

## ABSTRACT&amp;REFERENCES

DOI: 10.15587/2519-4984.2024.313876

**SPECIALIZED INTERNET RESOURCES IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF MUSIC ART**

p. 4–11

**Li Haijuan**, PhD Student, Department of Education and Innovative Pedagogy, H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Alchevskykh str., 29, Kharkiv, Ukraine, 61002  
**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0004-3783-1673>

**Nataliia Ponomarova**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Informatics, H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Alchevskykh str., 29, Kharkiv, Ukraine, 61002

E-mail: [ponomna@gmail.com](mailto:ponomna@gmail.com)ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0172-8007>

*The article provides an overview of the use of specialized Internet resources in music-pedagogical education for the professional training of future music teachers in Ukraine and China. In Ukraine, higher education institutions utilize a wide range of specialized Internet resources, with a preference for non-commercial ones. These resources are effectively integrated into the educational process, used for teaching professional and methodical disciplines, facilitating educational and research work, and encouraging independent creativity among students. Digital and specialized Internet resources are recognized as a key aspect of modernizing the educational process in all higher musical and pedagogical institutions. However, challenges, such as the absence of Ukrainian localization in popular projects and inadequate technical support in educational institutions, complicate the use of these resources. Additionally, using Internet resources with artificial intelligence is in the early testing and active discussion stage in Ukraine. In China, alongside international Internet resources (limited due to national requirements), a wide range of localized or adapted Internet resources is utilized in music-pedagogical education. These specialized Internet resources are primarily used in teaching special educational disciplines of the professional training cycle. The systematic use of artificial intelligence in musical and pedagogical education in China is particularly noteworthy. The technological advantages of using specialized Internet resources in the training of future music teachers have been established, including accessibility and cross-platform compatibility, real-time updates, less need for device resources, deployment speed and scalability, instant access and ease of use, saving memory on the user's device, simplicity in support, and security. These advantages have implications for the methodological features of their use in music and pedagogical education, which require further research*

**Keywords:** music, music teacher, digital technologies, internet resources, specialized internet resources, professional training, music-pedagogical education, Ukraine, China

## References

1. Sulaieva, N. V., Levchenko, H. S., Lobach, O. O., Hlushkova, S. I., Hryn, Yu. M., Demianko, N. Yu. et al. (2020). Zmistovyi skladnyk formalnoi profesiinoi osvity vchyteliv muzychnoho mystetstva (I osvittii riven). Kyiv: Talkom, 294.
2. Ponomarova, N., Khaitsziuan, L. (2024). Digital resources in professional pedagogical education. *New Collegium*, 114 (2), 43–48. <https://doi.org/10.34142/nc.2024.2.43>
3. Sobchenko, T. (2022). Use of digital services and tools in the process of professional training of future music teachers. *Scientific Journal of Khortytsia National Academy*, 2 (7), 93–100. <https://doi.org/10.51706/2707-3076-2022-7-10>
4. Dobroskok, I., Nalyvaiko, O., Rybalko, L., Zheronnykova, O. (2020). Introduction of Digital Resources in the Process of Training Musicians-Teachers in Educational Institutions of the People's Republic of China. *Professional Education: Methodology, Theory and Technologies*, 12, 66–89. <https://doi.org/10.31470/2415-3729-2020-12-66-89>
5. Havrilova, L. (2016). Updating methods of musical education in future music teachers' professional training in the context of modern art education informatization. *Profesionalizm pedahoha: teoretychni y metodychni aspekty*, 4, 14–24.
6. Baranovskaya, I. G., Mozgaleva, N. G., Baranovskiy, D. N., Bordiuk, O. N. (2021). Use of ict in the process of distance learning for future teachers of the art of music. *Naukovi zapysky. Serii: pedahohichni nauky*, 150, 21–37. <https://doi.org/10.31392/nz-npu-150.2021.02>
7. Sadruddin, M. M. (2019). Munir's Taxonomy of Digital Learning. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3754995>
8. Free Online Resources for Music Education (2022). NAFME. Available at: <https://nafme.org/blog/free-online-resources-for-music-education/>
9. Pećanac, R., Jeremić, B., Milenović, Z. (2016). Digital media in the teaching of music education. *The New Educational Review*, 43 (1), 236–247. <https://doi.org/10.15804/ner.2016.43.1.20>
10. Proshkin, V. (2017). Educational web resources in prospective teachers' professional training. *Osvitohichni dyskurs*, 1-2 (16-17), 183–197.

DOI: 10.15587/2519-4984.2024.315485

**RESULTS OF THE IMPLEMENTATION OF THE MODEL OF SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL SYSTEM OF TRAINING FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS TO ORGANIZE A SAFETY-ORIENTED EDUCATIONAL ENVIRONMENT UNDER CONDITIONS OF RISKS**

p. 12–21

**Nataliia Naumenko**, PhD, Associate Professor, Department of Human Health, Rehabilitation and Special Psychology, H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Alchevskykh str., 29, m. Kharkiv, Ukraine, 61002

E-mail: [naumenkonv.77@gmail.com](mailto:naumenkonv.77@gmail.com)ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0658-1769>

**Maryna Nessonova**, PhD, Associate Professor, Department of General Scientific Disciplines, Private Higher Educational Institution «Kharkiv International Medical University», Mo-lochna str., 38, Kharkiv, Ukraine, 61001

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7729-317X>

*The article is devoted to the problem of professional training of future primary school teachers to organize a safety-oriented educational environment under conditions of risks in the context of reforming the educational system in Ukraine and taking into account global changes in all the spheres of human life, challenges, risks, and threats. The purpose of the article is to highlight the results of the experimental testing of the implementation of a model of a scientific and methodological system for the professional training of future primary school teachers to organize a safety-oriented educational environment under conditions of risks, which is due to the need to ensure quality primary education without endangering the life and health of all participants in the educational process, taking into account modern educational risks and threats. The implementation of the model involved updating psychological and pedagogical approaches, content, and theoretical and methodological substantiation of the professional training of future primary school teachers for this type of activity. The result of the model implementation is the formation of the readiness of future primary school teachers to organize a safety-oriented educational environment under conditions of risks. The diagnostic tools for experimental verification of the results of the model implementation are determined. The effectiveness of the implementation of the model of the scientific and methodological system of professional training of future primary school teachers for the organization of a safety-oriented educational environment under conditions of risks, which is presented in the results of the pedagogical experiment and is reflected in a statistically significant decrease in the proportion of future teachers with a low level of readiness to organize a safety-oriented educational environment under conditions of risks compared to the ascertaining stage of the study against the background of a significant increase in the proportion of future teachers with high and middle levels of readiness to organize a safety-oriented educational environment under conditions of risks, is proved*

**Keywords:** pedagogical modeling, professional training, future primary school teachers, safety-oriented educational environment, risks, health, safety

## References

1. Pro osvitu (2017). Zakon Ukrainy No. 2145-VIII. 05.09.2017. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
2. Stratehiia rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini na 2022–2032 roky (2022). Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy No. 286-r. 23.02.2022. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80#Text>
3. Kontsepsiia realizatsii derzhavnoi polityky u sferi reformuvannia zahalnoi serednoi osvity «Nova ukrainska shkola» na period do 2029 roku (2016). Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy No. 988-r. 14.12.2016. Available at: <https://imzo.gov.ua/osvita/nush/>

4. Profesiyni standart za profesiiamy «Vchytel pochatkovykh klasiv zakladu zahalnoi serednoi osvity», «Vchytel zakladu zahalnoi serednoi osvity», «Vchytel z pochatkovoї osvity (z dyplomom molodshoho spetsialista)» (2020). Zatverdzheno nakazom Ministerstva rozvytku ekonomiky, torhivli ta sil. hospodarstva Ukrainy No. 2736. 23.12.2020. Available at: [https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/Nakaz\\_2736.pdf](https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/Nakaz_2736.pdf)

5. Honcharenko, S. U. (2011). Ukrainskyi pedahohichnyi entsyklopedychnyi slovnyk. Rivne: Volynski oberehy, 34.

6. Dubaseniuk, O. A. (2008). Kontseptualni modeli pedahohichnoi osvity: naukovy poshuky ta zdobutky. Profesiino-pedahohichna osvita: suchasni kontseptualni modeli ta tendentsii rozvytku. Zhytomyr: ZhDU im. I. Franka, 10.

7. Kovalchuk, L., Lushchynska, O. (2020). The model of formation of information and communication culture of future primary school teachers in the process of professional training. Youth & market, 6/185, 122–127.

8. Zhuzeyev, S., Zhailauova, M., Makasheva, A. P., Juma-gulova, M. S., Aidarov, O., Kassymbekova, A. (2024). Professional Training of Future Primary School Teachers Based on Kazakh National Identity. Novitas-ROYAL (Research on Youth and Language), 18 (1), 155–168.

9. Harkusha, S. V. (2014). Model formuvannia hotovnosti maibutnykh fakhivtsiv fizychnoho vykhovannia do vykorystannia zdoroviazberezhuvannykh tekhnolohii. Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Serii: Pedahohichni nauky. Fizychno vykhovannia ta sport, 118 (2), 94–99.

10. Dolynskiy, B. T. (2011). Teoretyko-metodychni zasady pidhotovky maibutnykh uchyteliv do formuvannia zdoroviazberezhuvannykh navychok i vmin u molodshykh shkoliariv u navchalno-vykhovnii diialnosti [Doctoral dissertation; Pivdenoukrainskyi natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni K. D. Ushynskoho].

11. Tsybul'ska, O. (2020). Formuvannia hotovnosti maibutnykh uchyteliv pochatkovoї shkoly do vykhovannia u molodshykh shkoliariv kultury zdoroviazberezhennia [PhD dissertation; Volynskiy natsionalnyi universytet imeni Lesi Ukrainky].

12. Laurencelle, L. (2021). The statistical handling of proportions including analysis of variance, with worked out examples. The Quantitative Methods for Psychology, 17 (3), 272–285. <https://doi.org/10.20982/tqmp.17.3.p272>

13. Felix, C. S., Felix, C. M. (2024). Literature review: basic statistics in educational research. Cognizance Journal of Multidisciplinary Studies, 4 (3), 206–215. <https://doi.org/10.47760/cognizance.2024.v04i03.018>

14. Martin Andrés, A. (1991). A review of classic non-asymptotic methods for comparing two proportions by means of independent sampLES. Communications in Statistics – Simulation and Computation, 20 (2-3), 551–583. <https://doi.org/10.1080/03610919108812972>

15. Krishnamoorthy, K., Thomson, J. (2002). Hypothesis Testing About Proportions in Two Finite Populations. The American Statistician, 56 (3), 215–222. <https://doi.org/10.1198/000313002164>

16. Taimasov, Yu. (2020). Teoretychni i metodychni zasady pidhotovky maibutnykh fakhivtsiv sluzhby tsyvilnoho zakhystu do samozberezhennia u profesiinii diialnosti [Doctoral dissertation; Kharkivskiy natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni H. S. Skovorody].

DOI: 10.15587/2519-4984.2024.311511

## SOCIAL-EMOTIONAL LEARNING IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: FROM THEORY TO PRACTICE

p. 22–28

**Liudmyla Herasymenko**, PhD, Associate Professor, Department of Professional and Aviation Language Training, Flight Academy of the National Aviation University, Stepana Chobanu str., 1, Kropyvnytskyi, Ukraine, 25005

E-mail: herasymenkol@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9843-0073>

**Svitlana Muravska**, PhD, Associate Professor, Department of Professional and Aviation Language Training, Flight Academy of the National Aviation University, Stepana Chobanu str., 1, Kropyvnytskyi, Ukraine, 25005

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8123-7293>

*This article explores the theoretical and practical aspects of integrating Social-Emotional Learning (SEL) into Foreign Language classes, emphasizing its benefits over traditional teaching methods, particularly in the context of the ongoing military aggression of Russia against Ukraine. SEL fosters a supportive environment where students can express themselves, make choices, and develop essential life skills, with a focus on mental health – an especially critical factor during times of uncertainty. Foreign Language instruction offers a unique opportunity to gradually introduce SEL as it can be easily incorporated into the curriculum. Through SEL, students learn to understand and empathize with others, regardless of cultural or social backgrounds, thereby enhancing their interpersonal skills. The integration of SEL in Foreign Language education helps students build and maintain positive relationships, resolve conflicts, and make constructive decisions. It also plays a crucial role in helping first-year students adapt to the new environment at university. At the tertiary level, SEL exposure supports the development of key competencies, such as self-awareness, self-management, responsible decision-making, social awareness, and relationship-building.*

*In this study, we selected and adapted a range of SEL activities for use in Foreign Language classes. These activities encourage students to identify their emotions, attitudes, and values, while reflecting on how these influence their behavior. Techniques, such as breathing exercises, meditation, goal-setting, and time management, are introduced to help students regulate their emotions, manage stress, control impulses, and stay motivated. Group discussions, collaborative projects, and teamwork are recommended to further improve social awareness, decision-making, and relationship-building skills.*

**Keywords:** Social-Emotional Learning, Foreign Language, HEI, educational process, soft skills

## References

1. Psykhichne zdorovia ta stavlennia ukrainsiv do psykhologichnoi dopomohy (2024). Gradus Research Company. Available at: <https://gradus.app/uk/open-reports/men-tal-health-and-attitudes-ukrainians-towards-psychological-assistance-during-war/>
2. International Bureau of Education. Strengthening Social and Emotional Learning in Hybrid Modes of Education: Building Support for students, Teachers, Schools and Families. A UNESCO-IBE Discussion Paper (2024). UNESCO. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388830/PDF/388830eng.pdf.multi>
3. Swartz, M. K. (2017). Social and Emotional Learning. *Journal of Pediatric Health Care*, 31 (5), 521–522. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2017.06.001>
4. Pentón Herrera, L. J. (2020). Social-Emotional Learning in TESOL: What, Why, and How. *Journal of English Learner Education*, 10 (1), 1–16.
5. Osher, D., Kidron, Y., Brackett, M., Dymnicki, A., Jones, S., Weissberg, R. P. (2016). Advancing the Science and Practice of Social and Emotional Learning: Looking Back and Moving Forward. *Review of Research in Education*, 40 (1), 644–681. <https://doi.org/10.3102/0091732x16673595>
6. Elias, M. J., Zins, J. E., Weissberg, R. P. et al. (2004). Promoting Social and Emotional Learning: Guidelines for Educators. Alexandria: Association for Supervision & Curriculum Development, 175.
7. CASEL's SEL Framework: What are the core competence areas and where are they promoted? (2020). Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL). Available at: <https://casel.org/casel-sel-framework-11-2020/?view=true>
8. Korobova, Yu. V., Zaitseva, I. O. (2023). With heart to a child: conceptualizing the content of FL teacher training within the framework of social-emotional learning. *Innovate Pedagogy*, 1 (64), 72–76. <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/64.1.14>
9. Elkin, O. (2023). Socio-Emotional Learning as an Essential Mechanism of Developing Soft Skills in Students: Modern Challenges and Ukrainian Experience. *Social Work and Social Education*, 1 (10), 42–56. [https://doi.org/10.31499/2618-0715.1\(10\).2023.281654](https://doi.org/10.31499/2618-0715.1(10).2023.281654)
10. Rasskazova, O., Elkin, O., Hrynko, V., Marushchenko, O. (2024). Reinforcing Education through social-emotional learning: key research trends in Ukraine and worldwide. *ScienceRise: Pedagogical Education*, 1 (58), 79–86. <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2024.299183>
11. Ashdown, D. M., Bernard, M. E. (2011). Can Explicit Instruction in Social and Emotional Learning Skills Benefit the Social-Emotional Development, Well-being, and Academic Achievement of Young Children? *Early Childhood Education Journal*, 39 (6), 397–405. <https://doi.org/10.1007/s10643-011-0481-x>
12. Soodmand Afshar, H., Tofighi, S., Hamazavi, R. (2016). Iranian EFL Learners' Emotional Intelligence, Learning Styles, Strategy Use, and their L2 Achievement. *Issues in Educational Research*, 26 (4), 635–652.
13. Elmi, C. (2020). Integrating Social Emotional Learning Strategies in Higher Education. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 10 (3), 848–858. <https://doi.org/10.3390/ejihpe10030061>
14. Pentón Herrera, L. J., Martínez-Alba, G. (2021). Social-Emotional Learning in the English Language Classroom: Fostering Growth, Self-care, and Independence. Alexandria: TESOL Press.

15. Dmitrenko, N., Panchenko, V., Hladka, O., Shkola, I., Devitska, A. (2024). Application of Social-Emotional Learning Techniques in the Formative Assessment of Pre-Service English Teachers. *Youth & Market*, 2 (222), 80–85. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.298742>

16. Duzhyk, N. (2020). Social-emotional learning in the system of modern pedagogical knowledge. *Humanities science current issues*, 27 (2), 186–192. <https://doi.org/10.24919/2308-4863.2/27.203552>

DOI: 10.15587/2519-4984.2024.319002

## THE ESSENCE OF DIGITAL COMPETENCE OF MASTERS OF PROFESSIONAL EDUCATION

p. 29–33

**Artem Ponomarenko**, PhD Student, Department of Educational Sciences, Digital Learning and Academic Entrepreneurship, Institute of International Education for Study and Research, V. N. Karazin Kharkiv National University, Svobody sq., 4, Kharkiv, Ukraine, 61022

**E-mail:** artem.ponomarenko@karazin.ua

**ORCID:** <http://orcid.org/0009-0002-8509-0529>

*The results of studying the content of the concept of digital competence in pedagogical science are presented in the article. An analysis of the role of digital competence in ensuring the quality of education in the conditions of distance learning was carried out. An analysis of modern scientific approaches to determining the structure of competence was carried out.*

*The requirements of the competence approach in education are taken into account in the process of determining the results of professional training of a specialist. An analysis of research on the definition of the content of digital competence in various fields of knowledge and specialties of professional training was carried out. An analysis of modern scientific works was carried out in order to identify common and different approaches in understanding the content of digital competence.*

*The main components of digital competence in various scientific approaches to determining its content are analyzed. The content of digital competence is presented based on a combination of a set of theoretical knowledge and practical skills that ensure successful work with digital information processing tools.*

*Based on the analysis of modern scientific approaches to the definition of the structure of professional competence, attention is focused on the need to distinguish a system of professional qualities. Professional qualities together with digital literacy and the ability to use digital technologies form the content of digital competence.*

*Based on the analysis of the standard of higher education in the specialty “Professional Education”, a list of requirements for the formation of the content of digital competence of students of the specialty “Professional Education” has been determined. The system of knowledge, skills and professional qualities, which collectively reveal the content of the digital competence of masters in the “Professional Education” specialty, has been concretized*

**Keywords:** *competence approach, professional competence, professional education, digital competence, digital literacy, digital technologies, distance education, professional qualities*

## References

1. A memorandum on Lifelong Learning: commission staff working paper (2000). Brussels, 36. Available at: [https://arhiv.acs.si/dokumenti/Memorandum\\_on\\_Lifelong\\_Learning.pdf](https://arhiv.acs.si/dokumenti/Memorandum_on_Lifelong_Learning.pdf)

2. McClelland, D. S., Dailey, C. (1984). *Professional Competencies of Human Service Workers*. Boston.

3. Potolea, D. (2013). Doctoral Studies and Research Competences. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 76, 935–946. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.04.238>

4. The definition and selection of key competencies. Executive Summary (2010). Organisation for Economic Co-operation and Development. Available at: [https://one.oecd.org/document/EDU/EDPC/ECEC/RD\(2010\)26/en/pdf](https://one.oecd.org/document/EDU/EDPC/ECEC/RD(2010)26/en/pdf)

5. Kryshchanovych, M. F., Serdiuk, Ya. I. (2023). Features of forming digital competence of future civil security specialists. *Akademichni vizii*, 17. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7874896>

6. Braslavskaya, O., Ozerova, L. (2022). Formation of digital competence of future teachers in higher education institutions. *Problems of Modern Teacher Training*, 1 (25), 126–135. <https://doi.org/10.31499/2307-4914.1.2022.258486>

7. Rudenko, Y. (2021). The Formation of Digital Competence of Future Educators of Preschool Education Institutions in the Context of Distance Education. *Innovative Technologies in Preschool Education*, 4, 193–195. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4966243>

8. Zelinska, A., Tarasovych, L., Lavrynenko, S. (2023). Digital competences as the basis of transformation of professional education of future managers. *Economy and Society*, 49. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-51>

9. Stupak O. (2024). Forming the digital competence of future designers: from theory to practical implementation. *Ukrainian Educational Journal*, 3, 257–262. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-3-257-262>

10. Aristova H. (2023). Forming digital competence of students of philological specialties: interactive forms of organization and learning methods. *Education. Innovation. Practice*, 11 (6), 6–12. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol11i6-001>

11. Yashchuk, S., Steshenko, V., Lehin, V., Bieliaiev, S., Shapran, Y., Rybalko, P. (2022). Interaction with the Information Environment and Contemporary Educational Approaches in Higher Education (Educational Level “Master”). *Postmodern Openings*, 13 (2), 213–238. <https://doi.org/10.18662/po/13.2/450>

12. Aliksieieva, S. (2023). Digital competence: strategic guidelines and successful practices. *Prospects and innovations of science*, 10 (28). [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-10\(28\)-45-55](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-10(28)-45-55)

13. Verbivskyi, D., Karpluk, S., Fonariuk, O. (2021). Digital competence of future teachers of vocational training. *Academic Notes Series Pedagogical Science*, 1 (198), 78–82. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-78-82>

14. Nalyvaiko, O. O. (2018). Formation of information and digital competence as a result of professional training of students of classical university. *Pedagogical almanac*, 40, 129–134.

Available at: <https://drive.google.com/file/d/1Q4q5T15GAR3h-5WoseAyXfjTKEdryjptd/view>

15. Kononenko, L., Oryshaka, O., Selishcheva, Ye. (2022). Formation of digital competence as the basis of transformation of higher education in conditions of globalizatynics processes. *Visnyk Nauky ta Osvity*, 1 (1), 169–180. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2022-1\(1\)-169-180](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2022-1(1)-169-180)

16. Stepanets, I., Bieliaiev, S., Mordovtseva, N., Ilina, O., Potapova, N. (2022). Pedagogical foundations of the problem of forming communicative competence of future elementary school teachers. *International Journal of Health Sciences*, 6 (2), 907–919. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6n2.8772>

17. Bieliaiev, S. B., Serheieva, I. S. (2021). Determination of criteria for assessment of acquired competencies in a higher education institution. *Innovate Pedagogy*, 1 (33), 13–16. <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/33-1.2>

18. Bieliaiev, S., Ponomarova, H., Repko, I., Stepanets, I., Chagovets, A., Mykhailichenko, M. (2021). Project Approach in the Organization of Scientific and Methodological Work by Applying Information Technology in Higher Education Institutions. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, 21 (12), 620–628. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2021.21.12.85>

19. Bieliaiev S. (2022). Algorithms of formation of professional competencies for development and implementation of pedagogical technologies. *Akademichni vizii*, 3, 47–55. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.5962540>

20. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» другого (магістерського) рівня вищої освіти (2020). Затверджений наказом МОН № 1435. 18.11.2020 Available at: [https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/20/015\\_profesiyna\\_osvita\\_mahistr.pdf](https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/20/015_profesiyna_osvita_mahistr.pdf)

**DOI: 10.15587/2519-4984.2024.318526**

## **STRESS MANAGEMENT IN “MUSIC PERFORMANCE PRACTICE” CLASSES**

**p. 34–41**

**Zakhar Duboviy**, PhD, Department of Vocal and Choral Training, State Institution “South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky”, Staroporfirivska str., 26, Odesa, Ukraine, 65020

**E-mail:** [zdubovoi@gmail.com](mailto:zdubovoi@gmail.com)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5989-7946>

*The article is dedicated to studying the phenomenon of music performance anxiety, focusing on the characteristics of stress development during music-related creative activities. It is determined that musical activities, particularly public one, are often accompanied by increased anxiety in performers due to fear of making mistakes, the responsibility to the audience, and the need to demonstrate high levels of mastery. Anxiety, as a normal physiological response to stress, can have both positive and negative effects on performers' productivity.*

*An analysis of effective methods, approaches, and strategies for stress management in productive music performance is*

*provided. It is shown that the causes of stress states among music pedagogy students can be emotional tension, technical difficulties, and time constraints.*

*The cognitive-behavioural, emotionally-focused, neuropsychological, body-oriented, social-communicative, and technological approaches that can be implemented within the stress management framework in “Music Performance Practice” classes are revealed.*

*The article justifies the need for a comprehensive approach to managing anxiety and stress, using cognitive-behavioural methods, physiological techniques, and a social-communicative approach. This will not only aid students reduce their anxiety levels but also enable them to operate stress as a tool for achieving performance productivity and high professionalism.*

*Based on the results of the methodology trial, it is concluded that integrating stress management technologies into the content of the “Music Performance Practice” course is advisable.*

*Further research aims to develop a comprehensive pedagogical system that integrates stress management strategies into the educational process*

**Keywords:** *music performance anxiety, stress management, stress management strategies in music performance, comprehensive approach to stress management*

## **References**

1. Zlochevska, L. S. (2014). Stress-management or how to attain an equilibrium and confidence. *Profesiino-tehnicna osvita*, 2 (63), 47–48.

2. Cole, C. (2023). Performance Anxiety for Singers: 5 Steps to Silence the Great Saboteur, Shame + Innovative Solutions. Available at: <https://www.linkedin.com/pulse/performance-anxiety-singers-5-steps-silence-great-saboteur-cari-cole/>

3. Smith, J. C. (2002). Stress management: A comprehensive handbook of techniques and strategies. New York: Springer Publishing Company, 264.

4. Quick, J. C., Wright, T. A., Adkins, J. A., Nelson, D. L., Quick, J. D. (2013). Preventive stress management in organizations. Washington: American Psychological Association, 260. <https://doi.org/10.1037/13942-000>

5. Hu, W. (2024). Self-management of stage fright by vocal music performers: which techniques are the most effective? *Current Psychology*, 43 (42), 33105–33114. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-06849-x>

6. Lehrer, P. M., Woolfolk, R. L., Sime, W. E. (Ed.) (2007). Principles and Practice of Stress Management. New York: Guilford Press, 734.

7. Tang, Y., Ryan, L. (2020). Music performance anxiety: Can expressive writing intervention help? *Frontiers in Psychology*, 11, 1334. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01334>

8. Bokoch, V., Trynko, O., Shportko, O. (2018). Do problems vykonavskoi diialnosti estradnoho vokalista: psykholohichni aspekt. *Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka. Seriia Mystetstvoznavstvo*, 1 (38), 17–22.

9. Yang, B., Wei, H. (2023). Evaluating psychological stress in ethnic vocal performers: A big data analysis perspective on artistic innovation. *International Journal of Art Innova-*

tion and Development, 4 (2), 17–26. <https://doi.org/10.38007/IJAID.2023.040203>

10. Potapchuk, T., Onyshchuk, V., Annenkova, N. (2023). Executive skill in the creative development of music education students. *Scientific Works of Interregional Academy of Personnel Management. Pedagogical sciences*, 3 (56), 22–27. <https://doi.org/10.32689/maup.ped.2023.3.4>

11. Osborne, M.S., Greene, D.J., Immel, D.T. (2014). Managing performance anxiety and improving mental skills in conservatoire students through performance psychology training: a pilot study. *Psychology of Well-Being*, 4, 18. <https://doi.org/10.1186/s13612-014-0018-3>

12. Ekonomova, E. K. (2014). Methodology of psychopedagogical training of singers to the concert performance in the chamber singing class. *Young Scientist*, 3 (6), 90–96.

13. Buniak, N. M., Cherchyk, L. M., Mylko, I. P. (2023). *Samomenedzhment: navchalnyi posibnyk*. Lutsk: Volynskiy natsionalnyi universytet imeni Lesi Ukrainky, 221.

14. Kovalchuk, V. I. (2011). *Stvorennia spryiatlyvoho navchalnoho seredovyscha*. *Treninhy*. Kyiv: Shkilnyi svit, 128.

15. Lavrentieva, O. O. (2019). Ergonomic approach to the organization of educational health-saving environment. *Health-saving technologies in the educational environment*. Ternopil: Osadtsa V. M., 94–111.

DOI: 10.15587/2519-4984.2024.318763

#### FOREIGN EXPERIENCE OF SOFTWARE TESTING ENGINEERS TRAINING: ANALYSIS OF EDUCATIONAL STANDARDS AND PROGRAMS OF EUROPEAN UNIVERSITIES

p. 42–47

**Gura Oleksandr**, PhD, Department of General and Applied Physics, Zaporizhzhia National University, Universytetska str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine, 69600

E-mail: ol.ol.gura@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-2283-3941>

*The article explores the European educational system's approach to training software testing specialists. It contains an analysis of certain key standards for IT engineers training in Europe, such as the Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG), the European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA) criteria, and national accreditation standards like the Polish Accreditation Committee (PKA), the German Accreditation Council (GAC), and the UK's Engineering Council (ECUK). The study emphasizes the place and teaching methods of software testing theory and practice within university curriculum guidelines, assessing both an availability of dedicated testing disciplines and the appearance of testing topics/modules in more general engineering disciplines. Despite similar interpretations of basic concepts and practices in software testing, opinions on teaching methodologies and the representation of both theoretical and practical aspects of it vary among the reviewed standards. Additionally, the research examines training programs at leading*

*European universities to identify how software testing and quality assurance are reflected in their curricula. This analysis covers full-time training programs for students in computer science, software engineering, and related fields. The study explores programs in both general and basic disciplines within IT and those specific to certain technological or organizational areas, such as mobile device development or IT project management. The content of subjects, modules, lectures, and extracurricular work tasks available in open sources was also analyzed. Furthermore, the research investigates how these institutions incorporate practical training, such as internships and project-based learning, to ensure students gain hands-on experience in software testing and quality assurance*

**Keywords:** software engineering, software testing, educational standards, training program, European experience

#### References

1. Tramontana, P., Marín, B., Paiva, A. C. R., Mendes, A., Vos, T. E. J., Amalfitano, D. et al. (2024). State of the Practice in Software Testing Teaching in Four European Countries. 2024 IEEE Conference on Software Testing, Verification and Validation (ICST). Toronto, 59–69. <https://doi.org/10.1109/icst60714.2024.00015>

2. Garousi, V., Rainer, A., Lauvås, P., Arcuri, A. (2020). Software-testing education: A systematic literature mapping. *Journal of Systems and Software*, 165, 110570. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.110570>

3. Dill, D., Beerkens, M. (2010). Public and private regulation of higher education: A comparative analysis of systems, purposes, and effects. Springer.

4. Towhidnejad, M., Ochoa, O., Kiselev, A. (2000). An analysis of the software engineering curriculum using the guideline models. Embry-Riddle Aeronautical University. Daytona Beach.

5. Avsheniuk, N., Diachenko, L., Kotun, K. (2017). *Zarubizhnyi dosvid profesiinoi pidhotovky vchyteliv*. Kyiv: DKS "Tsentri", 83.

6. Seiko, N., Yershov, M.-O. (2021). Developing it education: foreign practices. *Ukrainian Educational Journal*, 4, 54–64. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2021-4-54-64>

7. Bolotina, V. (2024). Domestic and foreign experience in forming the professional competences of bachelors in the information technology field. *Humanities Science Current Issues*, 1 (73), 276–281. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/73-1-42>

8. Matviichuk-Yudina, O. V. (2017). Analiz zarubizhnoho dosvidu formuvannia robochykh planiv ta osvitykh prohram pidhotovky fakhivtsiv informatsiinykh tekhnolohii spetsialnosti «Kiberbezpeka». *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*, 7 (71), 3–14.

9. Polish Accreditation Committee (PKA). Available at: <https://www.pka.edu.pl> Last accessed: 14.10.2024

10. Computer Science – Mobile Software Developer. WSB Merito University in Poznań. Available at: <https://www.merito.pl/english/poznan/our-offer/bachelors-degree/programs/computer-science-mobile-software-developer> Last accessed: 14.10.2024

11. ASIIN Criteria for the Accreditation. Available at: <https://www.asiin.de/en/programme-accreditation/quality-criteria.html> Last accessed: 14.10.2024

12. Accredited Degree Programmes ASIIN. Available at: <https://www.asiin-ev.de/en/accreditation/accredited-programs/> Last accessed: 14.10.2024

13. TUM Computer Science Bachelor's Program. Technical University of Munich. Available at: <https://www.in.tum.de/en/for-prospective-students/bachelor-programs/computer-science-bsc/overview/> Last accessed: 14.10.2024

14. Accreditation of Higher Education programmes. Engineering Council. Available at: <https://www.engc.org.uk/education-skills/accreditation-of-higher-education-programmes/> Last accessed: 14.10.2024

15. Department of Computing. Imperial College London. Available at: <https://www.imperial.ac.uk/computing/prospective-students/courses/> Last accessed: 14.10.2024

DOI: 10.15587/2519-4984.2024.318997

### DISCURSIVE FEATURES OF DESCRIBING SPEECH DISORDERS IN MODERN SCIENTIFIC LITERATURE

p. 48–53

**Viktoriia Apukhtina**, PhD, Senior Lecturer, Department of Social Pedagogy and Special Education, Zaporizhzhia National University, Universytetska str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine, 69600

E-mail: va46cible@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5794-1069>

*The article is dedicated to analyzing the discursive features of describing speech disorders in contemporary scientific literature. The study emphasizes the importance of terminological precision, structural clarity, and stylistic adaptability in scientific texts that address speech disorders and corrective practices in speech therapy. The research is based on qualitative discourse analysis of texts, selected from peer-reviewed Ukrainian professional journals, published over the past five years. The objective of the study is to identify key characteristics influencing the perception and effective use of such texts by researchers, practitioners, and specialists in related fields.*

*The analysis of structure, terminology, genre, and stylistic features of the texts revealed several challenges and trends in modern speech therapy literature. In particular, the study identified significant variations in terminology usage, which often create barriers to interdisciplinary collaboration. Additionally, many texts were found to lack sufficient adaptation for practitioners, complicating their application in real professional activities. Genre analysis highlighted a gap between theoretical studies, which often lack specific recommendations, and empirical works that focus on narrow aspects without broader generalizations.*

*A set of recommendations for improving scientific texts is proposed, including the standardization of terminology, integration of practical examples, simplification of language, and adaptation of content for diverse audiences. Enhancing discursive strategies will contribute to improving the efficiency of interdisciplinary communication, the quality of educational materials, and the practical application of sci-*

*entific research in speech therapy. The findings of this study can be used to develop methodological recommendations that ensure an integrative approach to addressing the tasks of speech therapy science*

**Keywords:** *discourse analysis, speech disorders, speech therapy, terminology, communicative strategies, interdisciplinary communication*

### References

- Ivanenko, I. (2014). Analiz ukraïnskoi lohopedychnoi terminosystemy. Komparatyvni doslidzhennia slovianskykh mov i literatur. Pamiati akademika Leonida Bulakhovskoho, 25, 47–52.
- Palatovska, O. (2021). Arkhitektonika suchasnoho ukraïnskoho naukovooho dyskursu. Lihvistychni doslidzhennia, 55, 175–179. <http://doi.org/10.34142/23127546.2021.55.16>
- Biriukova, V., Korniiets, K. (2020). Lohopedychnyi tekst yak aktyvizator intelektualnoi diialnosti dytyny. Ukrainskyi svit u naukovykh paradyhmakh, 7, 158–160.
- Grinenko, I. V., Koval, A. H. (2020). Discourse analysis as a sign of the language code in the society. Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University, Series Philology. Social Communications, 3, 111–118. <https://doi.org/10.32838/2663-6069/2020.3-3/18>
- Imafuku, R., Saiki, T., Woodward-Kron, R. (2022). Revisiting discourse analysis in medical education research. International Journal of Medical Education, 13, 138–142. <https://doi.org/10.5116/ijme.6278.c1b7>
- Cowperthwaite, E. (2023). Situational and systemic dialogues around «Selective Mutism»: An exploration of discourse among Educational Psychologists, Speech & Language Therapists and Secondary Teachers. [Doctoral dissertation; Cardiff University].
- Armstrong, E., Hersh, D. (2024). Speaking Up and Being Heard: The Importance of Functional Communication and Discourse Principles in Aphasia Intervention. Seminars in Speech and Language, 4 5(4), 356–367. <https://doi.org/10.1055/s-0044-1788981>
- Tracy, K. (2005). Discourse analysis in communication. The Handbook of Discourse Analysis, 725–749. <https://doi.org/10.1002/9780470753460.ch38>
- Humeniuk, O., Patsula, I., Pavliuk, A. (2022). Psychological and pedagogical characteristics of children with general speech development and the role of psychological and pedagogical characteristics in the organization of the corrective and developmental process with children. Prospects and innovations of science, 9 (14), 113–126. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-9\(14\)-113-126](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-9(14)-113-126)
- Chernichenko, L. (2022). Correction of speech disorders in preschool children by logarithmic. Acta Paedagogica Volyniensis, 1 (1), 234–238. <https://doi.org/10.32782/apv/2022.1.1.37>
- Melnichuk, I. (2019). Interactive technologies in training future speech therapists. Mountain School of Ukrainian Carpaty, 20, 102–105. <https://doi.org/10.15330/msuc.2019.20.102-105>
- Orlenko, I. M., Balbuza, O. M., Asieieva, Yu. O. (2023). Determining the characteristics of communication of preschoolers with speech disorders. Habitus, 50, 52–57. <https://doi.org/10.32782/2663-5208.2023.50.9>

13. Lukianenko, A. (2021). Teoretychnyi aspekt intehratyvnoi medyko-psykholoho-pedahohichnoi dopomohy osobam iz porushenniamy movlennia orhanichnoho henezu. Osvita osib z osoblyvymy potrebamy: shliakhy rozbudovy, 19, 69–83.

14. Nemeruk, Yu. (2024). Readiness of specialists for a remote format of corrective work with children who have speech disorders as a consequence of PTSD in wartime. Prospects and innovations of science, 4 (38), 965–976. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4\(38\)-965-976](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4(38)-965-976)

15. Grigoreva, I., Makarenko, I., Makhukova, T. (2020). Organization of Speech Therapy Practice in the System of Training Competitive Specialists in the Field of Special Education. Bulletin of Luhansk Taras Shevchenko National University, 5 (336), 77–87. [https://doi.org/10.12958/2227-2844-2020-5\(336\)-77-87](https://doi.org/10.12958/2227-2844-2020-5(336)-77-87)

16. Mamicheva, O., Nemeruk, Yu. (2024). Psychocorrection of speech disorders in children with post-traumatic stress disorder: challenges and opportunities. Education of Persons With Special Needs: Ways of Development, 1 (24), 149–163. <https://doi.org/10.33189/epsn.v1i24.245>

17. Pronina, O., Dehtiar, V. (2021). Using neural networks to correct speech defects in children. Computer-integrated technologies: education, science, production, 44, 127–133. <https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2021-44-20>

18. Matveieva, N. (2019). The factors of the impact on speech disorders in primary school children. Educational space of Ukraine, 17, 153–159. <https://doi.org/10.15330/esu.1.153-159>

19. Lastochkina, O., Lytvynenko, V., Buhaienko, T. (2020). Current issues of professional training of future speech therapist. Humanities Science Current Issues, 2 (32), 146–151. <https://doi.org/10.24919/2308-4863.2/32.214688>

20. Soroka, L., Oros, M. (2024). The effect of early intervention on the prediction of cognitive abilities in children with speech delay. Prospects and innovations of science, 6 (40), 1314–1325. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-6\(40\)-1314-1325](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-6(40)-1314-1325)

21. Shapochka, K. A., Trubaieva, K. A. (2022). To the question of identifying the concept of psychological correction of speech. Scientific Bulletin of KSU Series Psychological Sciences, 2, 117–123. <https://doi.org/10.32999/ksu2312-3206/2022-2-16>

22. Kryvenko, K. (2023). To the problem of studying sound pronunciation correction in children with cleft lip and palate failure using information technologies. Education of Persons With Special Needs: Ways of Development, 1 (22), 14–32. <https://doi.org/10.33189/epsn.v1i22.218>

23. Halushchenko, V. I. (2020). Features of implementation of tasks for development of emotional vocabulary in children with speech disorders in quarantine. Actual problems of the correctional education, 59–67. <https://doi.org/10.32626/2413-2578.2020-16.59-67>

24. Bystranivska, O. S. (2021). Features of the complex approach to the correction of the junior school children's speech disorders. Innovate Pedagogy, 2 (31), 93–96. <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/31-2.17>

25. Nikolaiesku, I., Bondar, V., Maryniaka, R. (2024). Osoblyvosti formuvannia movlennievoho rozvytku ditei starshoho doshkilnogo viku. Visnyk nauky ta osvity, 10 (28), 1060–1070. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-10\(28\)-1060-1070](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-10(28)-1060-1070)

26. Kupina, I. O., Radchenia, I. V., Tytarenko, L. I. (2023). Training of future teachers of primary grades to work with students with speech disabilities. Innovate Pedagogy, 1 (67), 197–200. <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/67.1.43>

27. Syzko, H. I., Anastasova, N. M. (2019). Psykholoho-pedahohichni aspekty formuvannia profesiinoi kompetentnosti spetsialnoho pedahoha. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriya 19. Korektsiina pedahohika ta spetsialna psykholohiia, 38, 201–207.

DOI: 10.15587/2519-4984.2024.319432

#### MODEL OF FORMATION OF INNOVATIVE COMPETENCE OF STUDENTS OF BASIC GENERAL SECONDARY EDUCATION IN THE PROCESS OF LEARNING PHYSICS

p. 54–60

**Viktoriia Bondarenko**, PhD Student, Berdyansk State Pedagogical University, Universytetska str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine, 69063

E-mail: viktoriabondarenko1995@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5158-4438>

**Kryvylova Olena**, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Vocational Education and Technologies, Berdyansk State Pedagogical University, Universytetska str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine, 69063

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2542-0506>

*The formation of innovative competence in students during the process of learning physics has become a promising strategic direction for the development of physical education. Based on the results of the analysis of scientific psychological and pedagogical literature, current educational practices for preparing students of basic general secondary education, and trends in its development, the need to update the content of physical education in the context of forming innovative competence and mastering the scientific and pedagogical experience of its formulation in the conditions of the New Ukrainian School has been identified.*

*The article highlights the process of creating a model for forming innovative competence in students of basic general secondary education during physics learning: it clarifies the essence of modeling as a means of scientific cognition and identifies the peculiarities of creating a pedagogical model; the foundational principles for developing the model of innovative competence formation in students during physics education are outlined; the content of the main blocks of the developed model is defined.*

*The psychological and pedagogical conditions for the implementation of the developed model are indicated: stimulating positive and productive motivation for students to master physical education; considering the achievements of science, technological developments, and labor market requirements in the content of education; involving students in research, project, and interactive activities in line with educational standards, curricula, and educational programs; actively using modern pedagogical approaches to teaching and assessment, innovations in the education sector, interdisciplinary teaching practices, methods and tools that promote the development of students' research and inventiveness competencies; organizing the educational process as a pedagogical interaction, aimed at the develop-*



ment of the individual and their preparation for solving life tasks of varying complexity

**Keywords:** modeling, key competencies, psychological and pedagogical conditions, STEM, innovative competence, educational process

### References

1. Pro skhvalennia Kontseptsii realizatsii derzhavnoi polityky u sferi reformuvannia zahalnoi serednoi osvity «Nova ukrainska shkola» na period do 2029 roku (2016). Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy No. 988. 14.12.2016. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-p#Text>
2. Pro osvitu (2017). Zakon Ukrainy No. 38-39. 05.09.2017. Available at: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
3. Kozubovska, I. V., Povidaiychuk, O. S. (2021). Korotkyi tlumachnyi slovnyk psykholoho-pedahohichnykh terminiv. Uzhhorod: Uzhhorodskiy natsionalnyi universytet, 41.
4. Antonova, O. Ye. (2014). Slovnyk bazovykh poniat z kursu «Pedahohika». Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU imeni Ivana Franka, 100.
5. Burhun, I. V. (2015) Teoretyko-metodychni zasady rozvytku navchalno-piznavalnykh kompetentsii uchniv osnovnoi shkoly v navchanni fizyky [Extended abstract of Doctoral thesis; Natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni M. P. Drahomanova].
6. Bibik, H. V. (2010) Mizhpredmetni zviazky matematyky i fizyky yak zasib formuvannia kliuchovykh kompetentnosti uchniv osnovnoi shkoly. [Extended abstract of PhD thesis; Khersonskiy derzhavnyi universytet].
7. Pinchuk, O. P. (2011). Formuvannia predmetnykh kompetentnosti uchniv osnovnoi shkoly v protsesi navchannia fizyky zasobamy multymediinykh tekhnolohii [Extended abstract of PhD thesis; Natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni M. P. Drahomanova].
8. Medina Coronado, D., Muñoz Vargas, B. R., Ninamango Santos, N. J., García Gutiérrez, E. R. (2024). Invisible learning in the investigative competence of Lima schoolchildren. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8 (13), 9289. <https://doi.org/10.24294/jipd9289>
9. Sari, F. P., Prasetyo, H., Kuswanto, H. (2020). Physics Comics Learning Media Based on Engklek Traditional Games on Parabolic Motion Topics to Improve Creativity. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 7 (2), 83–92. Available at: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1037371>
10. Dare, E. A., Ellis, J. A., Roehrig, G. H. (2014). Driven by Beliefs: Understanding Challenges Physical Science Teachers Face When Integrating Engineering and Physics. *Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER)*, 4 (2). <https://doi.org/10.7771/2157-9288.1098>
11. Juškaite, L. (2019). The impact of the virtual laboratory on the physics learning process. *society. integration. education. Proceedings of the International Scientific Conference*, 5, 159. <https://doi.org/10.17770/sie2019vol5.3804>
12. Pro povnu zahalnu seredniu osvitu (2020). Zakon Ukrainy No. 463-IKh. 16.01.2020. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>
13. Pro deiaki pytannia derzhavnykh standartiv povnoi zahalnoi serednoi osvity (2020). Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy No. 898. 30.09.2020. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>

14. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku pryrodnycho-matematychnoi osvity (STEM-osvity) (2020). Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy No. 960-r. 5.08.2020. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text>

DOI: 10.15587/2519-4984.2024.319420

ESSENCE AND STRUCTURE OF PROFESSIONAL SELF-REALIZATION OF HIGHER EDUCATION STUDENTS IN CHINA

p. 61–66

**Wang Xiang**, PhD Student, Department of Management and Educational Technologies, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Heroiv Oborony str., 15, Kyiv, Ukraine, 03041

E-mail: [xiangwang56@gmx.com](mailto:xiangwang56@gmx.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3684-4614>

*The study examines the issues of structure and content of professional self-realization among higher education students in the People's Republic of China (PRC). The relevance and importance of investigating the essence and structure of professional self-realization in PRC students are determined by the need to resolve the contradiction between the modern requirements for students' professional self-realization as future specialists with significant well-developed professional qualities, defined motives, goals, values, orientations, and attitudes toward professional activities, and their actual level of readiness for such activities. This readiness encompasses acquiring the necessary knowledge, skills, and competencies, along with self-control and accountability for results. Moreover, a future specialist should possess advanced logical thinking, professional culture, and readiness for competitive professional activity in the labor market. Addressing these needs requires modernizing professional training in PRC higher education institutions through updated content, improved forms and methods of teaching, and innovative educational technologies. Professional self-realization involves achieving specific milestones in professional activity, such as acquiring new skills, attaining high-ranking positions, gaining recognition in the professional or expert community, or succeeding in own business. Specialists with developed self-realization capabilities often set ambitious goals, actively seek opportunities to achieve them, and strive for career advancement. Therefore, professional self-realization among PRC higher education students is one of the most significant and relevant educational challenges. Achieving the research objective involved developing a research program and applying appropriate methods, including analysis of legal and regulatory frameworks, scientific literature, educational and professional training programs for students, as well as studying the organizational and methodological support for the training process. Interviews with students and academic staff members of PRC higher education institutions were also conducted. The study found that students have an insufficient understanding of the essence and structure of professional self-realization, which is crucial for professional activities. Their knowledge of the structural components of professional*

*self-realization is inadequate, which may negatively impact the quality of their education and future professional activity.*

**Keywords:** *self-realization, professional self-realization, essence, structure, higher education student, higher education institution*

### References

1. Bin, M., Sinven, C., Miniui, L. (2019). Changes of employment policy for college graduates since 1949. *Journal of Hebei Normal University*, 119 (11), 32–37. Available at: <http://www.hprc.org.cn/gsyj/whs/jys/201910/P020191011566127564490.pdf> Last accessed: 25.12.2024
2. Chan, W. K. (2015). Higher Education and Graduate Employment in China: Challenges for Sustainable Development. *Higher Education Policy*, 28 (1), 35–53. <https://doi.org/10.1057/hep.2014.29>
3. Xiang, B., Wang, H., Wang, H. (2023). Is There a Surplus of College Graduates in China? Exploring Strategies for Sustainable Employment of College Graduates. *Sustainability*, 15 (21), 15540. <https://doi.org/10.3390/su152115540>
4. 王圣丹 (2015). 以管理类专业毕业生就业意向为视角浅谈就业辅导员工作 展——以中国海洋大学管理学院2015届毕业生为例 [J]. *现代企业教育*, 3, 236–237.
5. Feng, S. (2020). Problems and Countermeasures of Entrepreneurship Education in Colleges and Universities. *Journal of Finance Research*, 3 (5), 53–55. <https://doi.org/10.26549/whyscx.v3i5.5711>
6. Qiang, L. (2021). The Influence of “Self-Realization” Goal-Oriented Curriculum on Students’ Self-Development. *Journal of Finance Research*, 4 (6), 92–96. <https://doi.org/10.26549/jxffcxysj.v4i6.6838>
7. Ji, F., Luo, Q., Zhang, T. (2016). Study on Professional Ability Structure of Master of Logistics Engineering and Its Influential Factors for Excellence Engineer. *Modern Management*, 6 (6), 200–206. <https://doi.org/10.12677/mm.2016.66026>
8. Wen-Ying, A., Da-Zhen, X., Qiao-Li, K. (2010). The Development of Vocational Competence Status and Prospect in China. *Studies of Production, learning & researching*, 1, 69–73.
9. Guoxue, S. (2008). Study on Structure and Dimensions of Professional Skills for Chinese University Graduates from the Perspective of Employability. *China soft science*, 12, 129–138. Available at: <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/zgrkx200812017> Last accessed: 20.12.2024
10. Kytayska tsyvilizatsiia: tradytsii ta suchasnist (2020). Kyiv: Vydavnychiy dim «Helvetyka», 496. Available at: <https://eportfolio.kubg.edu.ua/data/conference/6320/document.pdf> Last accessed: 25.12.2024
11. 国家中长期教育改革和发展规划纲要 (2010—2020年). Available at: [https://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content\\_1667143.htm](https://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.htm) Last accessed: 11.12.2024
12. 赵志群 (2023). 基于职业教育学理论学脉的技术技能人才培养新理念 ——新《职业教育法》学习心得. Available at: <https://www.civte.edu.cn/info/1125/3518.htm> Last accessed: 20.12.2024
13. Xiao, H., Zhong, Z., Peng, Q., Yin, L. (2024). Developing Employability Competences through Career Coaching in Higher Education. *Vocational Education*, 13 (4), 1248–1254. <https://doi.org/10.12677/ve.2024.134198>
14. Wanquan, G., Tsytsiura, K. (2019). The experience of the people’s republic of china in the determination of the results of professional training of bachelors of business economics. *Professional Pedagogics*, 2 (19), 154–160. <https://doi.org/10.32835/2223-5752.2019.19.154-160>
15. Li, X., Li, Y. (2023). Individualized and Innovation-Centered General Education in a Chinese STEM University. *Education Sciences*, 13(8), 846. <https://doi.org/10.3390/educsci13080846>
16. Dacre Pool, L., Sewell, P. (2007). The key to employability: developing a practical model of graduate employability. *Education + Training*, 49 (4), 277–289. <https://doi.org/10.1108/00400910710754435>

## АНОТАЦІЇ

DOI: 10.15587/2519-4984.2024.313876

**СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА (с. 4–11)**

Лі Хайцзюань, Н. О. Пономарьова

У статті узагальнено досвід застосування спеціалізованих інтернет-ресурсів для музично-педагогічної освіти у професійній підготовці майбутніх учителів музичного мистецтва (на прикладі України та Китаю). Встановлено, що в Україні у закладах вищої освіти використовують широкий перелік всіх видів спеціалізованих інтернет-ресурсів, однак переваги при цьому надаються некомерційним ресурсам. Вказані інтернет-ресурси з успіхом інтегруються до освітнього процесу – до викладання фахових та методичних дисциплін, до впровадження навчально-дослідної роботи здобувачів освіти та до їх самостійної творчості. В усіх закладах вищої музично-педагогічної освіти залучення цифрових засобів і, зокрема, спеціалізованих інтернет-ресурсів визнано та реалізується як провідне завдання модернізації освітнього процесу. Ускладнює застосування спеціалізованих інтернет-ресурсів відсутність у популярних проєктах української локалізації та недостатній рівень технічного забезпечення закладів освіти. Застосування інтернет-ресурсів з штучним інтелектом в Україні знаходиться на етапі первинної апробації та активного обговорення у науково-педагогічних колах. Показано, що у Китаї разом із міжнародними інтернет-ресурсами (перелік яких обмежений через національні вимоги) у музично-педагогічній освіті застосовується широке коло локалізованих або адаптованих інтернет-ресурсів. Спеціалізовані інтернет-ресурси використовуються передусім у викладанні спеціальних навчальних дисциплін циклу професійної підготовки. На особливу увагу заслуговує китайський досвід системного використання засобів зі штучним інтелектом у музично-педагогічній освіті. Встановлено технологічні переваги використання у підготовці майбутніх учителів музики спеціалізованих інтернет-ресурсів: доступність та кросплатформеність, оновлення в реальному часі, менша потреба у ресурсах пристрою, швидкість розгортання та масштабованість, миттєвий доступ та зручність використання, економія пам'яті на пристрої користувача, простота в підтримці та забезпеченні безпеки. Вказані переваги знаходять відображення у ракурсі методичних особливостей їх використання у практиці музично-педагогічної освіти, які потребують подальшого дослідження

**Ключові слова:** музика, учитель музики, цифрові технології, інтернет-ресурси, спеціалізовані інтернет-ресурси, фахова підготовка, музично-педагогічна освіта, Україна, Китай

DOI: 10.15587/2519-4984.2024.315485

**РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ МОДЕЛІ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ БЕЗПЕКООРІЄНТОВАНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ РИЗИКІВ (с. 12–21)**

Н. В. Науменко, М. М. Нессонова

Стаття присвячена проблемі професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи до організації безпекоорієнтованого освітнього середовища в умовах ризиків в контексті реформування освітньої системи в Україні та з огляду на глобальні перебудови в усіх сферах суспільного життя людини, виклики, ризики та загрози. Метою статті було висвітлення результатів експериментальної перевірки упровадження моделі науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи до організації безпекоорієнтованого освітнього середовища в умовах ризиків, що обумовлено потребою забезпечення якісної початкової освіти без загрози для життя та здоров'я всіх учасників освітнього процесу з урахуванням сучасних освітніх ризиків і загроз. Упровадження моделі передбачало оновлення психолого-педагогічних підходів, змісту та теоретико-методичного обґрунтування професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи до зазначеного виду діяльності. Результатом реалізації моделі визначено сформованість готовності майбутніх учителів початкової школи для організації безпекоорієнтованого освітнього середовища в умовах ризиків. Визначено діагностичний інструментарій експериментальної перевірки результатів упровадження моделі. Доведено ефективність упровадження моделі науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи до організації безпекоорієнтованого освітнього середовища в умовах ризиків, що представлена в отриманих результатах педагогічного експерименту та відбивається статистично значущим зменшенням частки майбутніх учителів з низьким рівнем сформованості готовності до організації безпекоорієнтованого освітнього середовища в умовах ризиків порівняно з констатувальним етапом дослідження на фоні значущого зростання часток майбутніх учителів із вираженістю сформованості готовності на високому та середньому рівнях

**Ключові слова:** педагогічне моделювання, професійна підготовка, майбутні учителі початкової школи, безпекоорієнтоване освітнє середовище, ризики, здоров'я, безпека

**DOI: 10.15587/2519-4984.2024.311511****СОЦІАЛЬНО-ЕМОЦІЙНЕ НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У ЗВО: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ (с. 22–28)****Л. С. Герасименко, С. М. Муравська**

Стаття присвячена теоретичним та практичним аспектам інтеграції соціально-емоційного навчання (СЕН) в освітній процес через призму занять з іноземної мови. Акцентовано на перевагах СЕН у порівнянні з традиційними методами навчання, зокрема в контексті триваючої військової агресії росії проти України. СЕН сприяє створенню сприятливого середовища, де студенти мають можливість розкривати власний потенціал, робити вибір і розвивати основні життєві навички з акцентом на психічне здоров'я, що є особливо важливим фактором у часи невизначеності. Запровадження СЕН під час викладання іноземної мови дає можливість поступової інтеграції, оскільки навчальна програма з дисципліни «Іноземна мова» є різноманітною за тематикою. Завдяки СЕН студенти навчаються розуміти інших і співпереживати їм, незалежно від культурного чи соціального походження, тим самим покращуючи свої уміння міжособистісного спілкування.

Інтеграція СЕН в процес навчання іноземної мови допомагає студентам будувати та підтримувати позитивні стосунки, вирішувати конфлікти та приймати конструктивні рішення. Це також позитивно впливає на адаптацію першокурсників до нового середовища в університеті. СЕН підтримує розвиток ключових компетенцій, таких як самоусвідомленість, самоуправління, відповідальне прийняття рішень, соціальна обізнаність і побудова стосунків.

Нами було обрано та адаптовано завдання СЕН для використання на заняттях з іноземної мови. Вправи з самоусвідомленості спрямовано на визначення власних емоцій, ставлень та цінностей, під час виконання яких, студенти рефлексують щодо їх впливу на поведінку. Для покращення компетенції самоуправління вводяться такі завдання, як дихальні вправи, медитація, вправи на постановку цілей та тайм-менеджменту, для допомоги у регулюванні власних емоцій, подоланні стресу та підвищенні мотивації. Групові обговорення, спільні проєкти та командна робота рекомендовано для подальшого покращення соціальної обізнаності, відповідального прийняття рішень та уміння підтримувати міжособові стосунки

**Ключові слова:** соціально-емоційне навчання, іноземна мова, ЗВО, освітній процес, гнучкі навички

**DOI: 10.15587/2519-4984.2024.319002****СУТЬ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ (с. 29–33)****А. С. Пономаренко**

У статті представлено результати вивчення змісту поняття цифрової компетентності в педагогічній науці. Здійснено аналіз ролі цифрової компетентності у забезпеченні якості освіти в умовах дистанційного навчання. Проведено аналіз сучасних наукових підходів до визначення структури компетентності. Враховано вимоги компетентнісного підходу в освіті у визначенні результатів професійної підготовки фахівця. Здійснено аналіз досліджень з визначення змісту цифрової компетентності в різних галузях знань та спеціальностях професійної підготовки. Здійснено аналіз сучасних наукових праць з метою визначення спільних та відмінних підходів у розумінні змісту цифрової компетентності. Проаналізовано основні складові цифрової компетентності у різних наукових підходах до визначення її змісту. Представлено зміст цифрової компетентності на основі поєднання сукупності теоретичних знань та практичних умінь, які забезпечують успішну роботу з цифровими інструментами опрацювання інформації. На підставі аналізу сучасних наукових підходів до визначення структури професійної компетентності акцентовано увагу на необхідності виділення системи професійних якостей, які разом з цифровою грамотністю та вміннями користуватись цифровими технологіями утворюють зміст цифрової компетентності. На основі аналізу стандарту вищої освіти зі спеціальності «Професійна освіта» визначено перелік вимог до формування змісту цифрової компетентності здобувачів освіти спеціальності «Професійна освіта». Конкретизовано систему знань, вмінь та професійних якостей, які в сукупності розкривають зміст цифрової компетентності магістрів спеціальності «Професійна освіта»

**Ключові слова:** компетентнісний підхід, професійна компетентність, професійна освіта, цифрова компетентність, цифрова грамотність, цифрові технології, дистанційна освіта, професійні якості

**DOI: 10.15587/2519-4984.2024.318526****СТРЕС-МЕНЕДЖМЕНТ НА ЗАНЯТТЯХ З ДИСЦИПЛІНИ «МУЗИЧНО-ВИКОНАВСЬКИЙ ПРАКТИКУМ» (с. 34–41)****З. С. Дубовий**

Стаття присвячена дослідженню феномену тривоги під час музичного виконання, особливості розвитку стресових станів до та під час музично-творчої діяльності. Визначено, що музична діяльність, особливо публічні виступи, часто

супроводжується підвищеною тривогою виконавців через страх помилок, відповідальність перед аудиторією та необхідність демонстрації високої майстерності. Тривога, як нормальна фізіологічна реакція на стрес, може мати як позитивний, так і негативний вплив на продуктивність виконавців.

Здійснено аналіз ефективних методів, підходів і стратегій стрес-менеджменту у продуктивному музичному виконанні. Показано, що причинами стресових станів студентів музично-педагогічних спеціальностей можуть бути емоційне напруження, технічні складнощі й часові обмеження.

Розкрито когнітивно-поведінковий, емоційно-фокусований, нейропсихологічний, тілесно-орієнтований, соціально-комунікативний, технологічний підходи, що можуть бути запроваджені у межах стрес-менеджменту на заняттях з дисципліни «Музично-виконавський практикум».

Обґрунтовано доцільність застосування комплексного підходу до управління тривогою і стресом, що послуговується когнітивно-поведінковими методами, фізіологічними техніками й соціально-комунікативним підходом, що дозволить студентам музично-педагогічних спеціальностей не тільки знизити рівень тривоги, але й використовувати стрес як інструмент досягнення виконавської продуктивності та високого професіоналізму.

За результатами апробації розробленої методики зроблено висновок про доцільність інтеграції технологій стрес-менеджменту у зміст дисципліни «Музично-виконавський практикум».

Подальші дослідження мають на меті створення комплексної педагогічної системи, яка інтегрує стратегії стрес-менеджменту в навчальний процес. Це дозволить значно підвищити якість підготовки виконавців та забезпечити їхню емоційну та професійну стійкість у майбутній кар'єрі

**Ключові слова:** тривога під час музичного виконання, стрес-менеджмент, управління стресом у музичному виконанні, комплексний підхід у стрес-менеджменті

DOI: 10.15587/2519-4984.2024.318763

#### ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ З ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: АНАЛІЗ ОСВІТНІХ СТАНДАРТІВ ТА ПРОГРАМ ЄВРОПЕЙСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ (с. 42–47)

О. О. Гура

Стаття досліджує підхід європейської освітньої системи до підготовки спеціалістів з тестування програмного забезпечення. У ній міститься аналіз певних ключових стандартів підготовки ІТ-інженерів у Європі, таких як Стандарти та рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG), критерії Європейської асоціації забезпечення якості вищої освіти (ENQA) та національні акредитаційні стандарти та установи, наприклад Польський акредитаційний комітет (PKA), Німецька акредитаційна рада (GAC) та Інженерна рада Великобританії (EUCUK). Дослідження підкреслює місце та методи викладання теорії та практики тестування програмного забезпечення у рамках університетських навчальних програм, оцінюючи як наявність спеціальних дисциплін з тестування, так і включення тем/модулів з тестування у більш загальні інженерні дисципліни. Незважаючи на подібні інтерпретації базових концепцій та практик тестування програмного забезпечення, думки щодо методів викладання та представлення як теоретичних, так і практичних аспектів варіюються серед розглянутих стандартів. Крім того, дослідження розглядає навчальні програми провідних європейських університетів, щоб визначити, як тестування програмного забезпечення та забезпечення якості відображені в їхніх навчальних планах. Цей аналіз охоплює програми денної форми навчання для студентів у галузі комп'ютерних наук, програмної інженерії та суміжних сфер. Дослідження вивчає програми як загальних і базових дисциплін у ІТ, так і тих, що стосуються певних технологічних або організаційних областей, таких як розробка мобільних пристроїв або управління ІТ-проектами. Також аналізується зміст предметів, модулів, лекцій та позанавчальних завдань, доступних у відкритих джерелах. Більше того, дослідження досліджує, як ці установи включають практичну підготовку, таку як стажування та навчання на основі проєктів, щоб забезпечити студентам набуття практичного досвіду в тестуванні програмного забезпечення та забезпеченні якості

**Ключові слова:** програмна інженерія, тестування програмного забезпечення, освітні стандарти, навчальна програма, європейський досвід

DOI: 10.15587/2519-4984.2024.318997

#### ДИСКУРСИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ОПИСУ МОВЛЕННЄВИХ ПОРУШЕНЬ У СУЧАСНІЙ НАУКОВІЙ ЛІТЕРАТУРІ (с. 48–53)

В. В. Апухтіна

Стаття присвячена аналізу дискурсивних особливостей опису мовленнєвих порушень у сучасній науковій літературі. У дослідженні акцентується увага на важливості термінологічної точності, структурованості та стилістичної

адаптивності наукових текстів, які спрямовані на опис мовленнєвих порушень і корекційної роботи в логопедичній практиці. Основою роботи став якісний дискурс-аналіз текстів, відібраних із рецензованих українських фахових видань, опублікованих протягом останніх п'яти років. Метою дослідження є визначення ключових характеристик, що впливають на сприйняття та ефективність використання таких текстів науковцями, практикаками й фахівцями суміжних галузей.

Аналіз структури, термінології, жанрових та стилістичних особливостей текстів дозволив виявити низку викликів і тенденцій у сучасній логопедичній літературі. Зокрема, дослідження виявило суттєві відмінності у використанні термінів, що нерідко створює бар'єри для міждисциплінарної співпраці. Відзначено також недостатню адаптацію багатьох текстів для потреб практиків, що ускладнює їх використання у реальній професійній діяльності. Жанровий аналіз продемонстрував розрив між теоретичними дослідженнями, які часто не містять конкретних рекомендацій, та емпіричними роботами, які фокусуються на вузьких аспектах без узагальнень.

Запропоновано низку рекомендацій для вдосконалення наукових текстів, які включають стандартизацію термінології, інтеграцію практичних прикладів, спрощення стилю викладу та адаптацію змісту до різних категорій аудиторії. Удосконалення дискурсивних стратегій сприятиме підвищенню ефективності міждисциплінарної комунікації, поліпшенню якості навчальних матеріалів і розширенню практичного застосування наукових досліджень у сфері логопедії. Результати дослідження можуть бути використані для розробки методичних рекомендацій, що забезпечать інтегративний підхід до вирішення завдань логопедичної науки

**Ключові слова:** дискурс-аналіз, мовленнєві порушення, логопедія, термінологія, комунікативні стратегії, міждисциплінарна комунікація