of, the fact that the, by the fact that, to the fact that, on the basis of, the context of the, the part of the, in the case of, in the context of, on the part of, in terms of the, the case of the, in the form of</i>
Категорія 3. Лексичні кластери обговорення результатів і висловлення власної думки (participant-oriented)	
3.1. Маркери позиції автора, що передають висновок й оцінку автора (stance markers)	<i>are likely to be, may be due to, can be seen as, be seen as a*, at the centre of, it is possible to, it is clear that</i>
3.2. Маркери залучення аудиторії (engagement markers)	<i>it should be noted, as can be seen, it is important to</i>

* *be seen as a* – цьому кластеру може передувати модальне дієслово (*can, cannot, could, would, should, may, might, must*)

Джерело: створено автором за К. Хайландом (Hyland, 2008) [36].



Виокремлення в оригінальних наукових текстах та подальша категоризація лексичних кластерів має велике значення у методології дисципліни *Англійська мова для наукових публікацій*. Ретельне вивчення лексичних словосполучень важливе для здобувачів ступеня PhD принаймні з трьох причин:

- (1) Опанування та використання лексичних кластерів пропонує дослідникам, які вивчають і використовують англійську мову як іноземну і особливо PhD студентам, готові шаблони словосполучень для опису результатів їх досліджень.
- (2) Лексичні кластери є маркерами вільного використання мови і, отже, сигналізують про досвід автора і рівень його навичок стосовно вживання усної та/або письмової форми академічної мови.
- (3) Багатослівні лексичні кластери розкривають лексико-граматичні способи створення значень, що є загальноприйнятими у академічній спільноті.

Таким чином, регулярне використання лексичних кластерів наукового жанру сприяють прагматично ефективній комунікації, а в академічному дискурсі часто функціонують для його структурування, супроводжуючи читачів протягом всього тексту (*at the beginning of, in the next section, as shown in figure, as a result of the*) або зв'язуючи ідеї (*on the other hand, is due to the, in contrast to*).

Крім того, сигналізуючи про належне використання ресурсів академічної мови, сталі лексичні кластери дозволяють авторам наукових статей демонструвати обізнаність та солідарність з іноземними колегами і формувати компетентну думку у рамках певної галузі. Різні типи лексичних шаблонів широко поширені, часто вживаються в академічній мові та є ключовим компонентом вільної мовної діяльності дослідника, виокремлюючи рівень початківця від досвідченого користувача мови як у письмовому, так і в усному контекстах.

Процес формування англомовної лексичної компетентності на третьому рівні вищої освіти у рамках дисципліни *Англійська мова для наукових*



публікацій має відбуватися у певній послідовності через систему завдань та стратегій оволодіння лексикою академічного реєстру.

Наведемо приклади завдань, розроблених на основі функціональних категорій лексичних кластерів (Таблиця 2) з урахуванням 3 етапів послідовного оволодіння академічною лексикою, зокрема лексичними кластерами наукових публікацій.

1. Вступний етап: вправи умовно-комунікативні, комунікативні, рецептивні, рецептивно-продуктивні, частково керовані; мета – ознайомлення з англомовними лексичними кластерами наукових публікацій. Вправи виконуються групами здобувачів ступеня Доктор філософії поділених за принципом спільності наукових інтересів, частіше це PhD студенти з однієї галузі знань.

Завдання 1. Інструкція: Search online for a research paper from your scientific area, skim the article looking for lexical clusters which you have previously studied, circle these clusters.

Завдання 2. Інструкція: Comment on the function of the markers (e.g. temporal or location, description, linking, resultative markers)

Завдання 3. Інструкція: Underline the markers that best indicate the idea of the sentence or logical relation between the sentences from the research article.

A) With reference to the above mentioned, (*are likely to be, also, it should be noted that*) proper declaration and inspection of charcoal is necessary and relevant.

B) These chromosomes form the familiar "X" shape (*in terms of, as seen in, in contrast to*) the Table 5 above.

C) Species identification should be confirmed by collection of specimens (*at the site, in the next section, it is clear that*).

D) The size of a group influences our attitudes and behavior (*for example, as a result, nevertheless*), in a group of perhaps four to six, people are willing to help each



other (*furthermore, however, for example*), in a very large group, people feel less responsible for each other.

2. Підготовчий етап: вправи продуктивні, комунікативні; вид вправи: формування навичок розуміння лексичних кластерів та їх функцій в усному мовленні. Представлені вправи полегшують сприймання, розуміння академічної лексики та кластерів в процесі прослуховування TED-лекції.

Завдання 4. Інструкція: Find a TED-lecture connected to the field of your academic interests or one you are interested in (a list of TED-lectures links is attached). While listening, in Appendix 4 you should tick the lexical clusters which were used by the lecturer, you should also write down those bundles that were not included in the table below. After listening you should share the table with your group mates then elicit the differences.

Appendix 4

Research-oriented clusters	Text-oriented clusters	Participant-oriented clusters
Location: <i>at the site, the tip of;</i> Procedure: <i>the onset of, was carried out;</i> Quantification: <i>total volume of, a large number of;</i> Description: <i>the appearance of, the extent of, the presence of;</i> Grouping: <i>a wide range of, this type of.</i>	Additive: <i>on the other hand, in addition to;</i> Comparative: <i>as compared with, in contrast to;</i> Inferential: <i>found to be, the results suggest that;</i> Causative: <i>as a result of, is caused by;</i> Structuring: <i>as described previously, as shown in figure;</i> Framing: <i>in the case of, with respect to;</i> Citation: <i>it has been proposed that, as reported previously;</i> Generalization: <i>little is known about, is thought to be;</i> Objective: <i>we asked whether, to show that.</i>	Author's stance: <i>is likely to, is necessary for, it is possible that;</i> Engagement, address readers directly: <i>it should be noted that, as seen in;</i> Acknowledgements: <i>would like to, like to thank.</i>

Завдання 5. Інструкція: Comment on the particular information in the research paper that is introduced by the lexical clusters noted.

3. Основний етап націлений на генерування власних речень у рамках написання наукової статі, вживаючи лексичні кластери з трьох категорій та



приймаючи до уваги їх функціональну спрямованість. Тип вправ: продуктивний, комунікативний; вид вправи: письмовий, презентація власних напрацювань; форма виконання: індивідуальна, групова; контроль: перевірка у галузевих групах та викладачем.

Завдання 6. Інструкція: Use the appropriate research-oriented clusters and generate the sentences for your own scientific paper indicating:

- place and direction;

E.g.: *The activity demonstrated by the participants **in the present study** proves the worth of their engagement in audience-oriented research in crisis communication **in the future**.*

- events, actions, and methods of the research;
- measures, quantities, proportions, and changes;
- quality, degree, and existence;
- groups, categories, parts, and order.

Завдання 7. Інструкція: Generate the sentences for your research paper using the appropriate text-oriented clusters that:

- establish additive links between elements;

E.g.: *A smooth mechanism of practical interaction between the state **on the one hand** and an investor **on the other hand** is, therefore, necessary.*

- compare and contrast different elements;
- signal inferences and conclusions drawn from data;
- mark cause and effect relations between elements;
- organize stretches of discourse or direct the reader elsewhere in text;
- situate arguments by specifying limiting conditions;
- cite sources and supporting data;
- signal generally accepted facts or statements;
- introduce the writer's aims.



Завдання 8. Інструкція: Generate the sentences for your research paper using the appropriate participants-oriented clusters that:

- address readers directly;

E.g.: ***It should be noted that** when sample sizes are large, a significant chi-square value may reflect rather trivial differences between the predicted and sample covariance.*

- convey the writer's attitudes and evaluations;
- recognize people or institutions that have participated in or contributed to the study.

Висновки. Досвід викладання *Академічного письма іноземною мовою (англійською)* на третьому (освітньо-науковому) рівні свідчить: незважаючи на те, що здобувачі ступеня PhD вищих закладів освіти постійно стикалися з лексичними кластерами на уроках англійської мови професійного та академічного спрямування на другому рівні навчання, тим не менш контакт із такими лексичними одиницями у текстах наукового жанру під час читання не призводить до автоматичного засвоєння та використання вищезазначених словосполучень.

Тому вважаємо, що розробка обґрунтованої системи завдань, спрямованих на вивчення англомовних лексичних кластерів та реєстру академічної лексики в процесі освоєння здобувачами ступеня PhD англійської мови для наукових публікацій, є актуальним і необхідним на початковому етапі формування англомовної лексичної компетентності на третьому рівні вищої освіти. Слід підкреслити, що важливим аспектом у засвоєнні академічної лексики в цілому і лексичних кластерів зокрема, є залучення PhD студентів до написання саме власних наукових статей, а не опрацювання лексики лише на матеріалі статей інших дослідників, навіть досвідчених вчених і носіїв мови.

З огляду на величезний попит на впровадження дисципліни *Англійська мова для наукових публікацій* на третьому рівні вищої освіти, вищезазначену галузь



можна вважати недостатньо розвиненою в Україні. На сьогоднішній день розробка і впровадження методів викладання Англійської мови для наукових публікацій є своєчасним і має бути корисним для розробників ОПП і викладачів ЗВО як у даний час, так і в майбутньому.

Окрім того, сподіваємося, що представлене дослідження буде сприяти більш глибокому розумінню важливості та нагальності створення педагогічної підтримки дисципліни *Англійська мова для наукових публікацій*, а також вивченню поняття *наукової інкультурації* в академічному середовищі як українських здобувачів ступеня Доктор філософії, так і досвідчених науковців.

Список використаних джерел:

1. Ніколаєва С. Ю. Цілі навчання іноземних мов в аспекті компетентнісного підходу / С. Ю. Ніколаєва // Іноземні мови : наук.-метод. журн. / засн. Київський лінгвістичний університет і вид-во “Ленвіт” ; гол. ред. С. Ю. Ніколаєва. К. : Вид-во “Ленвіт”, 2010. № 2. 11-17.
2. Смоліна С. В. Методика формування іншомовної лексичної компетенції / С. В. Смоліна // Іноземні мови. 2010. № 4. 16-23. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/im_2010_4_4
3. Вергун, Т., & Смицька, Т. (2022). Формування загальнонаукової іншомовної лексичної компетенції у студентів з використанням теоретико-методологічних основ у процесі навчання іноземної мови. Молодий вчений, 10 (110), 101-105. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-10-110-20>
4. Горбатюк, Л. В., Кравченко, Н. В., Алексєєва, Г. М., & Розумна, Т. С. (2019). Мобільні додатки як засоби формування іншомовної лексичної компетентності студентів нефілологічних спеціальностей. *Інформаційні технології і засоби навчання*. Вип. 6. Т. 74. С. 150–164. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v74i6.2529>



5. Морська, Л., Задорожна, О. (2022). Іншомовна лексична компетентність у професійно орієнтованому читанні як методична проблема. *Іноземні мови* № 1: 9-15. DOI: <https://doi.org/10.32589/1817-8510.2022.1.257864>
6. Семеряк, І. З. (2016). Соціокогнітивний підхід до формування стратегій іншомовного професійно орієнтованого спілкування майбутніх програмістів з використанням інтернету: дис. ... к.пед.н.: 13.00.02. Тернопіль, 2016. 188 с.
7. Брик, Т. О. (2009). Формування вмінь іншомовного професійного спілкування майбутніх офіцерів у вищих військових навчальних закладах : автореф. дис. на здобуття ступеня к. пед. н. : 13.00.04 «теорія і методика професійної освіти». Харків, 2009. 20 с.
8. Lobanova, S., Kovalchuk, O., Melnychuk, O., Zabiiaka, I., Alyieva, A., & Kanonik, N. (2023). Formation of Lexical Competence in Applicants for Education at Distance Learning (Experience of Foreign Scientists). *World Journal of English Language*, 13(4), p.49. DOI: <http://dx.doi.org/10.5430/wjel.v13n4p49>
9. Caro, K., & Mendinueta, N. R. (2017). Lexis, Lexical Competence and Lexical Knowledge: A Review. *Journal of Language Teaching and Research*, 8(2), 205. DOI: <https://doi.org/10.17507/jltr.0802.01>
10. Alemi, M., & Tayebi, A. (2011). The influence of incidental and intentional vocabulary acquisition and vocabulary strategy use on learning L2 vocabularies. *Journal of Language Teaching and Research* 2.1, 81-98. DOI: <https://doi.org/10.4304/jltr.2.1.81-98>
11. Lee, Bee & Tan, Debbita & Pandian, Ambigapathy. (2012). Language Learning Approaches: A Review of Research on Explicit and Implicit Learning in Vocabulary Acquisition. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 55. 852-860. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.572>
12. Богуш, А. М., Трифонова О. С., Кисельова О. І. (2013). Комунікативно-мовленнєвий супровід становлення україномовної особистості майбутніх



фахівців дошкільної освіти півдня України : навч. посібник для студ. ф-тів дошк. освіти. Одеса. 241 с.

13. Driscoll, D. L., Paszek, J., Gorzelsky, G., Hayes, C. L., & Jones, E. (2020). Genre Knowledge and Writing Development: Results From the Writing Transfer Project. *Written Communication*, 37(1), 69-103.
<https://doi.org/10.1177/0741088319882313>
14. Li Y., Flowerdew J., (2020). Teaching English for Research Publication Purposes (ERPP): A review of language teachers' pedagogical initiatives, *English for Specific Purposes*, V. 59, 29-41. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2020.03.002>
15. Dressen-Hammouda, D. (2008). From novice to disciplinary expert: Disciplinary becoming and genre mastery. *English for Specific Purposes*, 27, 233-252.
<https://doi.org/10.1016/j.esp.2007.07.006>
16. Khuder, B., & Petrić, B. (2020). Academic socialisation through collaboration: Textual interventions in supporting exiled scholars' academic literacies development. *Education and Conflict Review*, 3, 24–28. URL: <https://eprints.bbk.ac.uk/id/eprint/32476>
17. Paquot, M. (2010). Academic Vocabulary in Learner Writing: From Extraction to Analysis. *International Journal of Corpus Linguistics*, V.17, Issue 1, Jan 2012, 125-130. DOI: <https://doi.org/10.1075/ijcl.17.1.05kil>
18. Coxhead, A., & Byrd, P. (2007). Preparing writing teachers to teach the vocabulary and grammar of academic prose, *Journal of Second Language Writing*, V.16, Issue 3, 129-147. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2007.07.002>
19. Gardner, D. & Davies, M. (2014). A New Academic Vocabulary List. *Applied Linguistics*, 35, 305-327. DOI: <https://doi.org/10.1093/applin/amt015>
20. Hyland, K., & Tse, P. (2007). 'Is there an "academic vocabulary"?.' *TESOL quarterly* 41, no. 2, 235–253. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.1545-7249.2007.tb00058.x>



21. Xue, G. & Nation, I.S.P. (1984). A University Word List, Language Learning and Communication 3, 2: 215-229. URL: <https://www.wgtn.ac.nz/lals/resources/paul-nations-resources/paul-nations-publications/publications/documents/1984-Xue-UWL.pdf>
22. Coxhead, A. (2000). 'A New Academic Word List', TESOL QUARTERLY, Vol. 34, No. 2, Summer 2000C., 213-238. DOI: <https://doi.org/10.2307/3587951>
23. Browne, C., Culligan, B. and Phillips, J. (2013). The New General Service List. URL: <http://www.newgeneralservicelist.org/>
24. McCarthy, (2019). Oxford Phrasal Academic Lexicon, OPAL. URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/about/wordlists/opal>
25. Nation, I.S.P. (2016). Making and Using Word Lists for Language Learning and Testing. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins. 210.
26. Coxhead, A., & Hirsch, D. (2007). A pilot science-specific word list. Revue Française de Linguistique Appliquée, (2), 65–78. DOI: <https://doi.org/10.3917/rfla.122.0065>
27. O'Flynn, J. (2019). An Economics Academic Word List (EAWL): Using online resources to develop a subject-specific word list and associated teaching-learning materials. Journal of Academic Language and Learning. 13 (1). Available at: <https://jamesaoflynn.wixsite.com/eawl>
28. Hsu, W. (2011). The vocabulary thresholds of business textbooks and business research articles for EFL learners, English for Specific Purposes, Vol. 30, Issue 4, 247-257. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.esp.2011.04.005>
29. Khani, R., & Tazik, K. (2013). Towards the Development of an Academic Word List for Applied Linguistics Research Articles. RELC Journal, 44(2), 209-232. DOI: <https://doi.org/10.1177/0033688213488432>



30. Valipouri, L. & Nassaji, H. (2013) A corpus-based study of academic vocabulary in chemistry research articles, *Journal of English for Academic Purposes*, Vol. 12, Issue 4, 248-263. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2013.07.001>
31. Liu, Jia & Han, Lina. (2015). A corpus-based environmental academic word list building and its validity test. *English for Specific Purposes*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.esp.2015.03.001>
32. Tongpoon-Patanasorn, A. (2018). Developing a frequent technical words list for finance: A hybrid approach, *English for Specific Purposes*, Vol. 51, 45-54. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.esp.2018.03.002>.
33. Ward, J. (2009). A basic engineering English word list for less proficient foundation engineering undergraduates, *English for Specific Purposes*, Vol. 28, Issue 3, 170-182. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.esp.2009.04.001>
34. Wray, A., & Perkins, M. R. (2000). The functions of formulaic language: An integrated model. *Language & Communication*, 20(1), 1-28. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0271-5309\(99\)00015-4](https://doi.org/10.1016/S0271-5309(99)00015-4)
35. Simpson-Vlach, R., & Ellis, N, C. (2010). An Academic Formulas List: New Methods in Phraseology Research. *Applied Linguistics*. DOI: <https://doi.org/10.1093/applin/amp058>
36. Hyland, K. (2008). "As Can Be Seen: Lexical Bundles and Disciplinary Variation." *English for Specific Purposes* 27 (1): 4-21. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.esp.2007.06.001>
37. Biber, D., & Barbieri, F. (2007). "Lexical Bundles in University Spoken and Written Registers." *English for Specific Purposes* 26 (3): 263-286. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.esp.2006.08.003>
38. Salazar, D. (2014). *Lexical Bundles in Native and Non-Native Scientific Writing: Applying a Corpus-Based Study to Language Teaching*. Amsterdam: John Benjamins. DOI: <https://doi.org/10.1075/scl.65>



39. Chen, Y. H., & Baker, P. (2016). Investigating criterial discourse features across second language development: Lexical bundles in rated learner essays, CEFR B1, B2 and C1. *Applied Linguistics*, 37(6), 849-880. DOI: <https://doi.org/10.1093/applin/amu065>
40. Cortes, V. (2004). "Lexical Bundles in Published and Student Disciplinary Writing: Examples from History and Biology." *English for Specific Purposes* 23 (4): 397–423. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.esp.2003.12.001>
41. Hyland, K. (2008a). "Academic Clusters: Text Patterning in Published and Postgraduate Writing." *International Journal of Applied Linguistics* 18 (1): 41–62. doi: <https://doi.org/10.1111/ijal.2008.18.issue-1>