

Корчук Олена 

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,
завідувач кафедри філологічних та природничих дисциплін
Навчально-наукового інституту міжнародного співробітництва та освіти,
Державний університет «Київський авіаційний інститут»,
м. Київ, Україна

olena.korchuk@npp.kai.edu.ua

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН ІНОЗЕМНИМ СЛУХАЧАМ ПІДГОТОВЧОГО ВІДДІЛЕННЯ

Анотація. *Стаття аналізує основні принципи та методи використання елементів наукового стилю мовлення при викладанні природничих дисциплін на підготовчому відділенні для іноземних студентів. Особлива увага приділяється проблемам мовної адаптації, координації навчальних дисциплін і формуванню комунікативної компетенції в науковій сфері.*

Ключові слова: *підготовче відділення, природничі дисципліни, науковий стиль, іноземні студенти.*

Annotation. *The article analyses the basic principles and methods of using elements of the scientific style of speech when teaching natural sciences at the preparatory department for foreign students. Special attention is paid to the problems of language adaptation, coordination of academic disciplines and the formation of communicative competence in the scientific field.*

Key words: *preparatory department, natural sciences, scientific style, foreign students.*

Постановка проблеми. У сучасному глобалізованому світі все більше іноземних громадян обирають вищу освіту в технічних університетах, зокрема

в Україні, що відкриває можливості для міжкультурного обміну та співпраці. Перший рік навчання іноземних студентів (ІС) у закладах вищої освіти України – це пропедевтична підготовка на підготовчому відділенні (ПВ), яке входить до структури університету. Оскільки якісна підготовка ІС до навчання у вищій школі є ключовим фактором у забезпеченні їх подальшого успішного навчання, можна стверджувати, що ПВ являють собою не додатковий, а утворюючий елемент системи підготовки фахівців для зарубіжних країн в університетах України. Процес адаптації ІС до академічного середовища часто супроводжується труднощами, зокрема, через бар'єри у мовному спілкуванні, тому однією з основних задач довузівської підготовки є формування у слухачів мовної бази, яка дозволяла би їм брати активну участь у вивченні природничих дисциплін і досягти необхідної комунікативної компетенції в професійній сфері. Викладання наукового стилю мовлення є важливим аспектом підготовки студентів на ПВ, оскільки саме цей стиль є основою для написання наукових робіт, звітів, досліджень та участі в наукових обговореннях.

Особливу роль науковий стиль мовлення відіграє в контексті природничих дисциплін, де точність, логічність та структура висловлювань є ключовими вимогами. ІС повинні навчитися чітко та логічно викладати свої думки, оперувати спеціалізованою термінологією та критично аналізувати наукові джерела. Це вимагає від них не лише знання мови, але й розуміння специфіки наукового мислення та здатності до створення власних наукових текстів, що відповідають академічним стандартам.

Тому однією з основних проблем пропедевтичної підготовки ІС є координація процесу вивчення дисциплін загальнонаукового циклу з вивченням мови навчання, зокрема наукового стилю мовлення.

Метою статті є аналіз основних принципів, методів і підходів використання елементів наукового стилю мовлення при викладанні природничих дисциплін на ПВ.

Виклад основного матеріалу. У результаті вивчення природничих дисциплін на ПВ слухачі-іноземці мають отримати певний запас знань про

предмет та оволодіти науковою термінологією українською мовою [1, с. 214]. Оскільки функціональним різновидом літературної мови, що обслуговує потреби науки, освіти та виробничо-технічної діяльності є науковий стиль мовлення, а його основна мета — передача об'єктивної інформації, доведення істинності наукових знань, пояснення причин явищ та систематизація знань [2, с. 5–7], то під час створення навчального матеріалу (теоретичних текстів, презентацій, задач тощо) з математики, фізики, хімії необхідно підходити з позиції наступності навчання і не тільки послідовності викладання навчального матеріалу «від простого до складного», але й з урахуванням отриманих знань на заняттях з наукового стилю мовлення.

До основних характеристик наукового стилю можна віднести [3]:

- інформативність та логічність. Тексти наукового стилю відзначаються високою інформативністю, чіткою структурою та логічною послідовністю викладу матеріалу;

- об'єктивність та точність. Використання точних термінів та визначень забезпечує об'єктивність і однозначність сприйняття інформації;

- уніфікованість мовних засобів. Застосування стандартизованих синтаксичних конструкцій та спеціалізованої лексики сприяє однозначному розумінню наукових текстів;

- безособовість викладу. Переважання безособових та неозначено-особових конструкцій підкреслює об'єктивність та узагальненість представлених даних;

- аргументованість та доказовість. Виклад матеріалу базується на чітких аргументах, доказах та посиланнях на авторитетні джерела.

Усі ці якості наукових текстів представлені при викладанні природничих дисциплін іноземним слухачам підготовчих відділень. У той же час на заняттях з точних наук у ІС виникають певні труднощі, які можна класифікувати за спільними ознаками.

У першу чергу — це лексичні та граматичні проблеми, які об'єктивно спричинені складністю наукової лексики. Слухачі ПВ часто стикаються з

великою кількістю незнайомих слів, які відрізняються від загальноповжитої лексики. Наукові тексти містять багато абстрактних понять, складних термінів і специфічних виразів. Неточності у перекладі виникають через багатозначність слів – у науковому стилі одне й те саме слово може мати різні значення залежно від контексту. Наприклад, слово фаза вживається як у фізиці, так і в біології, але з різними значеннями. На початковому етапі довгі конструкції з кількома рівнями підпорядкування суттєво ускладнюють розуміння змісту, а відмінність побудови речень у багатьох іноземних мовах від української призводить до помилок у синтаксисі та неправильного порядку слів у реченні. Майже на всьому пропедевтичному етапі навчання в ІС виникають морфологічні труднощі: відмінювання слів, узгодження прикметників і числівників із іменниками є складними для студентів, чия рідна мова не має аналогічних граматичних категорій.

Культурні та міжмовні відмінності утворюють наступний блок труднощів для слухачів ІВ:

- різні стилі академічного письма: в одних культурах науковий текст має бути чітким і лаконічним (наприклад, в англійських країнах), в інших (наприклад, у французькій чи українській традиції) допускається більш розгорнутий виклад із частими уточненнями;

- відмінності у способах аргументації: в українській мові академічний стиль вимагає чіткого обґрунтування думок із посиланням на джерела. В інших традиціях аргументація може мати більш дискусійний або навіть емоційний характер;

- проблеми калькування: студенти часто перекладають наукові терміни та фрази зі своєї мови дослівно, що може спотворювати зміст або робити текст незрозумілим;

- невідповідність міжмовних конструкцій: у деяких мовах (китайська, японська) відсутня категорія граматичного роду, тому студентам складно правильно узгоджувати слова в українській мові [4, с. 43–44].

Не останню роль в опануванні наукового стилю мовлення і курсу природничих дисциплін мають психологічні аспекти. Багато студентів уникають активного використання наукової мови через страх зробити помилку або здатися недостатньо компетентними. Навіть після вивчення теоретичних основ вони сумніваються у правильності своїх висловлювань і бояться публічно виступати або писати наукові тексти. Слухачі зосереджуються на розумінні матеріалу, але мають труднощі з його відтворенням у письмовій формі. Часто на заняттях фізики, біології, хімії у ІС виникає перевантаженість новою інформацією, оскільки вивчення цих дисциплін вимагає не лише знання наукового стилю мови, а й розуміння специфічних понять і концепцій, що може викликати втому та стрес. У подоланні цих труднощів провідною є роль викладачів, які можуть створювати підтримувальну атмосферу, що заохочує студентів до використання наукової мови без страху перед критикою.

Але ключовим моментом проблемності вивчення наукового стилю мовлення ІС в контексті природничих дисциплін є специфіка наукової термінології та її засвоєння [5]. Багато наукових понять є дуже абстрактними, що ускладнює їх розуміння та переклад. Наприклад, термін *інерція* в фізиці може бути складним для іноземних студентів, які не знайомі з відповідним поняттям у своїй мові. Деякі наукові терміни походять з грецької чи латинської мов, що може бути незрозумілим для студентів, які не мають лінгвістичної підготовки. Багато термінів мають похідні форми, які змінюють значення залежно від контексту (наприклад, *ген* – *генетичний* – *генотип* – *генетика*), а наукові тексти в цілому часто містять скорочення та формули, які можуть бути невідомими студентам і викликати труднощі при читанні та розумінні матеріалу.

Щоб допомогти ІС опанувати науковий стиль мовлення та успішно засвоїти курс природничих дисциплін на ПВ, необхідна командна робота викладачів і застосовування комплексного підходу, який враховує мовні, культурні, психологічні та когнітивні аспекти. При написанні навчальних посібників з природничих дисциплін треба враховувати такі структурні

особливості: посібник має відображати наукову концепцію дисципліни, яка містить свою специфічну термінологію і категорійні поняття, але навчальні тексти необхідно адаптувати відповідно до рівня мовної бази, що сформована в слухачів на певному етапі навчання. Відмінною особливістю структури навчальних посібників для іноземних студентів з природничих дисциплін є наявність післятекстових завдань як з дисципліни, що вивчається, так і з мови навчання. На етапі розробки таких завдань доцільно залучати викладача-філолога, який буде вносити свої рекомендації щодо порядку введення граматичних конструкцій наукового стилю мовлення. У той же час у створенні підручників з наукового стилю мовлення мають брати участь викладачі природничих дисциплін, які можуть проаналізувати коректність підбору наукових текстів, послідовність введення тем з дисциплін, а також створити глосарій «термінів» – слів та словосполучень, що позначають конкретне явище (чи процес) у певній галузі науки.

Прикладом такої міжпредметної координації викладачів різних дисциплін може слугувати практикум для іноземних слухачів підготовчого відділення [6], створений колективом викладачів Державного університету «Київський авіаційний інститут». Практикум містить теми з навчальних дисциплін: креслення, математика, фізика, біологія, хімія. Кожна тема розкрита за допомогою коротких наукових текстів, підібраних з урахуванням підготовленості слухачів до сприйняття наукового матеріалу; передтекстових вправ, що містять нову наукову лексику і дозволяють опрацювати використання термінів у граматичних конструкціях; післятекстових вправ, спрямованих на забезпечення переносу на наукові тексти навичок і вмінь, вироблених при читанні текстів, побудованих на матеріалі нейтральної мови.

У цьому навчальному році нами було започатковано практику використання цього навчального посібника викладачами природничих дисциплін для забезпечення комплексного підходу до навчального процесу на підготовчому відділенні. Під час опрацювання тем, що містять значний науковий лексичний матеріал, викладачі-предметники періодично перемежають

звичайний для них виклад теоретичного матеріалу з опрацюванням вправ з наукового стилю мовлення. Це дозволяє виробити в ІС специфічні навички й уміння витягати з тканини тексту його науковий зміст, осягати особливу організацію слів у науковій мові, усвідомлювати функціональну роль термінів та терміносполук. У той же час, викладачеві фізики, хімії чи математики набагато легше пояснити слухачам терміни і складні поняття, що зустрічаються в науковому тексті, ніж викладачеві-філологу. Для цього використовуємо інфографіку, схеми, таблиці, діаграми та іншу наочність. Під час таких занять відбувається поступове введення спеціалізованої термінології, у контексті реальних текстів і ситуацій, що сприяє формуванню компетентностей з природничих дисциплін слухачів підготовчого відділення.

Висновки. Вивчення природничих дисциплін іноземними слухачами на етапі пропедевтичної підготовки є складним процесом, що потребує комплексного підходу, який включає координацію між навчанням мови та дисциплін загальнонаукового циклу. Це дозволяє створити навчальне середовище, в якому слухачі зможуть не лише засвоїти термінологію, але й ефективно застосовувати її у навчанні. Важливо враховувати не лише лексико-граматичні труднощі, а й культурні відмінності, специфіку термінології та психологічні бар'єри. Поєднання вивчення наукової термінології з реальними текстами природничих дисциплін дозволяють студентам краще засвоїти науковий стиль мовлення та адаптуватися до нової мовної та академічної реальності. Отже, успішна підготовка іноземних студентів до навчання в технічних університетах України потребує інтегрованого підходу, що містить мовну підготовку, культурну адаптацію та психолого-педагогічну підтримку.

Список використаних джерел

1. Корчук О. Особливості формування компетентностей у сфері фундаментальних дисциплін на пропедевтичному етапі навчання іноземців. *Формування компетентностей обдарованої особистості в системі позашкільної та вищої освіти*. 2023. № 2. С. 213–220. URL:

<https://jrn1.nau.edu.ua/index.php/FCS/article/view/18139/25407> (дата звернення: 12.02.2025).

2. Крашеніннікова Т. Методичні матеріали щодо мовних особливостей написання наукових статей в Україні та за її межами. Дніпро, 2021. 39 с.

3. Мовні засоби наукового стилю : підручник / за ред. О. М. Вишневського, В. А. Демченка. Київ, 2015. 96 с.

4. Горбач Л. Сучасні тенденції вивчення наукового стилю мовлення у контексті міжкультурної комунікації. *Мова і культура*. 2018. № 2(34). С. 40–45.

5. Тимошенко Н. Особливості викладання наукового стилю мовлення на підготовчому відділенні вишів для іноземних студентів. Київ : Наукова думка, 2019. 56 с.

6. Українська мова. Науковий стиль мовлення : практикум / уклад. : О. О. Новікова, Л. В. Пазюра, Н. М. Флегонтова. Київ, 2020. 64 с.