

УДК 378.4:378.016
DOI: 10.24144/2524-0609.2022.50.65-68

Гуменюк Ірина Михайлівна
кандидат філологічних наук, доцент
кафедра педагогіки початкової освіти
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
м. Івано-Франківськ, Україна
imix@ukr.net
<http://orcid.org/0000-0002-0790-6732>

ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПЕРЕВІРКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ

Анотація. Статтю присвячено проблемі ефективної організації експериментальних досліджень із використанням методів математичної статистики. Метою статті є розкриття алгоритму теоретико-практичної підготовки до проведення педагогічного експерименту. Як предмет експериментальної перевірки використано розроблену автором методичну систему навчання української мови за професійним спрямуванням майбутніх фахівців педагогічної галузі. У процесі дослідження застосовано системно-структурний, описовий методи, теоретичні методи узагальнення і конкретизації, а також математико-статистичний метод. У результаті дослідження сформульовано основні педагогічні умови організації експериментально-дослідного навчання, розкрито специфіку підготовчої роботи до проведення експерименту, сформульовано його мету й деталізовано завдання, визначено методичний супровід. Сформовано обсяги генеральної та випадкової вибірок з урахуванням регіонального та статистичного аспектів. Визначення мінімально необхідного обсягу вибіркової сукупності здійснено шляхом застосування формули граничної похибки для забезпечення точності й надійності результатів дослідження.

Ключові слова: генеральна сукупність, вибіркова сукупність, українська мова за професійним спрямуванням, методична система, компетентність.

Вступ. Експериментальні дослідження в педагогіці набувають все більшої актуальності, що зумовлено їх ефективністю як засобу впровадження новітніх методів і технологій, а також можливістю вивчення явищ, поширених на значну кількість суб'єктів. Новий освітній досвід, одержаний у ході експериментального навчання, є рушієм позитивних змін у системі освіти. Відповідно виникає необхідність встановлення чіткого алгоритму реалізації експериментально-дослідних розробок, перевірки надійності й переконливості їх результатів. Чинники успішності експериментального дослідження обґрунтовані в працях вітчизняних і зарубіжних науковців, а перевірка точності їх результатів відбувається із застосуванням статистичних критеріїв/

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Структура й перебіг дослідно-експериментальної перевірки ефективності методичної системи навчання української мови за професійним спрямуванням студентів педагогічних ЗВО, вибір стратегії дослідження та методів діагностування здійснювалися з урахуванням базових положень сучасних наукових розвідок щодо надійності, об'єктивності й валідності результатів педагогічних вимірювань [1; 2; 3; 4; 5]. Зокрема, М. Рубцов, Е. Муртазієв, Н. Рубцова обґрунтовують вибір статистичного критерію з метою його використання для перевірки результатів експерименту, наголошуючи на унікальності об'єктів педагогічного дослідження, неповторності педагогічних процесів, поліфакторності впливу на розвиток особистості [4, с. 165]. І. Підласий підкреслює важливість для педагогів уміння діагностувати, передбачати розвиток ситуації та її наслідки [3, с. 5].

Метою нашої статті є розкриття алгоритму теоретико-практичної підготовки до проведення педагогічного експерименту. Предметом експериментальної перевірки обрано розроблену автором методичну систему навчання української мови за професійним спрямуванням майбутніх фахівців педагогічної галузі. У процесі нашого дослідження використано системно-структурний, описовий методи (для визначення основних педагогічних умов організації експериментально-дослідного навчання), теоретичні методи узагальнення і конкретизації (для опису структурно-функційної моделі розробленої методики, формулювання мети й завдань експерименту), а також математико-статистичний метод (для обґрунтування мінімально необхідного обсягу вибіркової сукупності як мікромоделі генеральної сукупності).

Виклад основного матеріалу. Організація експериментально-дослідного навчання української мови за професійним спрямуванням студентів педагогічних ЗВО ґрунтувалася на розробленій структурно-функційній моделі навчання дисципліни та припущенні про те, що ефективність методичної системи навчання української мови за професійним спрямуванням майбутніх фахівців педагогічної галузі перебуває в прямій залежності від дотримання таких умов:

1) урахування теоретико-методологічних основ формулювання мети, завдань, кінцевого результату навчання та їх відображення у нормативних документах курсу;

2) здійснення навчання професійного мовлення студентів педагогічних ЗВО на основі положень структурно-системної лінгвістики, соціолінгвістики, лінгвопрагматики, дискурсивної лінгвістики;

3) удосконалення процесу навчання української мови за професійним спрямуванням шляхом застосування компетентнісного, системно-синергетичного, комунікативно-діяльнісного, лінгвістичного, професійно-зорієнтованого, дослідницького, функційно-стилістичного й текстоцентричного підходів до мовної освіти;

4) використання адекватних способів профільної адаптації змісту дисципліни та їх фіксації в навчально-методичному забезпеченні української мови за професійним спрямуванням;

5) застосування ІКТ з метою забезпечення методологічно-цілового, змістового, процесуального та результативно-оцінного компонентів методичної системи навчання української мови за професійним спрямуванням;

б) урівноваження лінгвістичного та професійно-

комунікативного блоків у змісті дисципліни;

7) формування компетентностей, визначених у меті й кінцевих результатах навчання української мови за професійним спрямуванням, у контексті міждисциплінарності.

Розробці дослідно-експериментальної методики навчання української мови за професійним спрямуванням майбутніх фахівців педагогічної галузі передувала ґрунтовна підготовча робота: спостереження за результативністю процесу опанування студентами дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням», вивчення наукового інформаційного простору щодо рівнів кількісного та якісного розкриття проблем викладання досліджуваного курсу, систематизація результатів у «Хронологічному бібліографічному покажчику праць з української мови за професійним спрямуванням у наукових виданнях кінця ХХ – початку ХХІ ст.» [6], підготовка методичного супроводу до реалізації експериментальної моделі навчання, формування змісту анкет і тестів. Проведена робота детермінувала напрями дослідження, його мету й конкретні завдання.

Метою експериментального дослідження визначено конструювання та дослідну перевірку ефективності методики навчання дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» студентів педагогічних ЗВО (спеціальностей 012 Дошкільна освіта, 013 Початкова освіта), а також підтвердження гіпотези про залежність ефективності методичної системи навчання української мови за професійним спрямуванням від комплексу спроектованих умов.

Досягнення мети експериментального дослідження передбачає вирішення конкретних завдань:

1) встановлення вихідних рівнів сформованості набутих у курсі «Українська мова за професійним спрямуванням» компетентностей: дискурсивної, документознавчої, загальнонаукової, інформаційно-технологічної, підприємницької, редакторської, термінологічної, – та визначення на цій основі рівня здатності студентів розв'язувати складні спеціалізовані завдання і практичні проблеми в професійно-педагогічній діяльності;

2) здійснення анкетування студентів з метою з'ясування їхньої мотиваційно-ціннісної позиції щодо ролі усного й писемного професійного мовлення у фаховому становленні вчителя початкових класів і вихователя;

3) упровадження експериментальної моделі навчання української мови за професійним спрямуванням із дотриманням визначених у загальній гіпотезі педагогічних умов;

4) перевірка ефективності експериментального навчання на основі порівняльного аналізу результатів початкового та завершального вимірювань;

5) визначення перспектив упровадження результатів дослідження у підготовку майбутніх фахівців педагогічної галузі.

Основою дослідного вивчення ефективності методичної системи навчання української мови за професійним спрямуванням визначено:

1) розроблені з урахуванням компетентнісного підходу програми навчальної дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» для спеціальностей 012 Дошкільна освіта й 013 Початкова освіта, а також створені на їх основі робочі програми курсу;

2) авторські навчально-методичні розробки (силабуси, навчальні посібники, хрестоматія) та науково-методичні напрацювання;

3) спроектована автором структурно-функційна модель навчання української мови за професійним

спрямуванням майбутніх фахівців педагогічної галузі – вчителів початкових класів і вихователів, а також розроблена з її врахуванням авторська методика.

У процесі організації експериментальної роботи враховано, що методична система навчання української мови за професійним спрямуванням студентів педагогічних ЗВО ґрунтуватиметься на засадах дослідницького, компетентнісного, комунікативно-діяльнісного, лінгвістичного та екстралінгвістичного, професійно зорієнтованого, системно-синергетичного, текстоцентричного, функційно-стилістичного підходів. Зазначені підходи детермінували створення системи методів, прийомів, застосування технологій навчання української мови за професійним спрямуванням, орієнтованих на формування у майбутніх педагогів дискурсивної, документознавчої, загальнонаукової, інформаційно-технологічної, підприємницької, редакторської та термінологічної компетентностей як компонентів загальної здатності майбутніх фахівців розв'язувати складні спеціалізовані завдання і практичні проблеми в професійно-педагогічній діяльності.

Спроектвана автором графічна структурно-функційна модель розробленої методики відображає базові елементи експериментального навчання: мету, передумови (соціальне замовлення, освітньо-нормативна база, мовознавчі засади методики навчання української мови за професійним спрямуванням, лінгводидактичні підходи), педагогічні умови (принципи, науково-методичне забезпечення, міждисциплінарні зв'язки, зміст, технології, форми, методи, засоби навчання української мови за професійним спрямуванням, етапи експериментального навчання (інформаційний, репродуктивно-діяльнісний, рефлексивно-творчий), рівні, критерії та показники сформованості досліджуваної здатності, прогнозовані проміжні результати навчання.

У процесі відбору ЗВО для здійснення експериментального дослідження і впровадження його результатів враховано географічний (регіональний) та статистичний аспекти. Зокрема, за даними Державної служби статистики України, на початок 2020-2021 навчального року на території нашої держави функціонували 515 ЗВО (332 ЗВО державної форми власності) [7]. З них підготовку студентів за спеціальністю 012 Дошкільна освіта на денній формі навчання здійснювали 45 ЗВО (38 ЗВО державної форми власності), за спеціальністю 013 Початкова освіта – 51 ЗВО (39 ЗВО державної форми власності) [8]. Наведену варіативність враховано під час організації бази дослідження.

Офіційну статистичну звітність використано також під час формування обсягу випадкової вибірки респондентів для проведення педагогічного експерименту. Зокрема, у 2020-2021 навчальному році до українських ЗВО прийнято на навчання за галузю знань 01 Освіта / Педагогіка 25 618 осіб, з них за спеціальністю 012 Дошкільна освіта – 2 849 осіб (загальна кількість студентів за спеціальністю в досліджуваному періоді – 10 583), за спеціальністю 013 Початкова освіта – 3 375 осіб (загальна кількість студентів за спеціальністю в досліджуваному періоді – 10 556) [7]. Отже, генеральна сукупність об'єктів дослідження становила 6 224 особи (100%), з них 46% – за спеціальністю 012 Дошкільна освіта, 54% – за спеціальністю 013 Початкова освіта, що враховано в процесі конструювання вибіркової сукупності як мікромоделі генеральної сукупності для збереження її точності й репрезентативності.

Найбільш теоретично обґрунтований і коректний підхід до визначення обсягу випадкової вибірки

ґрунтується на формулі граничної похибки [9]:

$$\Delta_{\bar{x}} = t \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}} \quad (1)$$

де $\Delta_{\bar{x}}$ – гранична похибка вибірки; t – коефіцієнт довіри, який залежить від ймовірності, з якою гарантується гранична похибка вибірки; σ – стандартне відхилення, середньоквадратична похибка; n – необхідний обсяг вибірки [9].

Піднісши до квадрату праву й ліву частини формули, отримаємо:

$$\Delta_{\bar{x}}^2 = t^2 \frac{\sigma^2}{n}$$

Отже, звідси отримаємо необхідний обсяг вибірки n :

$$n = \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta_{\bar{x}}^2} \quad (2)$$

Встановлюючи коефіцієнт довіри $t = 1,96$ згідно з рівнем довірчої ймовірності $P = 0,95$, граничну похибку $\Delta_{\bar{x}} = 0,1$ й враховуючи стандартне відхилення $\sigma = 1$, отримаємо мінімально необхідний обсяг вибірки для забезпечення заданої точності: $n = 384$. Встановлення обсягу випадкової вибірки «за таблицею»

на перетині стовпця заданої довірчої ймовірності $P = 0,95$ і рядка граничної похибки $\Delta_{\bar{x}} = 0,1$ відповідає $n = 387$ [9, с. 49–51]. Отже, використання методів математичної статистики дало можливість визначити мінімально необхідний обсяг вибіркової сукупності для забезпечення точності й надійності результатів експерименту.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, у ході проведеного дослідження сформовано алгоритм теоретико-практичної підготовки до експериментальної перевірки ефективності методичної системи навчання української мови за професійним спрямуванням майбутніх учителів початкових класів і вчителів. Розроблена структурно-функційна модель навчання дисципліни передбачає дотримання визначених педагогічних умов під час реалізації експериментального навчання. Мету й конкретні завдання експериментального дослідження сформульовано в результаті підготовчої науково-методичної роботи. Визначені дидактичні підходи детермінували систему методів і технологій навчання, спрямовану на формування низки компетентностей як компонентів загальної здатності майбутніх фахівців розв'язувати складні спеціалізовані завдання і практичні проблеми в професійно-педагогічній діяльності. Анонсоване дослідження отримає свій розвиток у реалізації діагностичного етапу педагогічного експерименту.

Список використаної літератури

1. Бабенко В.В. Основи теорії ймовірності і статичні методи аналізу даних у психологічних і педагогічних експериментах: навчальний посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. 184 с.
2. Гаркуша С.В. Методи математичної статистики в педагогічних дослідженнях. Навчально-методичний посібник для аспірантів. Чернігів: б.в., 2019. 72 с.
3. Підласий І.П. Діагностика та експертиза педагогічних проєктів. Київ: «Україна», 1998. 343 с.
4. Рубцов М., Муртазієв Е., Рубцова Н. Методика вибору статистичного критерію та його застосування до результатів педагогічного експерименту. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка*. 2018. № 2 (21). С. 164–172.
5. Рубцов М. О. Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика: навч. посібник. Мелітополь: МДПУ, 2016. 478 с.
6. Гуменюк І.М. Хронологічний бібліографічний покажчик праць з української мови за професійним спрямуванням у наукових виданнях кінця ХХ – початку ХХІ ст. Івано-Франківськ: ПП «ТУР-Інтелект», 2021. 88 с.
7. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 20.03.2022).
8. Вступ. Освіта. UA. URL: <https://vstup.osvita.ua/spec> (дата звернення: 20.03.2022).
9. Білоцерківський О.Б., Замула О.О., Ширяєва Н.В. Статистика: текст лекцій. Харків: НТУ «ХП», 2009. 96 с.

References

1. Babenko, V.V. (2009). *Osnovy teorii ymovirnosti i statychni metody analizu danykh u psykhoholichnykh i pedahohichnykh eksperymentakh: navchalnyi posibnyk* [Fundamentals of probability theory and static methods of data analysis in psychological and pedagogical experiments: a textbook]. I. Franko Lviv National university. [in Ukrainian].
2. Harkusha, S.V. (2019). *Metody matematychnoi statystyky v pedahohichnykh doslidzhenniakh. Navchalno-metodychnyi posibnyk dlia aspirantiv* [Methods of mathematical statistics in pedagogical research. Educational and methodical manual for graduate students]. B.v. [in Ukrainian].
3. Pidlasyi, I.P. (1998). *Diagnostyka ta ekspertyza pedahohichnykh proektiv* [Diagnosis and examination of pedagogical projects]. Ukraina [in Ukrainian].
4. Rubtsov, M., Murtaziev, E., & Rubtsova, N. (2018). *Metodyka vyboru statystychnoho kryteriiu ta yoho zastosuvannia do rezultativ pedahohichnoho eksperymentu* [Methods of choosing a statistical criterion and its application to the results of a pedagogical experiment]. *Scientific Bulletin of Melitopol State Pedagogical University. Series: Pedagogy*, 2 (21), 164–172 [in Ukrainian].
5. Rubtsov, M.O. (2016). *Teoriia ymovirnostei, ymovirnisni protsesy ta matematychna statystyka* [Probability theory, probability processes and mathematical statistics]. Melitopol State Pedagogical University [in Ukrainian].
6. Humeniuk, I.M. (2021). *Khronolohichni bibliohrafichni pokazhchyyk prats z ukrainskoi movy za profesiinym spriamuvanniam u naukovykh vydanniakh kintsia KhKh – pochatku KhKhI stolittia* [Chronological bibliographic index of works on the Ukrainian language by professional orientation in scientific publications of the late XX - early XXI century]. TUR–Intelekt [in Ukrainian].
7. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine]. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
8. Vstup.Osvita.UA. URL <https://vstup.osvita.ua/spec> [in Ukrainian].
9. Bilotserkivskiyi, O.B., Zamula, O.O., & Shyriaieva, N.V. (2009). *Statystyka: tekst lektsii* [Statistics: text of lectures]. Kharkiv Politechnic Institute [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 25.03.2022 р.

Стаття прийнята до друку 30.03.2022 р.

Humeniuk Iryna
PhD in Philology, Associate Professor
Department of Pedagogy of Primary Education
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University
Ivano-Frankivsk, Ukraine

**ORGANIZATION OF EXPERIMENTAL EXAMINATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE
METHODOLOGICAL SYSTEM OF TEACHING UKRAINIAN LANGUAGE FOR PROFESSIONAL
PURPOSES**

Abstract. The article focuses on the issue of effective organization of experimental research with the use of the methods of mathematical statistics. The relevance of the topic is evidenced by the necessity of improvement of the process of preparation and conduction of a pedagogical experiment, as well as examination of the objectivity and validity of the performed measurements. The aim of the article is elaboration of the algorithm of theoretical and practical preparation for conducting a pedagogical experiment. The methodical system of teaching Ukrainian Language for Professional Purposes to future pedagogy specialists, which has been developed by the author, serves as the object of experimental examination. The descriptive, systemic and structural, mathematical and statistical methods, as well as the theoretical methods of generalization and particularization, have been applied in the research process. As a result of the study, the main pedagogical conditions for organization of experimental and exploratory learning have been formulated, the specificity of preparatory work before conducting an experiment has been elucidated, the aim and tasks of the experiment have been detailed, and the methodical support has been determined. The fact that the methodical system of teaching Ukrainian Language for Professional Purposes to students of pedagogical institutions of higher education has to be based on the foundations of research, competence, communicative and activity-oriented, linguistic and extralinguistic, professionally oriented, systemic and synergistic, text-centric, functional and stylistic approaches has been taken into account in the process of organization of the experimental work. Components of the general ability of future experts to perform complex specialized tasks and solve practical problems in their professional and pedagogical activity include the discourse, documentation, general scientific, informational and technologic, entrepreneurial, editorial, and terminological competences. For the purpose of objectivity in conducting pedagogical measurements, the sizes of general and random samples have been formed considering the regional and statistical aspects. Determination of a minimal required size of a sample as a micromodel of a general sample is carried out by using the limiting error formula to ensure the accuracy and reliability of research results.

Key words: sample, general sample, Ukrainian Language for Professional Purposes, methodical system, competence.