

ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО НАВЧАННЯ  
АНГЛОМОВНОГО АКАДЕМІЧНОГО ПИСЬМА  
СТУДЕНТІВ МАГІСТРАТУРИ: ПОЧАТКОВИЙ ЕТАПTEACHING ENGLISH ACADEMIC WRITING TO STUDENTS WITHIN  
A MASTER'S PROGRAMME: PRE-EXPERIMENTAL STAGE

*У статті подається детальний опис реалізації першого етапу методичного експерименту (проведення передекспериментального зрізу на основі попередньо розробленого комплексу експериментальних матеріалів) з метою перевірки доцільності розробки авторської методики навчання стилістичної унормованості наукового писемного англійського мовлення майбутніх фізиків в умовах магістратури. Детально висвітлюється характер та завдання експерименту на цьому етапі. Подається інтерпретація отриманих результатів за допомогою методів математичної статистики. З урахуванням критеріїв оцінки наукового писемного мовлення аналізуються типові помилки та рівень сформованості компетентності студентів магістратури у науковому писемному мовленні доекспериментального навчання.*

**Ключові слова:** методичний експеримент, академічне письмо, стилістична унормованість, експериментальний зріз, критерії оцінки.

*В статье описывается реализация первого этапа методического эксперимента (проведение предэкспериментального среза на основе предварительно разработанного комплекса экспериментальных материалов) с целью проверки целесообразности разработки авторской методики обучения стилистической нормированности научной письменной английской речи будущих физиков в условиях магистратуры. Подробно*

*освещаются характер и задачи эксперимента на этом этапе. Полученные результаты интерпретируются с помощью методов математической статистики. С учетом критериев оценивания научной письменной речи анализируются типичные ошибки и уровень сформированности компетентности студентов магистратуры в научной письменной речи доэкспериментального обучения.*

**Ключевые слова:** методический эксперимент, академическая письменная коммуникация, стилистическая нормированность, экспериментальный срез, критерии оценивания.

*The article highlights the implementation of the initial stage of the methodological experiment (pre-experimental test on the basis of previously developed experimental materials complex) to justify the necessity to develop the methods applied to teach stylistic requirements for academic writing to students doing their Master's Degrees in Physics. The article focuses on the detailed description of the essence and objectives of the experimental teaching on this stage. The results obtained by the methods of mathematical statistics have been analyzed. The typical mistakes and the Master's student's competency level in academic writing before the experimental teaching have been analyzed and interpreted taking into consideration the evaluation criteria.*

**Key words:** methodological experiment, academic writing, stylistic requirements, experimental test, assessment criteria.

УДК 378.4.091.3:[811.111'271.12'42:001]

Патівич О.В.,

канд. пед. наук,

доцент кафедри іноземних мов для

природничих факультетів

Львівського національного університету

імені Івана Франка

### Постановка проблеми у загальному вигляді.

Розвиток фундаментальних досліджень у галузі природничих наук (зокрема, фізики та астрономії) нині можуть забезпечити лише наукові колективи за тісної співпраці науковців різних науково-дослідних організацій країн світу. Однією з передумов такої взаємодії є володіння науковцями іноземними мовами, яке набуло особливої актуальності нині, коли відбувається стрімке збільшення обсягу актуальної наукової інформації. У перманентному розвитку перебуває і науковий стиль мовлення (зокрема, його писемна форма), вивчення якого набуває все більшої значущості.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій.

У методиці навчання наукового писемного мовлення є окремі напрацювання: досліджено деякі питання навчання наукового писемного мовлення студентів немовних та мовних спеціальностей (Л. Алексєєва, І. Богомоллова, О. Галанова, Г. Дзіман, О. Зеленова, Л. Константинова, Т. Рибіна, В. Свиридюк, С. Циренова, Е. Васильєва). У лінгвометодиці сформувалася тенденція в навчанні писемного мовлення у межах конкретних жанрів:

анотація (О. Тимошенко), проблемно-тематичне повідомлення (Е. Васильєва), наукова доповідь (Ю. Колмакова), експозитарне есе (А. Мартинова), наукова рецензія (О. Ніколаєв, Р. Мартинова), вторинні наукові тексти (зокрема, конспект, реферат, резюме) (Л. Константинова), реферування (Н. Колесникова, В. Свиридюк), лекція, доповідь, стаття, рецензія (І. Уварова), наукова стаття, наукова доповідь, анотація та рецензія (Г. Дзіман), стаття (О. Анікіна, А. Чеканова). Проте проблема навчання наукового писемного мовлення майбутніх фізиків та астрономів досі лишається не досить висвітленою науковцями.

**Формулювання цілей статті.** З огляду на актуальність проблеми і недостатній рівень її дослідженості, **мета** статті – описати перший етап організації методичного експерименту та проінтерпретувати отримані результати передекспериментального зрізу для планування методики подальшого етапу експерименту – експериментального навчання та перевірки ефективності розробленої експериментальної методики навчання наукового писемного англійського мовлення майбутніх фізи-

ків в умовах магістратури, беручи до уваги теоретичний і практичний досвід з організації експерименту методистами і практиками.

**Виклад основного матеріалу дослідження.**

Складником багатьох педагогічних досліджень є педагогічний експеримент. Він проводиться тоді, коли висунути дослідником гіпотезу педагогічного дослідження не вдається довести теоретично [2, с. 84–90].

Побудувати прогностичну спрямованість дослідження допомагає гіпотеза, яка є важливим елементом руху пізнання до нових відкриттів. Вона виникає на основі відомих знань, але виходить за їх межі. Гіпотеза формулює нове твердження, істинність якого досі не була доведена. Гіпотеза з'являється одночасно з провідною ідеєю дослідження і нею визначається [3, с. 147–149]. Формулювання гіпотези проходить у три етапи: 1) виникнення гіпотези на основі даних науки; 2) формулювання окремих припущень, вибір найімовірнішого з цих припущень, формулювання висновків з цього припущення; 3) порівняння одержаних висновків із результатами експерименту [1, с. 38–39].

Аналіз теоретичних праць з методики викладання іноземних мов, педагогіки, психології, психолінгвістики, аналіз підручників, навчальних посібників, робочих та типових програм з англійської мови для студентів магістратури природничих спеціальностей, педагогічні спостереження за процесом навчання студентів магістратури, а також результати моніторингу якості мовленнєвої компетентності в науковому писемному мовленні дали підставу нам висунути **гіпотезу**, яка ґрунтується на припущенні, що ефективно формування стилістично унормованого наукового писемного мовлення майбутніх фізиків-магістрантів відбуватиметься ефективно, якщо цей процес здійснюватиметься у чотири етапи: 1) орієнтаційному; 2) дотекстовому; 3) текстово-трансформаційному; 4) текстово-проектному, що реалізуються за допомогою комплексів спеціально розроблених вправ та завдань.

В експерименті загалом беруть участь 70 студентів (дві експериментальні групи: ЕГ 1 – 18 осіб, ЕГ 2 – 20 осіб, та дві контрольні групи: КГ 1 – 16 осіб, КГ 2 – 16 осіб) магістратури Львівського національного університету імені Івана Франка, які навчалися за напрямом підготовки 0402 фізико-математичні науки спеціальності 8.04020301 «Фізика», 8.04020601 «Астрономія», 8.04020302 «Фізика конденсованого стану». Через недостатню кількість студентів, необхідних для горизонтально-вертикального експерименту, відбір контрольних й експериментальних груп здійснюватиметься так: контрольні групи становитимуть студенти, які вивчали англійську мову три семестри (перевіряється їхній результат на завершальному етапі

навчання мови); до експериментальних груп входитимуть студенти, які почали вивчати англійську мову у II семестрі. Експериментальне навчання планується у III–IV семестрах магістратури.

Отже, **метою** нашого **експерименту** на цьому етапі є: 1) проведення передекспериментального зрізу для встановлення вихідного рівня сформованості стилістично унормованого наукового писемного англійського мовлення у студентів ЕГ в умовах магістратури; 2) підготовка експериментальних матеріалів, планування структури та організація експерименту з використанням комплексів спеціально розроблених вправ та завдань; 3) аналіз результатів передекспериментального зрізу за допомогою математичних методів та опрацювання даних результатів для доведення доцільності розробки авторської методики та подальшого етапу експерименту – експериментального навчання та перевірки його ефективності.

У процесі експериментальної роботи перевірявся рівень сформованості **таких умінь**: продукувати письмові тексти, які за змістом, тематикою, проблематикою, за ознаками інформативності, доказовості та вірогідності одержаних результатів відповідають науковому стилю мовлення; зовнішньо оформлювати наукові письмові тексти відповідно до заданого жанру (наукової статті, наукових тез, анотації); правильність оформлення таблиць, графіків, рисунків, формул, шрифтових виділень, посилань, виносок; продукувати наукові письмові тексти з дотриманням усіх необхідних для заданого жанру структурно-композиційних елементів; вживати у наукових письмових текстах лексичні, фразеологічні, морфологічні, синтаксичні одиниці, які відповідають нормам наукового стилю; продукувати наукові письмові тексти без фрагментарних порушень норм наукового стилю; продукувати наукові письмові тексти, для яких характерні ознаки логічності, абстрагованості, об'єктивності, точності, нейтральної емоційності, експліцитності; добирати найбільш адекватні і найбільш оптимальні для певної мовної спільноти групи, засоби і способи досягнення комунікативних цілей та реалізації комунікативних стратегій; компресувати інформацію, виділяти головне (написання анотації).

**Експериментальні матеріали:** 1) спеціально дібрані наукові тексти для читання й аналізу; 2) комплекси вправ і завдань для формування навичок та вмінь стилістично унормованого наукового писемного англійського мовлення; 3) комплекси завдань та інструкцій до реалізації проектно-методики; 4) теоретичний матеріал з основ стилістики наукового писемного мовлення.

В експериментальних групах навчальний процес було організовано відповідно до вимог навчальної та робочої програм з дисципліни «Англійська мова за фаховим спрямуванням» для

студентів I–II курсів ОКР «Магістр» (напрямок підготовки 8.04020301 «Фізика», 8.04020302 «Фізика конденсованого стану», 8.04020601 «Астрономія») фізичного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка. Тривалість експериментального навчання становить 165 год. (40 ауд. (з яких 13 год. консультацій і 27 год. практичних) і 125 позаауд.). Методичний експеримент проходить у **три етапи**: 1) передекспериментальний зріз; 2) експериментальне навчання; 3) післяекспериментальний зріз.

**Передекспериментальний зріз** проводився серед студентів магістратури спеціальностей «Фізика», «Астрономія», «Фізика конденсованого стану», які вивчали англійську мову впродовж двох років і які увійшли до контрольних груп (КГ), а також серед студентів магістратури тієї самої спеціальності на початку вивчення англійської мови в III семестрі (ЕГ – експериментальні групи).

У процесі передекспериментального зрізу було встановлено підсумковий рівень сформованості стилістично унормованого наукового писемного англійського мовлення у студентів КГ, які не навчалися за авторською методикою, а також виявлено низку хиб в уміннях студентів, які варто було усунути. Оскільки передекспериментальний зріз у КГ проводився, коли магістерські роботи були на завершальній стадії, студентам було запропоновано завдання – написати наукову статтю, наукові тези (до неї) та анотацію (до неї) за матеріалами магістерської роботи.

**Інтерпретація результатів передекспериментального зрізу студентів контрольних груп (КГ)** (зміст наукових статей перевірявся експериментатором та фахівцем із фізики).

Середній коефіцієнт навченості в КГ становив 0,73. Отже, студенти загалом виявили достатній рівень стилістично унормованого наукового писемного англійського мовлення.

За критерієм **змістово-сміслової адекватності** студенти виявили високий рівень науковості предметної сторони досліджень: у статтях та наукових тезах досліджувалися актуальні та важливі проблеми фізики, роботи вирізнялися науковою новизною, теоретичною та практичною значущістю, мали високий ступінь інформативності та вірогідності результатів. Серед хиб за цим критерієм варто відзначити такі: формулювання тем наукових статей та тез у близько 50% студентів мали стилістичні порушення з елементами розмовного або публіцистичного стилю; типовою помилкою було порушення доказовості, яке зазвичай було викликане браком мовленнєвих засобів.

За критерієм **композиційно-структурної організованості** студенти виявили достатній рівень: у роботах більшості студентів були наявні вступ, актуальність, мета, завдання, об'єкт, предмет, методи дослідження, виклад результатів дослідження,

висновки, перспективи дослідження (близько 1/3 студентів пропускали лише один-два структурні компоненти, лише у 10% студентів були опущені три-п'ять компонентів); у більшості студентів наявні всі компоненти тексту (назва, авторство, анотація, текст статті, бібліографія). Серед хиб за цим критерієм варто відзначити такі: невідповідність літератури стандарту ДСТУ ГОСТ 7.1:2006; неправильне розташування та оформлення таблиць, графіків, рисунків, формул, шрифтових виділень, посилань, виносок; брак окремих структурно-композиційних елементів у тексті: найбільш типовою помилкою було нерозмежування мети й завдань дослідження: більшість студентів писали лише про мету, не подавши перспектив дослідження; окремі структурні компоненти тексту не мали належного мовного оформлення: студенти іноді не виділяли таких компонентів статті, як аналіз останніх досліджень, мета та завдання дослідження, висновки.

За критерієм **лінгвостильової відповідності** студенти виявили достатній рівень, продемонструвавши досить хороший рівень знань з наукової лексики та термінології, а також навичок використання її в науковому писемному мовленні; близько 50% студентів володіють на достатньому рівні синтаксисом наукового стилю; у близько 30% студентів тексти не мають порушень текстуально-стилістичних норм. Типові помилки: трапляються деякі невідповідності стильовим нормам під час вживання наукової лексики; відчутний інтерферуючий вплив рідної мови: студенти часто вживали кальки з української мови, особливо у вторинній номінації; близько 40% студентів виявили середній або низький рівень у вживанні стилістично унормованих фразеологічних одиниць та мовних кліше; більшість студентів не володіє загальноприйнятими скороченнями та аббревіатурами; обмежене вживання пасивних конструкцій для емоційного виділення важливих моментів повідомлення інформації в наукових текстах; застосування підрядних речень замість конструкцій *by + Gerund (+ Noun)*, *by + Noun (+ of Noun)*, прикметників у постпозиції; препозитивних означальних груп; застосування особових речень замість речень із займенниками *one/it/they* та конструкцій *there is/there are* у функції підмета, які за значенням відповідають безособовим реченням; наявність окремих фрагментів (абзаців), стиль яких не відповідає нормам наукового: замість об'єктивного, логічного викладу інформації, формату наукової дискусії магістранти часто викладають власні думки, які не підтверджені науковими фактами; наявність окремих фрагментів (абзаців), які містять загальнорозмовну лексику, емотивно-оцінну інформацію, що є ознаками розмовного та публіцистичного стилів.

За критерієм *прагматичної відповідності* студенти виявили достатній рівень: приблизно половину статей з певними редакторськими правками можна рекомендувати до друку. У текстах статей і наукових доповідей студенти переконливо доносять до наукової спільноти результати своїх наукових пошуків. Близько 2/3 їхніх робіт притаманний високий або достатній рівень таких характеристик, як абстрагованість, об'єктивність, точність, достатність ознак, зв'язків, аргументів, нейтральна емоційність, логічність, насиченість фактичною інформацією, безпідтекстність, обґрунтованість інформаційних одиниць. Типові помилки: близько 1/3 студентів бракує мовних засобів для донесення своїх наукових досліджень до наукової спільноти; близько 1/3 студентів не вистачає мовних засобів для передання таких характеристик, як абстрагованість, об'єктивність, точність, достатність ознак, зв'язків, аргументів, нейтральна емоційність, логічність, насиченість фактичною інформацією (досить доказовий матеріал), безпідтекстність, обґрунтованість інформаційних одиниць; через брак мовних засобів окремі інформаційні одиниці описані або не досить, або надлишково, незавершено, нелогічно (не розкрито причинно-наслідкових зв'язків між описуваними фактами).

За критерієм *стислості* студенти виявили достатній рівень: 2/3 студентів склали анотації, які повно відображають зміст наукових статей, виділяють головну інформацію. Типові помилки: брак або стильова невідповідність мовних засобів написанню анотації; надлишок мовних засобів у тексті анотації, які не відповідають нормам наукового стилю.

Отже, в роботах студентів зауважено значні порушення стилістичної унормованості, яка негативно впливає на якість оформлення результатів їхніх наукових досліджень. На ці проблеми буде зроблено особливий акцент у процесі експериментального навчання.

Серед студентів нами було проведено опитування: «Хто має публікації у закордонних виданнях?» З 32 осіб публікації у закордонних виданнях мали шість осіб (18,75%), і ці студенти виявили високий рівень. Отже, в аудиторних умовах високий рівень здобули лише три особи (9,375%).

У процесі передекспериментального зрізу було встановлено вихідний рівень сформованості стилістично унормованого наукового писемного мовлення у студентів ЕГ (початок III семестру магістратури), які не навчалися за авторською методикою.

Оскільки передекспериментальний зріз у ЕГ проводився під час навчання в магістратурі, студентам було запропоновано написати наукову статтю, наукові тези (до неї) та анотацію (до неї) за матеріалами бакалаврської роботи.

**Інтерпретація результатів передекспериментального зрізу студентів експериментальних груп (ЕГ)** (зміст наукових статей

перевірявся експериментатором та фахівцем із фізики).

Середній коефіцієнт навченості в ЕГ склав 0,63. Отже, студенти виявили загалом середній рівень стилістично унормованого наукового писемного мовлення.

За критерієм *змістово-сислової адекватності* студенти виявили найкращі результати: у статтях та наукових тезах відображено дослідження, виконані у форматі бакалаврської роботи, які відзначалися своєю актуальністю, однак 1/3 робіт не мали наукової новизни, теоретичного та практичного значення; лише 1/4 робіт вирізнялися високим ступенем інформативності та вірогідності результатів. Загальний науковий рівень висвітлених у статтях проблем виявився достатнім або високим майже у 2/3 студентів. Серед хиб за цим критерієм варто відзначити такі: формулювання тем наукових статей та тез у більше ніж половини студентів не відповідає нормам наукового стилю; порушення доказовості, викликане як невмінням складати письмові тексти в жанрі статті та наукових тез, так і браком мовленнєвих засобів; часте змішання ознак різних жанрів у текстах.

За критерієм *композиційно-структурної організованості* студенти виявили середній рівень: лише 10% студентів використали всі необхідні для жанрів статті та наукових тез композиційно-структурні компоненти – вступ, актуальність, мету, завдання, об'єкт, предмет, методи дослідження, виклад результатів дослідження, висновки, перспективи дослідження. Характерними помилками є такі: близько 40% студентів пропускали 1–2 компоненти, особливо аморфним вдавався вступ: студенти не могли обґрунтувати актуальність дослідження, їм бракувало знань зробити критичний аналіз попередніх праць; впадала у вічі неупорядкованість оформлення таблиць, графіків, рисунків, формул, шрифтових виділень, посилань, виносок; невідповідність літератури стандарту ДСТУ ГОСТ 7.1:2006; відчувався істотний брак мовних засобів для виділення структурних компонентів текстів (зокрема актуальності, мети й завдань дослідження, висновків, висловлення авторської позиції щодо результатів дослідження).

За критерієм *лінгвостильової відповідності* студенти виявили середній рівень: магістранти загалом володіють загальнонауковою та термінологічною лексикою, а також навичками використання її в науковому писемному мовленні; приблизно у 30% студентів спостережено високий або достатній рівень володіння мовними кліше, які застосовуються у науковому стилі, а у близько 35% студентів – високий або достатній рівень знань у царині синтаксису наукового стилю. Лише у 10% студентів тексти наукової статті та тез не мають текстуально-стилістичних порушень. Типові помилки: трапляються окремі невідповідності сти-

льовим нормам під час використання наукової лексики, зокрема багатозначних термінів та синонімічних терміноелементів; часте вживання кальок термінів з української мови, особливо у вторинній номінації; використання вільних словосполучень замість кліше та фразеологізмів, властивих науковому стилю; брак фразеологічних засобів наукового мовлення; неволодіння загальноприйнятими скороченнями та абрєвіатурами; обмежене застосування пасивних конструкцій, конструкцій *by + Gerund (+ Noun)*, *by + Noun (+ of Noun)*, прикметників у постпозиції; препозитивних означальних груп; особових речень замість речень із займенниками *one/it/they* та конструкцій *there is/there are* у функції підмета, які за значенням відповідають безособовим реченням; заміна їх конструкціями, властивими розмовному стилю; майже у 40% студентів більша частина тексту за лінгвальними параметрами не відповідає нормам наукового стилю, а в 20% – загалом текст не науковий: немає об'єктивності й абстрагованості у викладенні інформації, наявна авторська позиція, яка не підкріплена науковими фактами, немає формату наукової дискусії, часто трапляється компіляція.

За критерієм *прагматичної відповідності* студенти виявили середній рівень: близько 15% статей з певними редакторськими правками можна рекомендувати до друку. Більша частина статей та наукових тез не здатні переконливо донести до наукової спільноти результати наукових пошуків. Понад 1/2 робіт характеризуються низьким або середнім рівнем таких характеристик, як абстрагованість, об'єктивність, точність, достатність ознак, зв'язків, аргументів, нейтральна емоційність, логічність, насиченість фактичною інформацією, безпідтекстність, обґрунтованість інформаційних одиниць. Типові помилки: бракує мовних засобів для донесення своїх наукових досліджень до наукової спільноти; для передання таких характеристик, як абстрагованість, об'єктивність, точність, достатність ознак, зв'язків, аргументів, нейтральна емоційність, логічність, насиченість фактичною інформацією (досить доказовий матеріал), безпідтекстність, обґрунтованість інформаційних одиниць; бракує мовних засобів для опису, обґрунтування, доведення, оформлення інформаційних блоків; у статтях 40% студентів трапляються цілі абзаци, зміст яких не підлягає розумінню; часто немає логіки викладу, причинно-наслідкових зв'язків між описуваними фактами, втрачається

зв'язність частин тексту; часто надлишково вживаються мовні засоби, що характеризує здебільшого науковий стиль.

За критерієм *стислості* студенти виявили середній рівень: лише 13% студентів склали анотації, які повно відображають зміст наукових статей, виділяють головну інформацію. Типові помилки: брак або стильова невідповідність мовних засобів для написання анотації; надлишок мовних засобів у тексті анотації, які не відповідають нормам наукового стилю; невміння виділяти головне і другорядне в науковій статті; логічна незв'язність тез, що виносяться в анотацію.

Отже, аналіз робіт студентів ЕГ показав, що лише 13% студентів (п'ять осіб) володіють на високому рівні уміннями написання наукових статей, анотацій та наукових тез (усі п'ять студентів мають досвід публікування в зарубіжних виданнях). Ці статті можна рекомендувати до друку. Праці 87% студентів, які не володіють цими уміннями на належному рівні, не можна рекомендувати до друку. Дев'ять студентів (23%) взагалі не мають системного уявлення про норми наукового стилю. У 30% студентів середній рівень зазначених умінь.

**Висновки з дослідження і перспективи подальшого розвитку в цьому напрямі.** Під час передекспериментального зрізу було визначено типові помилки, на які варто зробити особливий акцент у процесі експериментального навчання. Отже, необхідність подальшої реалізації методичного експерименту з метою перевірки ефективності авторської методики навчання стилістично унормованого наукового писемного англійського мовлення майбутніх фізиків в умовах магістратури на основі попередньо розробленої системи вправ і завдань є очевидною.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бухбіндер В.А. Про структуру гіпотези та її роль у методичному дослідженні. *Матеріали II республіканської конференції з проблем експериментування в методиці навчання іноземних мов*. К., 1971. С. 38–39.
2. Сердюков В.И. Актуальные вопросы организации и проведения педагогического эксперимента и пути их решения. *Педагогическое образование в России*. 2013. № 6. С. 84–90.
3. Серегин Н.В. Научная проблематика, гипотеза и критерии успешности теоретической основы педагогического исследования. *Мир науки, культуры, образования*. 2012. № 1. С. 147–149.