

УДК 372.881.111.1

## КРИТЕРІЇ ВІДБОРУ ЛЕКСИЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ КОНТРОЛЮ СФОРМОВАНOSTI АНГЛІЙСЬКОМОВНОЇ ЛЕКСИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ З ПРИКЛАДНОЇ МЕХАНІКИ

Котковець А. Л.

a\_kotkovets@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-0894-0374>

Київський національний лінгвістичний університет

Дата надходження 01.12.2021. Рекомендовано до друку 21.12.2021.

**Анотація.** У статті розглянуто критерії відбору лексичного матеріалу для контролю сформованості англійськомовної лексичної компетентності майбутніх бакалаврів з прикладної механіки. Проаналізовано сучасні дослідження щодо відбору лексичного матеріалу. Одиницею його відбору визначено термінологічну лексичну одиницю. З'ясовано критерії відбору фахових текстів, що слугували джерелом відбору лексики, та висвітлено критерії відбору термінологічних лексичних одиниць для укладання словникового мінімуму майбутніх фахівців. Здійснено аналіз відібраної термінологічної лексики та її класифікацію за видами і структурою.

**Ключові слова:** англійськомовна лексична компетентність, критерії відбору, термінологічні лексичні одиниці, бакалавр з прикладної механіки.

**Котковец А. Л. Киевский национальный лингвистический университет.**

**Критерии отбора лексического материала для контроля сформированности англійськомовної лексической компетентности будущих бакалавров по прикладной механике**

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы отбора лексического материала для контроля сформированности англоязычной лексической компетентности будущих бакалавров по прикладной механике. Проанализированы современные критерии отбора лексического материала. Единицею его отбора определена терминологическая лексическая единица. Выяснены критерии отбора аутентичных текстов, которые служили источниками отбора лексики, и критерии отбора терминологических лексических единиц для составления словарного минимума будущих специалистов. Проведён анализ отобранной терминологической лексики и её классификация по видам и структуре.

**Ключевые слова:** англоязычная лексическая компетентность, критерии отбора, терминологические лексические единицы, бакалавр по прикладной механике.

**Kotkovets A. Kyiv National Linguistic University**

**Lexical material selection criteria for assessment of future bachelors' in applied mechanics English lexical competence**

**Abstract. Introduction.** Successful professional communication of future bachelors in applied mechanics requires mastering lexical competence. Proper material selection is an essential prerequisite of the effective teaching and assessing process. In order to identify what lexicon needs to be taught and checked it is required to highlight the selection criteria. **Purpose.** To identify the unit of lexical material selection; to specify text selection criteria and select texts; to substantiate lexical items selection criteria and select terms that will form future bachelors' in applied mechanics vocabulary. **Methods.** Thorough study of researches on lexical material selection; selection and analysis of chosen authentic texts, selection, analysis and classification of terminological units. **Results.** The research showed that future bachelors' in applied mechanics vocabulary consists of general English lexicon and subject-specific vocabulary, i.e. terms. In teaching technical English it is relevant to focus on terminological units that need to be selected from specialism-related texts. Professional texts should be selected according to the criteria of authenticity, the professional value of texts, current relevance and novelty, interdisciplinarity, relation to topic, and terminological abundance. The selected texts are the source of terms

that should be chosen following the criteria of relation to topic, frequency, professional and semantic value. The analysis of selected terminological units allows grouping them according to their types and structure. **Conclusion.** Thus, lexical material selection is a vital part in lexical competence teaching and assessment. Specialism-related texts chosen according to the abovementioned criteria are considered to be the source of future bachelors' in applied mechanics vocabulary and the context for test tasks. The selected terminological units are the basis of future experts' thesaurus that enables them to communicate effectively in professional situations. **Key words:** English lexical competence, selection criteria, terminological units, Bachelors in applied mechanics.

**Постановка проблеми.** Здатність здійснювати успішну англійськомовну комунікацію у професійній сфері фахівцями інженерних галузей можлива за умови сформованості у них англійськомовної професійно орієнтованої комунікативної компетентності, складником якої є англійськомовна лексична компетентність (АЛК). Ефективним засобом управління процесом формування АЛК майбутніх бакалаврів з прикладної механіки є контроль. Обов'язковим етапом розробки методики навчання та контролю сформованості АЛК є відбір лексичного матеріалу. Ефективна організація контролю сформованості АЛК майбутніх бакалаврів з прикладної механіки передбачає відбір термінологічних одиниць із фахових текстів з урахуванням типових професійних тем і ситуацій спілкування. Це зумовлює необхідність дослідження критеріїв відбору англійськомовних фахових текстів і термінологічної лексики для укладання лексичного мінімуму.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичним підґрунтям вирішення питання відбору лексичного матеріалу стали праці дослідників Л.С. Бірецької, Н.Ф. Бориско, В.Д. Борщовецької, В.А. Бухбіндера, Н.Д. Гальскової, О.А. Гришиної, Т.Г. Король, А.М. Котловського, Н.В. Майер, І.І. Романова, Ю.О. Семенчука, О.Б. Тарнопольського, В.Г. Терещук, О.М. Шамова, Т. Hutchinson, P. Nation, D. Nunan, S. Thornbury та ін. Однак, попри наявність досліджень проблеми відбору навчального матеріалу та змісту навчання, недостатньо розробленим залишається питання відбору фахового лексичного матеріалу для здійснення контролю сформованості АЛК майбутніх бакалаврів з прикладної механіки.

**Метою** статті є дослідження критеріїв відбору фахового лексичного матеріалу для здійснення контролю сформованості АЛК майбутніх бакалаврів з прикладної механіки.

**Основні результати дослідження.** Відповідно до Програми з англійської мови для професійного спілкування по завершенні бакалаврського курсу студенти мають досягти рівня володіння мовою B2, Незалежний користувач (Бакаєва et al., 2005, с. 3). Згідно зі Стандартом вищої освіти України за спеціальністю 131 "Прикладна механіка" галузі знань 13 "Механічна інженерія" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, студенти повинні вміти вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною й іноземною мовами, включаючи знання спеціальної термінології (Стандарт..., 2019, с. 9). Таким чином, для ефективного спілкування в професійній діяльності майбутні фахівці повинні оволодіти АЛК, що дозволить їм сприймати та розуміти термінологічні лексичні одиниці (ЛО) у процесі читання (довідників, наукових статей, каталогів, інструкцій, веб-сторінок з фаховою інформацією) та аудіювання (слухання презентацій, інструктажів тощо), а також коректно вживати термінологічні ЛО в говорінні (презентації, інструктажі, наради, співбесіди, дискусії, діалоги з керівниками, колегами, підлеглими на виробництві, в офісі) та письмі (звітна й технічна нормативна документація, ділова кореспонденція). Відбір лексики, що підлягатиме засвоєнню та контролю, вимагає попереднього відбору текстового матеріалу. Отже, одиницею добору лексичного матеріалу для формування й контролю АЛК є термінологічна ЛО. Відбір лексичного мінімуму можливий за умови відбору та аналізу фахових науково-технічних текстів.

Важливу роль у процесі формування та контролю АЛК відіграють навчальні матеріали, зокрема професійно орієнтований текст в усній та письмовій формі. Текст, як продукт мовленнєвої діяльності та основна комунікативна одиниця (Азимов, & Щукин, 2009, с.303),

лежить в основі будь-якого спілкування. Як зазначають методисти, фаховий текст є джерелом термінологічного словника студентів нефілологічного профілю (Семенчук, 2007, с. 67); всього мовного матеріалу, на основі якого розвиваються автоматизми й навички; професійної предметної інформації (Тарнопольський, & Кабанова, 2019, с. 120), а також засобом формування АЛК фахівців (Бірецька, 2015, с. 69). На думку Т. Хатчінсона та А. Уотерс, фахові матеріали, що сприймаються студентами, забезпечують основу для різних видів діяльності на занятті; демонструють новий мовний матеріал і моделі вживання одиниць у мовленні; пропонують тему для спілкування; надають можливість застосування та вдосконалення наявних мовленнєвих і професійних знань та вмінь (Hutchinson, Waters, 1987, с. 108-109). У процесі формування АЛК майбутніх бакалаврів з прикладної механіки фаховий текст використовують для презентації термінологічних одиниць і демонстрації їх вживання в мовленнєвих зразках, для тренування та контролю здатності розуміти і вживати терміни в контексті.

Відбір текстового матеріалу слід здійснювати з урахуванням критеріїв, що дозволяють визначити, чи відповідають тексти цілям навчання і контролю та чи задовольняють комунікативні та пізнавальні потреби студентів. Н. Ф. Бориско визначає критерії як основні ознаки, що дають змогу якісно та кількісно оцінити текстовий матеріал з метою доцільності або недоцільності використання його як навчального матеріалу (Бориско, 2000, с. 116). Спираючись на низку досліджень методистів (Л.С. Бірецької, Н.Ф. Бориско, Н.Д. Гальскової, О.А. Гришиної, Т.Г. Король, А.М. Котловського, Н.В. Майєр, І.І. Романова, Ю.О. Семенчука, О.Б. Тарнопольського, М.Р. Кабанової, В.Г. Терещук та ін.), з-поміж критеріїв добору фахових текстів для контролю сформованості АЛК майбутніх бакалаврів з прикладної механіки виокремлюємо критерії автентичності; професійно-інформативної цінності; актуальності й новизни; тематичності; міждисциплінарної координації; методичної цінності або насиченості термінологічними ЛО.

Критерій *автентичності* є одним із обов'язкових у процесі відбору текстів для викладання іноземної мови професійного спрямування, адже саме матеріали, створені носіями мови, дозволяють наблизити навчальне середовище до реального. З метою створення навчальних матеріалів для студентів певного фаху рекомендовано використовувати автентичні ресурси у галузі обраної спеціальності (Бакаєва et al., 2005, с. 23). Джерелом фахових автентичних текстів для навчання та контролю сформованості АЛК майбутніх бакалаврів з прикладної механіки є англійськомовні енциклопедії, фахові підручники, посібники, довідники, інструкції, каталоги, наукові статті, матеріали науково-практичних конференцій, професійні англійськомовні сайти. Аналіз та оцінка придатності використання автентичних ресурсів також вимагає урахування рівня володіння англійською мовою студентів. Відібрані матеріали мають бути посилюючими, оскільки надто складні для розуміння або навпаки примітивні тексти знижують мотивацію студентів. Автентичні усні та письмові тексти демонструють функціонування термінологічних ЛО у реальному спілкуванні, а в контрольних завданнях – створюють контекст для вживання термінів, подібний до природнього англійськомовного середовища.

Критерій *професійно-інформативної цінності* полягає у відборі фахових текстів, які містять професійно значущу інформацію для студентів, що є корисною для них як майбутніх фахівців. Англійськомовні фахові навчальні матеріали покликані не лише розвивати мовленнєві компетентності, але й вдосконалювати професійні знання майбутніх бакалаврів з прикладної механіки. Мотивація студентів значно зростає, коли вони можуть застосувати знання зі спеціальності у процесі вивчення мови та розуміють, що отримана інформація знадобиться їм у майбутньому.

Критерій *актуальності і новизни* тісно пов'язаний з попереднім та передбачає наявність у текстах не лише важливої і цікавої фахової інформації, але й отриманої із сучасних джерел. Стрімкий розвиток науки і техніки вимагає постійного оновлення навчальних матеріалів, адже поява нових реалій означає і появу нової термінології.

Критерій *міждисциплінарної координації* логічно впливає із попередніх та означає консультування і співпрацю з викладачами профільних дисциплін, а також узгодження з ними навчальних тем, відбір типових професійних ситуацій спілкування. Залучення текстів, тематика яких корелює із темами фахових дисциплін, посилює міждисциплінарні зв'язки та сприяє систематизації отриманих знань.

Дотримання критерію *тематичності* вимагає здійснення відбору фахових текстів відповідно до чинної робочої програми та в рамках певної тематики або обмеженого кола тем. Сфера професійної діяльності випускників спеціальності 131 “Прикладна механіка” досить широка та включає роботу з конструкціями, машинами, устаткуванням, механічними і біомеханічними системами у різних сферах. Тому відбір текстів здійснено відповідно до чинної робочої програми кредитного модуля Практичний курс іноземної мови для професійного спілкування I для підготовки бакалаврів спеціальності 131 “Прикладна механіка” (2020). Відбір текстів в межах тематичного модулю “Деталі машин” включає такі основні підтеми: механічні передачі, вальниці (підшипники), пружні елементи, муфти, вали та осі, кріпильні деталі та з'єднання, корпусні деталі тощо.

Відповідно до критерію *методичної цінності або насиченості термінологічними ЛО*, слід відбирати такі фахові тексти, що містять специфічну термінологію, необхідну для спілкування в межах заданих тем. Насичені термінологічними ЛО професійні тексти дозволяють збагатити словниковий запас майбутніх фахівців та слугують основою для відбору ЛО, які підлягатимуть навчанню та контролю.

Наступний крок передбачає укладання лексичного мінімуму майбутніх бакалаврів з прикладної механіки. Науково-технічні тексти містять загальнонавчальну, загальнонаукову та термінологічну лексику (Саєнко, 1998, с. 31). Особливої уваги в процесі вивчення англійської мови професійного спрямування потребує саме термінологічна лексика. Попри відомий поділ лексичних мінімумів на активний та пасивний (Смоліна, 2010, с. 18), ми не розмежуємо лексику, що підлягає лише рецептивному або репродуктивному засвоєнню, а укладаємо лексичний мінімум, що містить термінологічні лексичні одиниці, необхідні для здійснення ефективного професійного спілкування в межах заданих тем. Суттєвою складовою науково-технічних текстів є наявність термінів, як мовних знаків, що репрезентують поняття спеціальної, професійної галузі науки або техніки (Карабан, 2004, с. 315). Фахові тексти, з якими працюють майбутні бакалаври з прикладної механіки, містять значну кількість термінологічних ЛО з галузі механічної інженерії та інших сфер, що включають загальнонаукові, міжгалузеві та вузькогалузеві терміни. За одиницю відбору визначено термінологічну ЛО. Проаналізувавши роботи дослідників (Л.С. Бірецька, О.В. Вашило, А.М. Котловський, С.В. Лазаренко, І.І. Романов, Ю.О. Семенчук, Н.М.Тарасюк, В.Г. Терещук), відбір лексичного матеріалу здійснено на основі критеріїв тематичності, частотності, професійної та семантичної цінності.

Дотримання критерію *тематичності* полягає в групуванні відібраної лексики відповідно до виучуваних тем. Такий розподіл термінів сприяє кращому засвоєнню лексики завдяки зміцненню асоціативних і семантичних зв'язків між ЛО. Під час виконання контрольних завдань знання про належність термінологічних ЛО до певної тематичної групи допомагає студентам коректно розуміти та вживати цю лексику. Аналіз масиву текстів, що входять до тематичного модулю “Деталі машин”, свідчить про належність термінології до кількох тематичних груп: передачі, пружні елементи, вали та осі, вальниці (підшипники), муфти, з'єднання, механізми контролю руху.

Відповідно до критерію *частотності* до лексичного мінімуму слід включати лише ті терміни, що часто вживаються у різних джерелах відбору. Більшість методистів (Л.С. Бірецька, Н.В. Майєр, Ю.І.Пассов, Ю.О. Семенчук, В.Г. Терещук та ін.) поділяють думку,

що коефіцієнт повторюваності ЛО у текстах повинен бути не меншим п'яти. Варто зауважити, що аналіз та відбір ЛО слід здійснювати в рамках однієї теми або кількох суміжних, оскільки термінологія суттєво відрізняється навіть у межах однієї галузі.

Критерії *професійної та семантичної цінності* (О.В. Ващило, І.І. Романов) передбачають відбір термінологічних ЛО, що репрезентують важливі поняття у професійній сфері, знання яких необхідні для здійснення професійного спілкування. Відповідно до цих критеріїв відбирати до лексичного мінімуму слід ті ЛО, які майбутні бакалаври з прикладної механіки будуть використовувати для висловлення власних думок, та які потрібні їм для розуміння мовлення інших у професійних ситуаціях у майбутній кар'єрі. Так, наприклад, бакалаври з прикладної механіки повинні оволодіти лексику на позначення основних фізичних понять і законів, специфічних понять деталей машин і конструкцій, верстатів та інструментів, процесів їх конструювання тощо.

Аналіз термінологічної лексики, відібраної відповідно до згаданих вище критеріїв, вказує на її неоднорідність. Так, услід за В.О. Івановим, І.В. Павленко та Т.М. Косовою (2015), ми поділяємо термінологічні одиниці на такі види: 1) загальнонавчальні слова, що набули специфічного термінологічного значення (*sage* – сепаратор, *gase* – кільце); 2) загальнотехнічні терміни, що вживаються в різних галузях (*motion* – рух, *angle* – кут); 3) вузькоспеціалізовані терміни, притаманні окремій галузі (*gear* – зубчасте колесо, *drum brakes* – барабанні гальма) (Іванов, Павленко, Косова, 2015, с. 16). На структурному рівні науково-технічна лексика може бути представлена терміном-словом (прості та складні терміни: *bearing*, *spring*, *handbrake*), терміном-словосполученням (складені терміни: *disc brakes*, *bevel gear*) та аббревіатурою (*ABS*, *CNC*). Врахування такого розмежування лексики дозволяє звернути увагу студентів на наявність різних груп термінів, подолати труднощі їх розуміння, вживання та перекладу, а тому оптимізувати процес засвоєння та контролю лексики.

**Висновки і перспективи подальших розвідок.** Таким чином, у дослідженні було розглянуто питання добору лексичного матеріалу для контролю сформованості АЛК майбутніх бакалаврів з прикладної механіки. Здійснено відбір фахових текстів і термінологічних ЛО для укладання лексичного мінімуму з урахуванням низки критеріїв. Термінологічну лексику проаналізовано та згруповано за видами та структурою. Перспективами подальших розвідок вважаємо дослідження засобів контролю сформованості АЛК майбутніх бакалаврів з прикладної механіки.

#### ЛІТЕРАТУРА

- Азимов, Э. Г., & Шукин, А. Н. (2009). *Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам)*. Москва: Издательство ИКАР.
- Бакаєва, Г. Є., Борисенко, О. А., Зуєнок, І. І., Іваніщева, В. О., Клименко, Л. Й., Козимирська, Т. І. ... Ходцева, А. О. (Уклад.). (2005). *Програма з англійської мови для професійного спілкування*. Київ, Україна: Ленвіт.
- Бірецька, Л. С. (2015). *Формування англійськомовної лексичної компетентності майбутніх лікарів у професійно орієнтованому читанні* (Кандидатська дисертація). Київський національний лінгвістичний університет, Київ, Україна.
- Бориско, Н. Ф. (2000). *Теоретические основы создания методических комплексов для языковой межкультурной подготовки учителей иностранного языка (на материале интенсивного обучения немецкому языку)* (Докторская диссертация). Киевский государственный лингвистический университет, Киев, Украина.
- Іванов, В. О., Павленко, І. В. & Косова, Т. М. (2015). *Професійна технічна термінологія у галузі машинобудування*. Харків, Україна: НТМТ.
- Карабан, В.І. (2001). *Переклад англійської наукової і технічної літератури*. Вінниця, Україна: Нова книга.

- Робоча програма кредитного модуля Практичний курс іноземної мови для професійного спілкування I підготовки бакалаврів спеціальності 131 Прикладна механіка, 133 Галузеве машинобудування (2020). Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”. Київ: Україна.
- Саенко, Н. С. (1998). *Тестовий контроль уровня сформированности лексического навыка чтения у студентов I этапа неязыкового вуза (на материале английского языка)* (Докторская диссертация). Национальный технический университет Украины "Киевский политехнический институт", Киев, Украина.
- Семенчук, Ю. О. (2007). *Формування англійськомовної лексичної компетенції у студентів економічних спеціальностей засобами інтерактивного навчання* (Кандидатська дисертація). Київський національний лінгвістичний університет, Київ, Україна.
- Смоліна, С. В. (2010). Методика формування іншомовної лексичної компетенції. *Іноземні мови*, 4, 16-23.
- Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 13 – Механічна інженерія, спеціальність 131 – Прикладна механіка. (2019). Взято з <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/131-prikladna-mekhanika-bakalavr.pdf>
- Тарнопольський, О.Б. & Кабанова, М.Р. (2019). *Методика викладання іноземних мов та їх аспектів у вищій школі*. Дніпро, Україна: Університет імені Альфреда Нобеля
- Hutchinson, T. & Waters, A. (1987). *English for Specific Purposes: A learner-centered approach*. Cambridge: Cambridge University Press.

#### REFERENCES

- Azimov, E. G., & Shchukin, A. N. (2009). *Novyy slovar' metodicheskikh terminov i ponyatiy (teoriya i praktika obucheniya yazykam)*. Moskva: Izdatel'stvo IKAR.
- Bakaieva, H. Ye., Borysenko, O. A., Zuienok, I. I., Ivanischeva, V. O., Klymenko, L. J., Kozymyrs'ka, T. I. ... Khodtseva, A. O. (Uklad.). (2005). *Prohrama z anhlijs'koi movy dlia profesijnogo spilkuvannia*. Kyiv, Ukraina: Lenvit.
- Birets'ka, L. S. (2015). *Formuvannia anhlo-movnoi leksychnoi kompetentnosti majbutnikh likariv u profesijno oriietovanomu chytanni* (Kandydats'ka dysertatsiia). Kyivs'kyj natsional'nyj lnhvistychnyj universytet, Kyiv, Ukraina.
- Borisko, N. F. (2000). *Teoreticheskie osnovy sozdaniya metodicheskikh kompleksov dlya yazykovoj mezhkul'turnoj podgotovki uchitelej inostrannogo yazyka (na materiale intensivnogo obucheniya nemeckomu yazyku)*. (Doktorskaya dissertaciya). Kievskij gosudarstvennyj lingvisticheskij universitet, Kiev, Ukraina.
- Ivanov, V. O., Pavlenko, I. V. & Kosova, T. M. (2015). *Profesijna tekhnichna terminolohiia u haluzi mashynobuduvannia*. Kharkiv, Ukraina: NTMT.
- Karaban, V. I. (2001). *Pereklad anhlijs'koi naukovoї i tekhnichnoi literatury*. Vinnytsia, Ukraina: Nova knyha.
- Robocha prohrama kredytnoho modulia Praktychnyj kurs inozemnoi movy dlia profesijnogo spilkuvannia I pidhotovky bakalavriv spetsial'nosti 131 Prykladna mekhanika, 133 Haluzeve mashynobuduvannia (2020). Natsional'nyj tekhnichnyj universytet Ukrainy “Kyivs'kyj politekhnichnyj instytut imeni Ihoria Sikors'koho”. Kyiv: Ukraina.
- Saenko, N. S. (1998). *Testovyy kontrol' urovnya sformirovannosti leksicheskogo navyka chteniya u studentov I etapa neyazykovogo vuza (na materiale angliyskogo yazyka)* (Doktorskaja dysertatsiia). Natsional'nyy tekhnicheskij un-t Ukrainy "Kievskiy politekhnicheskij in-t", Kiev.
- Semenchuk, Yu. O. (2007). *Formuvannia anhlo-movnoi leksychnoi kompetentsii u studentiv ekonomichnykh spetsial'nostej zasobamy interaktyvnoho navchannia* (Kandydats'ka dysertatsiia). Kyivs'kyj natsional'nyj lnhvistychnyj universytet, Kyiv, Ukraina.

- Smolina, S.V. (2010). Metodyka formuvannia inshomovnoi leksychnoi kompetentsii. *Inozemni movy*, 4, 16-23.
- Standart vyschoi osvity Ukrainy: pershyj (bakalavrs'kyj) riven', haluz' znan' 13 – Mekhanichna inzheneriia, spetsial'nist' 131 – Prykladna mekhanika. (2019). Vziato z <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/131-prikladna-mekhanika-bakalavr.pdf>
- Tarnopol's'kyj, O.B. & Kabanova, M.R. (2019). *Metodyka vykladannia inozemnykh mov ta ikh u vyschij shkoli*. Dnipro, Ukraina: Universytet imeni Al'freda Nobelia
- Hutchinson, T. & Waters, A. (1987). *English for Specific Purposes: A learner-centered approach*. Cambridge: Cambridge University Press.