

ГАННА БОЙКО

ORCID ID 0000-0001-9343-6601
anaboyko84@gmail.com

викладач

Національний університет харчових технологій
вул. Володимирська, 68, м. Київ

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ АНГЛОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНОМУ МОНОЛОГІЧНОМУ МОВЛЕННІ

У статті наведено результати методичного експерименту, організованого з метою перевірки ефективності методики формування англomовної компетентності в професійно орієнтованому монологічному мовленні у майбутніх фахівців з харчових технологій у процесі самостійної роботи. Визначено гіпотезу, об'єкт, суб'єкт та завдання експерименту, експериментальний матеріал, варійовану та неварійовані величини, фази експерименту (організація, реалізація, констатація отриманих даних) та характер експерименту (основний, природний, відкритий, вертикально-горизонтальний). Відповідно до гіпотези експерименту, формування формування англomовної компетентності в професійно орієнтованому монологічному у майбутніх фахівців з харчових технологій буде ефективнішим за умов використання в якості засобу навчання спеціально відібраного автентичного відеоматеріалу, реалізації навчання на основі розробленої підсистеми професійно спрямованих вправ, вибору оптимальнішого варіанту організації навчання на підготовчому етапі. Проаналізовано результати передекспериментального і післяекспериментального зрізів шляхом визначення коефіцієнта навченості, визначеного В. П. Безпальком. Інтерпретовано результати експериментального навчання за допомогою кутового перетворення Фішера. Цифрові показники передекспериментального зрізу показали, що студенти в обох експериментальних групах мали приблизно однаковий низький рівень сформованості англomовної компетентності в професійно орієнтованому монологічному мовленні. Показники післяекспериментального зрізу демонструють зростання у студентів експериментальних груп рівня сформованості англomовної компетентності в професійно орієнтованому монологічному мовленні. Відповідно отриманих даних один з запропонованих варіантів методики виявився більш ефективним.

Ключові слова: методичний експеримент, англomовна компетентність в професійно орієнтованому монологічному мовленні, майбутні фахівці з харчових технологій, самостійна робота.

АННА БОЙКО

преподаватель

Национальный университет пищевых технологий
ул. Владимирская, 68, г. Киев

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ФОРМИРОВАНИЯ У БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ПИЩЕВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ

Приведены результаты методического эксперимента, организованного с целью проверки эффективности методики формирования англomовной компетентности в профессионально ориентированной монологической речи у будущих специалистов по пищевым технологиям в процессе самостоятельной работы. Определены гипотеза, объект, субъект и задания эксперимента, экспериментальный материал, варьированные и неварьированные величины, фазы эксперимента (организация, реализация, констатация полученных данных) и характер эксперимента (основной, естественный, открытый, вертикально-горизонтальный). Соответственно с гипотезой эксперимента, формирования англomовной компетентности в профессионально ориентированной монологической речи будет эффективнее при условии использования в качестве средства обучения специально отобранного автентичного

видеоматеріала, реалізації навчання на основі розробленої підсистеми професійно орієнтованих вправ, вибору оптимального варіанта організації навчання на підготовчому етапі. Були проаналізовані результати передекспериментального і післяекспериментального срезів методом визначення коефіцієнта навченості. Були інтерпретовані результати експериментального навчання з допомогою улового перетворення Фішера. Цифрові показники передекспериментального среза показали, що студенти, в обох експериментальних групах мали приблизно однаковий низький рівень сформованості англоязычної компетентності в професійно орієнтованій монологічній мові. Показники післяекспериментального среза демонструють підвищення у студентів рівня сформованості англоязычної компетентності в професійно орієнтованій монологічній мові. Відповідно до отриманих даних один з запропонованих варіантів методики виявився більш ефективним.

Ключеві слова: методичний експеримент, англоязычна компетентність в професійно орієнтованій монологічній мові, майбутні спеціалісти по харчовим технологіям, самостійна робота.

ANNA BOYKO

Lecturer
National University of Food Technologies
68 Volodymyrska Str., Kyiv

EXPERIMENTAL TESTING OF THE METHODOLOGY OF BUILDING PRE-SERVICE FOOD TECHNOLOGIST'S SPEECH PRODUCTION COMPETENCE

The article presents the results of experiment organized to test the effectiveness of the methodology for building pre-service food technologist's speech production competence in the process of self-directed work. The present research is based on the using of the following methods: studying and analyzing scientific publication on methodological experiment, observing the process of training, conducting methodological experiment, interpreting the results of experiment with the help of the methods of mathematical statistic. The hypothesis, the object, the subject, the task of the experiment, experimental materials, the varied and non-varied values, the experimental phases (organization, realization and dates constatation), the experiment nature (base, natural, opened, vertical-horizontal) are outlined. According to the hypothesis of the experiment the building pre-service food technologist's speech production competence will be more effective provided by the using of special selected authentic professional oriented video texts, realization of the studying on the base of the professional oriented exercises subsystem, selection of the more optimal variant of studying organization on the stage of preparation. The data of pre-experimental and post-experimental sections are analyzed using the coefficient of the training proposed by V. P. Bepalko. The results of the experimental training using the criterion the Fisher transformation are interpreted. The data of the pre-experimental test declared that students in both experimental groups had the identical low level of speech production competence. The data of the pre-experimental test declared the growth of speech production competence. According to the experimental data one of the methodology variants has been proven to have a higher effect. The experimental testing proves the effectiveness of the methodology for building pre-service food technologist's speech production competence of future pre-service food technologists as well as the effectiveness of the developed subsystem of exercises.

Keywords: methodological experiment, speech production competence, future pre-service food technologists, self-directed work.

Розвиток харчової галузі в Україні сприяє поглибленню міжнародних економічних зв'язків і збільшенню експорту української харчової продукції. Ця тенденція вимагає від майбутніх фахівців з харчових технологій володіння англійською мовою, зокрема професійно орієнтованим монологічним мовленням (ПОММ). Створення методики формування англомовної компетентності в професійно орієнтованому монологічному мовленні у майбутніх фахівців з харчових технологій передбачає її експериментальну перевірку.

Засади організації експериментального навчання були розроблені П. Б. Гурвичем [7], М. В. Ляховицьким [10], В. М. Шейко [14]. Особливостям проведення методичного експерименту в процесі самостійної роботи присвячені наукові розвідки О. П. Биконі [4], І. П. Задорожної [8] та багатьох інших дослідників. Особливості організації експериментальної перевірки методики формування іншомовної компетентності в монологічному мовленні

досліджують Л. В. Бондар [5], С. Е. Кіржнер [9], Ю. М. Несин [11], В. С. Пашук [12]. Але проблема організації експериментального навчання для формування у майбутніх фахівців з харчових технологій англосовної компетентності (АК) в ПОММ потребує дослідження і тому є актуальною. Тому метою статті є опис та інтерпретація експериментальної перевірки розробленої методики формування у майбутніх фахівців з харчових технологій АК в ПОММ.

Експеримент включав такі фази, виділені М. В. Ляховицьким: 1) організація експерименту, 2) реалізація експерименту, 3) констатація отриманих даних, що включало в себе перевірку достовірності отриманих даних методами математичної статистики, 4) аналіз та інтерпретація отриманих результатів [10, с. 15].

Під час фази організації було визначено мету експерименту, розроблено його гіпотезу, визначено варійовану і неварійовані умови, здійснено відбір учасників експериментального навчання.

Отже, метою експерименту була перевірка ефективності розробленої методики формування АК в ПОММ, доцільності використання розробленої підсистеми вправ та визначення оптимальнішого варіанта методики формування АК в ПОММ.

Аналіз теоретичних передумов формування іншомовного ПОММ студентів нефілологічних спеціальностей, а також дослідження дидактичного і методичного потенціалу використання автентичних відеоматеріалів у формуванні ІКК, дає підстави для формулювання *гіпотези методичного експерименту*. Отже, формування АК в ПОММ у майбутніх фахівців з харчових технологій буде ефективнішим за таких умов:

- використання в якості засобу навчання автентичного відеоматеріалу;
- теоретично обґрунтований відбір навчального автентичного відеоматеріалу;
- реалізація навчання на основі розробленої підсистеми професійно спрямованих вправ, яка реалізується у два етапи – підготовчий і основний;
- вибір оптимального варіанту організації навчання на підготовчому етапі – підготовка до позааудиторної СР під час аудиторної роботи або виконання випереджальних завдань до аудиторних практичних занять під час позааудиторної СР.

На основі сформульованої вище гіпотези ми передбачаємо такий *наслідок*: у результаті використання запропонованої методики навчання у студентів, які навчаються за спеціальністю 181 Харчові технології та інженерія, рівень сформованості АК в ПОММ досягне та перевищить умовний коефіцієнт навченості 0,7 за В. П. Беспальком [1].

Неварійованими умовами експерименту були: 1) склад експериментальних груп (ЕГ): ЕГ-1 і ЕГ-2 – 19 студентів, разом 38 студентів; 2) експериментатор; 3) тривалість експериментального навчання; 4) навчальний матеріал – розроблена підсистеми вправ; 5) завдання перед- та післяекспериментального зрізів; 6) критерії оцінювання рівня сформованості АК в ПОММ.

Зміна освітньої парадигми, згідно з якою завданням вищої освіти є формування фахівця, який здатний приймати творчі професійні рішення, є неможливою без розвитку самостійного мислення. Таким чином, особливої актуальності набуває організація самостійної роботи студентів, зокрема з метою формування компетентності в професійно орієнтованому монологічному мовленні.

Традиційно під час аудиторної роботи студенти отримують знання і готуються до виконання самостійної позааудиторної роботи. Існує й інший підхід, так званий “перевернутий клас”, що, за визначенням Lage (2000) означає, що завдання, які традиційно виконувались під час аудиторної роботи, тепер виконуються під час позааудиторної роботи [16, с. 32], тобто студенти набувають знання під час передаудиторної роботи, а під час аудиторної роботи виконують проблемні завдання [15].

Так як переважна кількість завдань для формування англосовної компетентності в професійно орієнтованому монологічному мовленні має практичний характер і спрямована на формування навичок і вмінь, і лише завдання підготовчого етапу спрямовані на набуття знань, технологія “перевернутий клас” застосовується саме на підготовчому етапі навчання [3, с. 500].

Отже, *варійованою умовою* експерименту була реалізація різних підходів до організації самостійної роботи студентів на підготовчому етапі. В експериментальній групі № 1(ЕГ-1) студенти під час аудиторної роботи готуються до позааудиторної СР, а в експериментальній групі № 2 (ЕГ-2) студенти виконують випереджальні завдання до аудиторних практичних занять під час позааудиторної СР. На основному етапі методика навчання в обох експериментальних групах була однаковою.

Варіант А – на підготовчому етапі читання фахових текстів для набуття знань про комунікативні наміри фахівців з харчових технологій, про структуру монологу-повідомлення та монологу-опису та засоби міжфразового зв'язку і перегляд автентичних відео лекцій для набуття знань про невербальні засоби спілкування здійснюється під час аудиторної СР, а під час позааудиторної самостійної роботи виконуються індивідуальні проблемні завдання.

Варіант Б – на підготовчому етапі читання фахових текстів для набуття знань про комунікативні наміри фахівців з харчових технологій, про структуру монологу-повідомлення та монологу-опису та засоби міжфразового зв'язку і перегляд автентичних відео лекцій для набуття знань про невербальні засоби спілкування здійснюється під час позааудиторної СР. Під час аудиторної самостійної роботи виконання індивідуальних проблемних завдань.

Експериментальна перевірка ефективності розробленої методики формування АК в ПОММ у процесі СР у майбутніх фахівців з харчових технологій проводилась на І курсі Навчально-наукового інституту харчових технологій Національного університету харчових технологій в другому семестрі 2018-2019 н. р. Учасниками експерименту були 38 студентів, які навчаються за спеціальністю 181 Харчові технології та інженерія: ЕГ-1 19 студентів та ЕГ-2 19 студентів.

Фаза реалізації експерименту було проведено в три етапи: 1) передекспериментальний зріз, метою якого було визначення вихідного рівня сформованості АК в ПОММ у студентів І курсу Навчально-наукового інституту харчових технологій Національного університету харчових технологій; 2) експериментальне навчання, яке проводилося на основі розробленої підсистеми вправ і передбачало реалізацію двох варіантів методики; 3) післяекспериментальний зріз, метою якого була перевірка ефективності запропонованої методики для формування АК в ПОММ у процесі СР. Представимо структуру запропонованого методичного експерименту в таблиці 1.

Розглянемо етапи проведення експерименту докладніше. В січні 2018-2019 н. р. нами було проведено передекспериментальний зріз у студентів експериментальних груп для визначення вихідного рівня сформованості АК в ПОММ. На передекспериментальний зріз було відведено дві академічні години у кожній групі. Експериментальне навчання проводилось протягом одного семестру в умовах кредитно-модульної системи відповідно до Робочої програми «Іноземна мова за професійним спрямуванням» Національного університету харчових технологій.

Таблиця 1

Структура методичного експерименту з формування у майбутніх фахівців з харчових технологій англомовної компетентності в професійно орієнтованому монологічному мовленні

Етапи експериментального навчання	Дата проведення	Кількість годин на групу	Основні завдання етапів
Передекспериментальний зріз	15.01.2019	2 години	Визначити вихідний рівень сформованості АК в ПОММ у майбутніх фахівців з харчових технологій
Експериментальне навчання	21.01.2019 – 24.05.2019	31	Перевірити ефективність різних варіантів запропонованої методики
Післяекспериментальний зріз	28.05.2019	3	Визначити досягнутий рівень сформованості АК в ПОММ у майбутніх фахівців з харчових технологій

Таблиця 2

Варіанти методики експериментального навчання ПОММ майбутніх фахівців з харчових технологій

Етап	Варіант А (ЕГ- 1)	Варіант Б (ЕГ-2)
Підготовчий	Підготовка до позааудиторної	Виконання випереджальних

		СР під час аудиторної роботи	завдання до аудиторних практичних занять під час позааудиторної СР
Основний	Рецептивно-репродуктивний Рецептивно-продуктивний Продуктивний	В обох варіантах методика ідентична	

З метою визначення підсумкового рівня сформованості АК в ПОММ після завершення експерименту за запропонованою методикою проведено післяекспериментальний зріз.

Після розгляду перших двох фаз експерименту – організації і реалізації експериментального навчання перейдемо до опису наступної фази – констатації отриманих даних, включи перевірку достовірності отриманих даних методами математичної статистики.

З метою аналізу і оцінювання відповіді кожного учасника експерименту записувались на цифрові носії і оцінювались за кожним з критеріїв: адекватність висловлювання комунікативному наміру, відносна правильність мовлення, достатність і коректність вживання фахової лексики, зв'язність, дотримання логіко-композиційного оформлення висловлювання, темп мовлення, обсяг висловлювання [2, с. 206 – 207].

Процес нарахування балів за кожним з критеріїв потребує детальнішого пояснення. Так, критерій адекватності монологічного висловлювання комунікативному наміру було підраховано за формулою, запропоновані Н. Ф. Бориско: $K = X1/X$, де X – загальна кількість фраз у монологічному висловлюванні студента, а $X1$ – кількість фраз, які співвідносяться з комунікативним наміром [6, с. 126 – 127].

Для підрахунку балів за лексичну та граматичну адекватності монологічного висловлювання ми скористалися досвідом С. Е. Кіржнер . Критерій відносної правильності

мовлення було визначено за формулою $K_n = \frac{K1}{K2}$, де $K1$ – кількість помилок, а $K2$ – кількість фраз у висловлюванні [9, с. 152].

Критерій достатності і коректності вживання фахової лексики було визначено за формулою $K = A1/A$, $A1$ – кількість фраз із коректно і достатньо використаною фаховою лексикою, A – загальна кількість фраз у висловлюванні [9, с. 149].

Критерій зв'язності визначено за формулою $K = C1 / C$, де C – загальна кількість вжитих засобів зв'язку, а $C1$ – кількість засобів зв'язку, типових для монологічного мовлення [6, с. 126 – 127].

Критерій дотримання логіко-композиційного оформлення висловлювання, яке є 3-компонентною структурою, визначено за допомогою формули $K = X/3$, де X – кількість компонентів у монологічному висловлюванні студента [6, с. 126 – 127].

Потім за кожним з критеріїв розмір коефіцієнта переводився в бали за шкалою, яка використовувалася для оцінки рівня сформованості вмінь монологічного мовлення студентів Л. В. Бондар [5, с.169]:

Таблиця 3

Шкала переведення розміру коефіцієнта в бали

Розмір коефіцієнта	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
Кількість балів	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Важливим критерієм є темп мовлення студентів. Для оцінювання монологічних висловлювань студентів за критерієм темпу мовлення ми застосували підхід В. С. Пащук – підрахунок за кількістю складів за хвилину: середній темп мовлення – 130 скл. / хв., повільний – 104 скл. / хв., швидкий – 161,2 скл. / хв. [12, с. 127]. Оптимальним вважаємо середній темп мовлення.

Відповідно до критерію обсягу висловлювання слідом за С. Е. Кіржнер задовільним вважаємо висловлювання студентів з кількістю фраз від 9 і більше при цьому просте, речення, яке є частиною складного, теж рахується як фраза [9, с. 153].

За кожним критерієм студент міг набрати до 10 балів. Отже, максимально можлива кількість балів, яку студент міг отримати за виконане завдання, становила 70. Якщо максимальним коефіцієнтом навченості вважати 1, то задовільним рівнем сформованості АК в ПОММ вважатиметься показник не нижчі коефіцієнта навченості 0,7, який визначався за формулою В. П. Беспалька [1, с. 52 – 69]:

$$K = \frac{Q}{N},$$

де K - коефіцієнт навченості; Q – загальна кількість набраних студентами балів за всіма критеріями тесту; N – максимальна кількість балів за виконання завдання, яку міг отримати студент – (70).

Спочатку нами було визначено вихідний рівень сформованості АК в ПОММ у студентів – середній коефіцієнт навченості в двох експериментальних групах після проведення передекспериментального зрізу. Представимо в таблиці середні показники передекспериментального зрізу рівня сформованості АК в ПОММ обох експериментальних груп.

Як бачимо з таблиці 3, коефіцієнти навченості обох експериментальних груп є низькими (ЕГ-1 – 0,6 , ЕГ-2 – 0,58), вони не досягають задовільного коефіцієнта навченості 0,7 за В. П. Беспальком. Лише четверо студентів (двоє в ЕГ-1 і двоє в ЕГ-2 відповідно) досягли задовільного коефіцієнта навченості – більше 0,7. Жоден зі студентів не досяг максимального рівня коефіцієнту навченості – 1.

Низький рівень сформованості вмінь монологічного мовлення майбутніх фахівців з харчових технологій свідчив про необхідність навчання студентів за спеціально розробленою підсистемою вправ для досягнення належного рівня сформованості АК в ПОММ.

Результати післяекспериментального зрізу оцінювались відповідно до тих самих критеріїв, що й результати передекспериментального зрізу. Представимо в таблиці 4 середні показники післяекспериментального зрізу рівня сформованості АК в ПОММ обох експериментальних груп.

Таблиця 4

Середні показники передекспериментального зрізу рівня сформованості англомовної компетенції професійно орієнтованому монологічному мовленні

Група	Показники за критеріями оцінювання в балах							Загальний показник	
	адекватність висловлювання комунікативному наміру	відносна правильність мовлення	достатність і коректність вживання фахової лексики	зв'язність	дотримання логіко-композиційного оформлення висловлювання	темп мовлення	обсяг висловлювання	Сума набраних балів	Середній коефіцієнт навченості
ЕГ-1	6,89	5,63	6,21	5,47	5,05	6,1	6,84	42	0,60
ЕГ-2	6,26	6,05	5,73	5,05	5,05	5,89	6,73	40,8	0,58
	Максимальний бал								
	10	10	10	10	10	10	10	70	1

Таблиця 5

Середні показники післяекспериментального зрізу рівня сформованості англомовної компетенції професійно орієнтованому монологічному мовленні в балах

Група	Показники за критеріями оцінювання в балах	Загальний показник
-------	--	--------------------

	адекватність висловлювання комунікативному наміру	відносна правильність мовлення	достатність і коректність вживання фахової лексики	зв'язність	дотримання логіко-композиційного оформлення висловлювання	темп мовлення	обсяг висловлювання	Сума набраних балів	Середній коефіцієнт навченості
ЕГ-1	9,05	7,78	7,1	7,73	8,21	8,15	7,89		0,77
ЕГ-2	8,68	7,95	7,63	7,94	8,57	8,42	8,42	58,1	0,83
	Максимальний бал								
	10	10	10	10	10	10	10	70	1

Таблиця 6

Зведені результати перед- та післяекспериментального зрізів

Група	Коефіцієнт навченості за результатами передекспериментального зрізу	Коефіцієнт навченості за результатами післяекспериментального зрізу	Приріст
ЕГ-1	0,60	0,77	0,17
ЕГ-2	0,58	0,83	0,25

Достовірність та об'єктивність емпіричних даних було перевірено за допомогою багатofункціонального статистичного критерію ϕ^* – кутового перетворення Фішера, який призначений для зіставлення двох вибірок за частотою ефекту, який цікавить дослідника [13, с.157–158]. Цей критерій оцінює достовірність відмінностей між процентними частками двох вибірок, в яких зареєстровано ефект, що нас цікавить. Суть кутового перетворення Фішера полягає у перевірці процентних часток у величині центрального кута, який вимірюється у радіанах.

Наступним кроком було формування двох статистично спрямованих гіпотези – нульової (H_0), яка свідчить про відсутність відмінностей, та альтернативної (H_1) про значимість відмінностей.

H_0 : частка осіб, які в результаті експерименту досягли коефіцієнта навченості 0,7, в ЕГ-2 не більша, ніж в ЕГ-1.

H_1 : частка осіб, які в результаті експерименту досягли коефіцієнта навченості 0,7, в ЕГ-2 більша, ніж в ЕГ-1.

Представимо таблицю емпіричних частот за двома значеннями ознаки: “є ефект”, “немає ефекту” (див. табл. 7, 8).

Таблиця 7

Відсоткові частки студентів ЕГ-1 щодо формування АК в ПОММ

Зрізи	„є ефект”			„немає ефекту”	Загальна кількість студентів
	кількість студентів	відсоткова частка	ϕ	кількість студентів	
передекспериментальний	2	10,52%	0,32991	17	19
післяекспериментальний	13	68,42%	2,149	5	19

Таблиця 8

Відсоткові частки студентів ЕГ-2 щодо формування АК в ПОММ

Зрізи	„є ефект”			„немає ефекту”	Загальна кількість студентів
	кількість студентів	відсоткова частка	ϕ	кількість студентів	
передекспериментальний	2	10,52%	0,32991	17	19
післяекспериментальний	18	94,73%	2,976	1	19

Емпіричне значення ϕ^* визначається за формулою

$$\phi^* = (\phi_1 - \phi_2) \cdot \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2}{n_1 + n_2}}, \text{ де}$$

ϕ_1 – кут, що відповідає більшій відсотковій частці, яка в нашому випадку складає 94,73% («є ефект» в ЕГ-1);

ϕ_2 – кут, що відповідає меншій відсотковій частці, яка в нашому випадку складає 68,42% («є ефект» в ЕГ-2);

n_1 – кількість спостережень у вибірці 1, що в нашому випадку складає 19;

n_2 – кількість спостережень у вибірці 2, що в нашому випадку складає 19.

Підрахуємо емпіричне значення ϕ^*

$$\phi^* \text{ емп} = (2,976 - 0,32991) \cdot \sqrt{361/38} = 0,827 \cdot 3,08 = 2,547$$

Отримане значення $\phi^* \text{ емп}$ зіставлялося з критичними значеннями $\phi^* \text{ кр}$, що відповідають прийнятим у психології рівням статистичної значущості .

Побудуємо “вісь значущості”.

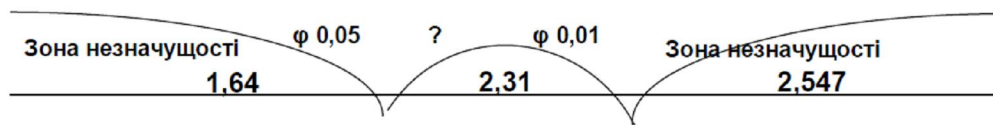


Рис. 1. “Вісь значущості”

Отримане емпіричне значення ϕ^* знаходяться у зоні значущості. Таким чином, гіпотеза H_0 відкидається і приймається гіпотеза H_1 . Частка осіб, що досягли та перевищили умовний коефіцієнт навченості 0,8, в ЕГ-1 більше, ніж в ЕГ-2 [12].

Таким чином, експериментальна перевірка методики формування у майбутніх фахівців з харчових технологій АК в ПОММ в процесі СР досягла поставленої мети експерименту: експериментально доведено ефективність розробленої методики формування АК в ПОММ, доцільність використання розробленої підсистеми вправ та визначено, що на підготовчому етапі виконання випереджальних завдань до аудиторних практичних занять під час позааудиторної СР (технологія «перевернутий клас») є більш оптимальним варіантом організації навчання. Перспективу подальших наукових розвідок вбачаємо в розробці методики формування у майбутніх фахівців з харчових технологій АК в ПОММ в рамках інших тем програми і впровадження розробленої методики у навчальний процес.

ЛІТЕРАТУРА

1. Беспалько В. П. Опыт разработки и использования критериев качества усвоения знаний / В. П. Беспалько // Советская педагогика. – 1968. – № 4. – С. 52–69.
2. Бойко Г. А. Критерії оцінювання англомовного професійно орієнтованого монологічного мовлення майбутніх фахівців з харчових технологій / Г. А. Бойко // Імперативи розвитку громадянського суспільства у забезпеченні національної конкурентоспроможності. Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції, 13 – 14 грудня 2018). – Батумі: 2018. – С. 206–207.

3. Бойко Г. А. «Перевернутый класс» як підхід до організації самостійної роботи майбутніх фахівців з харчових технологій у процесі формування англомовної компетентності в професійно орієнтованому монологічному мовленні / Г. А. Бойко // *Ad orbem per linguas. До світу через мови: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 20–22 березня 2019 р.* – К.: КНЛУ, 2019. – С. 499–501.
4. Биконя О. П. Теоретико-методичні засади самостійної позааудиторної роботи з англійської мови студентів економічних спеціальностей: дис. ... доктора пед. наук: 13.00.02 / О. П. Биконя. – К.: 2017. – 531 с.
5. Бондар Л. В. Методика навчання французького професійно спрямованого монологічного мовлення студентів технічних спеціальностей з урахуванням їх навчальних стилів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Л. В. Бондар. – К., 2011. – 336 с.
6. Бориско Н. Ф. Обучение устной монологической речи с использованием видеофонограммы в интенсивном курсе на начальном этапе языкового вуза (на материале немецкого языка): дис. ... кандидата пед. наук: 13.00.02 / Н. Ф. Бориско. – К., 1987. – 226 с.
7. Гурвич П. Б. Теория и практика эксперимента в методике преподавания иностранных языков / П. Б. Гурвич. – Владимир: Владимир. гос. пед. ин-т, 1980. – 104 с.
8. Задорожна І. П. Теоретико-методичні засади організації самостійної роботи майбутніх учителів з оволодіння іншомовною комунікативною компетенцією: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / І. П. Задорожна. – К.: 2012. – 456 с.
9. Кіржнер С. Е. Навчання майбутніх юристів усного професійно спрямованого англійського монологічного мовлення з використанням автентичної відеофонограми: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / С. Е. Кіржнер. – К., 2009. – 171 с.
10. Методика обучения иностранным языкам в средней школе: учебник / Н. И. Гез, М В. Ляховицкий, А. А. Миролюбов и др. – М.: Высшая школа, 1982. – 373 с.
11. Несин Ю.М. Навчання майбутніх офіцерів професійно спрямованого монологу-міркування на основі англомовних фахових автентичних аудіотекстів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Ю. М. Несин. – К., 2013. – 297 с.
12. Пашук В. С. Навчання студентів мовних спеціальностей усного англійського монологічного мовлення з використанням автентичних художніх фільмів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / В. С. Пашук. – К., 2002. – 247 с.
13. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. – СПб.: Речь, 2003. – 350 с.
14. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – К.: Знання-Пресс, 2002. – 295 с.
15. Bergmann, J., Sams, A. *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day.* Washington: International Society for Technology in Education, 2012.
16. Lage, M. J., Platt, G.J. and Treglia M. (2000). *Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment // The Journal of Economic Education, № 31(1), pp. 30–43.*

REFERANCES

1. Bepalko V. P. Opyt razrabotki i ispolzovaniya kriteriev kachestva usvoeniya znaniy / V. P. Bepalko // *Sovetskaya pedagogika. [Experience in the development and use of criteria for the quality of knowledge acquisition] 1968. № 4. P. 52–69.*
2. Boiko H. A. Kryterii otsiniuvannya anhlomovnoho profesiino oriientovanoho monolohichnoho movlennia maibutnix fakhivtsiv z kharchovykh tekhnolohii / H. A. Boiko // “Imperatyvy rozvytku hromadianskoho suspilstva u zabezpechenni natsionalnoi konkurentospromozhnosti” materialy I Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, 13 – 14 hrudnia 2018).[Criteria for evaluating English-speaking professionally oriented monologue speech of future food technology specialists]. Batumi: 2018. 808 p. (P.206-207).
3. Boiko H. A. «Perevernutyi klas» yak pidkhid do orhanizatsii samostiinoi roboty maibutnix fakhivtsiv z kharchovykh tekhnolohii u protsesi formuvannia anhlomovnoi kompetentnosti v profesiino oriientovanomu monolohichnomu movlenni / H. A. Boiko // *Ad orbem per linguas. Do svitu cherez movy: materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, 20–22 bereznia 2019. [“Inverted class” as an approach to the organization of independent work of future specialists in food technology in the process of forming English-language competence in professionally oriented monologue speech].* K.: KNLU, 2019. P. 499-501.
4. Bykonja O. P. Teoretyko-metodychni zasady samostiinoi pozaudytornoi roboty z anhliskoi movy studentiv ekonomichnykh spetsialnostei: dys.... doktora ped. nauk: 13.00.02 / Bykonja Oksana Pavlivna. [Theoretical and methodological principles of independent extracurricular work in English for students of economic specialties]. K.: 2017. 531 p.
5. Bondar L. V. Metodyka navchannia frantsuzkoho profesiino spriamovanoho monolohichnoho movlennia studentiv tekhnichnykh spetsialnostei z urakhuvanniam yikh navchalnykh styliv: dys. ... kand. ped. nauk:

- 13.00.02 / Bondar Lesia Viktorivna [Methods of teaching French professionally oriented monologue speech to students of technical specialties, taking into account their learning styles]. K., 2011. 336 p.
6. Borysko N. F. Obuchenye ustnoi monolohicheskoi rechy s yspolzovanyem videofonohrammy v yntensyvnom kurse na nachalnom etape yazykovoho vuza (na materyale nemetskoho yazyka): dys. ... kandydata ped. nauk: 13.00.02 / Natalia Fedorovna Borysko. [Teaching oral monologue with the use of video phonograms in the intensive course at the initial stage of the language university (on the material of the German language)]. K., 1987. 226 p.
 7. Gurvich P. B. Teoriya i praktika eksperimenta v metodike prepodavaniya inostrannykh yazykov / P. B. Gurvich. [Theory and practice of experiment in methods of teaching foreign languages]. Vladimir: Vladimir. gos. ped. in-t, 1980. 104 p.
 8. Zadorozhna I. P. Teoretyko-metodychni zasady orhanizatsii samostiinoi roboty maibutnikh uchyteliv z ovolodinnia inshomovnoiu komunikatyvnoiu kompetentsiieiu: dys. ... doktora ped. nauk: 13.00.02 / Zadorozhna Iryna Pavlivna. [Theoretical and methodological principles of organizing independent work of future teachers to master foreign language communicative competence]. K.: 2012. 456 p.
 9. Kirzhner S. E. Navchannia maibutnikh yurystiv usnoho profesiino spriamovanoho anhliiskoho monolohichnoho movlennia z vykorystanniam avtentychnoi videofonohramy: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.02 / Kirzhner Svitlana Estlanivna. [Training of future lawyers of oral professionally oriented English monologue speech with the use of authentic videophonogram]. K., 2009. 171 p.
 10. Metodika obucheniya inostrannym yazykam v srednej shkole: uchebnik /N. I. Gez, M. V. Lyahovickij, A. A. Mirolubov i dr. [Methods of teaching foreign languages in high school]. M.: Vysshaya shkola, 1982. 373 p.
 11. Nesyn Yu.M. Navchannia maibutnikh ofitseriv profesiino spriamovanoho monolohu- mirkuvannia na osnovi anhlo-movnykh fakhovykh avtentychnykh audiotekstiv: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.02; [Training of future officers in a professionally oriented monologue - reasoning based on English professional authentic audiotexts]. K., 2013. 297 p.
 12. Pashchuk V. S. Navchannia studentiv movnykh spetsialnostei usnoho anhliiskoho monolohichnoho movlennia z vykorystanniam avtentychnykh khudozhnykh filmiv: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.02. [Teaching students of language specialties of oral English monologue speech with the use of authentic feature films]. K., 2002. 247 p.
 13. Sidorenko E. V. Metody matematicheskoy obrabotki v psihologi. [Methods of mathematical processing in psychologists]. SPb.: Rech, 2003. 350 p.
 14. Sheiko V. M. Orhanizatsiia ta metodyka naukovo-doslidnytskoidiialnosti: pidruchnyk [Organization and methods of research activities]. [2-he vyd., pererob. i dop.]. K.: Znannia-Press, 2002. 295 p.
 15. Bergmann, J., Sams, A. Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. Washington: International Society for Technology in Education, 2012.
 16. Lage, M. J., Platt, G.J. and Treglia M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment // The Journal of Economic Education, № 31(1), pp. 30–43.