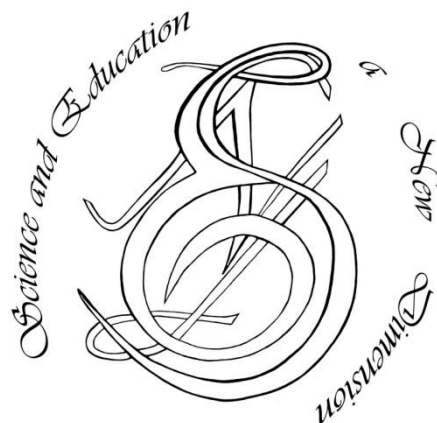


SCIENCE AND EDUCATION A NEW DIMENSION

PEDAGOGY  
AND  
PSYCHOLOGY



**p-ISSN 2308-5258**

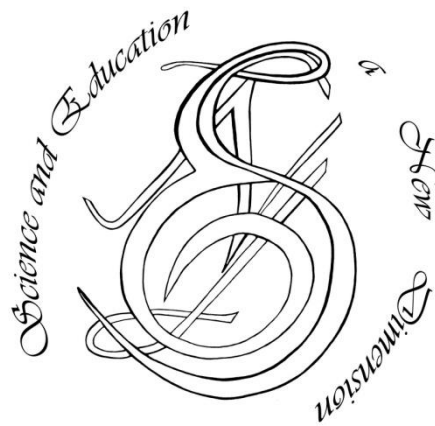
**e-ISSN 2308-1996**

VII(80), Issue 198, 2019 Maj.

**SCIENCE AND EDUCATION A NEW DIMENSION**

**<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80>**

# **Pedagogy and Psychology**



Editorial board

**Editor-in-chief: Dr. Xénia Vámos**

**Honorary Senior Editor:**

**Jenő Barkáts, Dr. habil. Nina Tarasenkova, Dr. habil.**

**Andriy Myachykov**, PhD in Psychology, Senior Lecturer, Department of Psychology, Faculty of Health and Life Sciences, Northumbria University, Northumberland Building, Newcastle upon Tyne, United Kingdom

**Edvard Ayvazyan**, Doctor of Science in Pedagogy, National Institute of Education, Yerevan, Armenia

**Ferenc Ihász**, PhD in Sport Science, Apáczai Csere János Faculty of the University of West Hungary

**Ireneusz Pyrzyk**, Doctor of Science in Pedagogy, Dean of Faculty of Pedagogical Sciences, University of Humanities and Economics in Wrocław, Poland

**Irina Malova**, Doctor of Science in Pedagogy, Head of Department of methodology of teaching mathematics and information technology, Bryansk State University named after Academician IG Petrovskii, Russia

**Irina S. Shevchenko**, Doctor of Science in Philology, Department of ESP and Translation, V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine  
Department of Psychology, Faculty of Health and Life Sciences, Northumbria University, Northumberland Building, Newcastle upon Tyne, United Kingdom

**Kosta Garow**, PhD in Pedagogy, associated professor, Plovdiv University „Paisii Hilendarski”, Bulgaria

**László Kótis**, PhD in Physics, Research Centre for Natural Sciences, Hungary, Budapest

**Larysa Klymanska**, Doctor of Political Sciences, associated professor, Head of the Department of Sociology and Social Work, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

**Liudmyla Sokurianska**, Doctor of Science in Sociology, Prof. habil., Head of Department of Sociology, V.N. Karazin Kharkiv National University

**Marian Wloshinski**, Doctor of Science in Pedagogy, Faculty of Pedagogical Sciences, University of Humanities and Economics in Wrocław, Poland

**Melinda Nagy**, PhD in Biology, associated professor, Department of Biology, J. Selye University in Komarno, Slovakia

**Alexander Perekhrest**, Doctor of Science in History, Prof. habil., Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Ukraine

**Nikolai N. Boldyrev**, Doctor of Science in Philology, Professor and Vice-Rector in Science, G.R. Derzhavin State University in Tambov, Russia

**Oleksii Marchenko**, Doctor of Science in Philosophy, Head of the Department of Philosophy and Religious Studies, Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Ukraine

**Olga Sannikova**, Doctor of Science in Psychology, professor, Head of the department of general and differential psychology, South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushynsky, Odessa, Ukraine

**Oleg Melnikov**, Doctor of Science in Pedagogy, Belarusian State University, Belarus

**Perekhrest Alexander**, Doctor of Science in History, Prof. habil., Bohdan Khmelnytsky National University in Cherkasy, Ukraine

**Riskeldy Turgunbayev**, CSc in Physics and Mathematics, associated professor, head of the Department of Mathematical Analysis, Dean of the Faculty of Physics and Mathematics of the Tashkent State Pedagogical University, Uzbekistan

**Roza Uteeva**, Doctor of Science in Pedagogy, Head of the Department of Algebra and Geometry, Togliatti State University, Russia

**Seda K. Gasparyan**, Doctor of Science in Philology, Department of English Philology, Professor and Chair, Yerevan State University, Armenia

**Sokuriaynska Liudmyla**, Doctor of sociological science. Prof. Head of Department of Sociology. V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

**Svitlana A. Zhabotynska**, Doctor of Science in Philology, Department of English Philology of Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Ukraine

**Tatyana Prokhorova**, Doctor of Science in Pedagogy, Professor of Psychology, Department chair of pedagogics and subject technologies, Astrakhan state university, Russia

**Tetiana Hranchak**, Doctor of Science Social Communication, Head of department of political analysis of the Vernadsky National Library of Ukraine

**Valentina Orlova**, Doctor of Science in Economics, Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ukraine

**Vasil Milloushev**, Doctor of Science in Pedagogy, professor of Department of Mathematics and Informatics, Plovdiv University „Paisii Hilendarski”, Plovdiv, Bulgaria

**Veselin Kostov Vasilev**, Doctor of Psychology, Professor and Head of the department of Psychology Plovdiv University „Paisii Hilendarski”, Bulgaria

**Vladimir I. Karasik**, Doctor of Science in Philology, Department of English Philology, Professor and Chair, Volgograd State Pedagogical University, Russia

**Volodimir Lizogub**, Doctor of Science in Biology, Head of the department of anatomy and physiology of humans and animals, Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Ukraine

**Zinaida A. Kharitonchik**, Doctor of Science in Philology, Department of General Linguistics, Minsk State Linguistic University, Belarus

**Zoltán Poór**, CSc in Language Pedagogy, Head of Institute of Pedagogy, Apáczai Csere János Faculty of the University of West Hungary

Managing editor:

**Barkáts N.**

© EDITOR AND AUTHORS OF INDIVIDUAL ARTICLES

The journal is published by the support of Society for Cultural and Scientific Progress in Central and Eastern Europe

BUDAPEST, 2015

**Statement:**

By submitting a manuscript to this journal, each author explicitly confirms that the manuscript meets the highest ethical standards for authors and co-authors. Each author acknowledges that fabrication of data is an egregious departure from the expected norms of scientific conduct, as is the selective reporting of data with the intent to mislead or deceive, as well as the theft of data or research results from others. By acknowledging these facts, each author takes personal responsibility for the accuracy, credibility and authenticity of research results described in their manuscripts. All the articles are published in author's edition.

**THE JOURNAL IS LISTED AND INDEXED IN:**

INDEX COPERNICUS: ICV 2014: 70.95; ICV 2015: 80.87; ICV 2016: 73.35; ICV 2018: 90.25

GOOGLE SCHOLAR

CROSSREF (DOI prefix:10.31174)

ULRICHS WEB GLOBAL SERIALS DIRECTORY

UNION OF INTERNATIONAL ASSOCIATIONS YEARBOOK

SCRIBD

ACADEMIA.EDU



## CONTENT

<b>PEDAGOGY.....</b>	<b>7</b>
Problems of data protection competence formation <i>V. Artemov, A. Rusnak.....</i>	7
Педагогічна діагностика дослідницьких умінь у майбутніх викладачів закладів вищої освіти <i>С. П. Балашова, Н. І. Головка.....</i>	10
Експериментальна перевірка моделі формування у майбутніх офіцерів з інформаційних технологій англomовної компетентності в академічному письмі <i>Г. М. Дзіман.....</i>	14
The problem of coherent speech of children of junior preschool age in modern scientific discourse <i>I. A. Hrechyshkina.....</i>	17
Foreign language teachers' preparing for a mobile educational future <i>T. M. Kolodko.....</i>	20
IoT-based smart learning environment for telecoms students <i>O. I. Nazarenko, O. O. Rybak.....</i>	24
Interaction of the educational institution with the automobile labor market <i>M. Pukalo.....</i>	28
Вплив спеціальних вправ і рухливих ігор на показники динамічної рівноваги учнів 5–10 класів з вадами зору <i>Л. О. Рядова, Л. Є. Шестерова.....</i>	31
Особливості підготовки бакалаврів з фізичного виховання у Львівському державному університеті фізичної культури (2013 – 2017 роки) <i>О. Романчук, М. Данилевич.....</i>	36
Методи формування вокально-джазової культури підлітків на заняттях з естрадного співу <i>A. С. Шевченко.....</i>	40
Актуальні питання професійної освіти з підприємництва, торгівлі та біржової діяльності <i>С. В. Стеблюк.....</i>	44
Комбінаторна модель у практиці змішанного навчання української мови як іноземної <i>В. Завгородній, О. Коньок, А. Шевцова.....</i>	47
Методичні особливості розв'язування ірраціональних рівнянь з параметрами з використанням властивостей і графіків елементарних функцій <i>І. В. Житарюк, В. М. Лучко, В. С. Лучко.....</i>	52
<b>PSYCHOLOGY.....</b>	<b>55</b>
Особливості ригідності державних службовців в віці ранньої і зрілої дорослості <i>С. В. Аносенкова.....</i>	55
Емоційний стан підлітків в різних періодах великого біологічного циклу <i>Я. Г. Кушнерова.....</i>	58
The peculiarities of artillery officers' practical thinking development <i>I. Moskalov.....</i>	61
Особливості ставлення сучасних підлітків до булінгу (з урахуванням гендерного аспекту) <i>Ю. В. Щамбура.....</i>	65



---



---

## PEDAGOGY

---



---

### Problems of data protection competence formation

V. Artemov, A. Rusnak

National Academy of the Security Service of Ukraine

Paper received 07.03.19; Accepted for publication 20.03.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-01>

**Abstract.** the analysis of the peculiarities of the formation of professional competence, pedagogical conditions and the model of training specialists for data protection, as well as the formation of deontologically oriented thinking has been carried out. It has been determined that deontology for specialists in data protection should penetrate as far as possible all classroom and non-auditorium classes. The pedagogical model, in addition to the content part, must have an activity component, which permits the formation of competence as a sequence of definite steps. An institution that prepares specialists for data protection is not bound to interrupt communications with their graduates, helping them in professional adaptation and professional development in the form of, for example, additional training, participate in the periodic certification of specialists in their profile, the results of which make changes to the content, methods its formation and practical realization.

**Keywords:** *personal data protection, professional competence, pedagogical conditions, pedagogical model, deontology, deontological principles.*

**The problem setting.** Data protection is the most important problem of our time within the entry into the information society. There are different types of threats and different ways to protect against them. The most urgent problem is the unauthorized access data protection. In today's world, some of the general data becomes sensitive to human rights and freedoms, to the state and society security. Some of the sensitive data is subject to classify, and their protection is carried out in accordance with the laws on state secrets, industry and departmental norms. A vast area of general data belongs to the category of unclassified, but sensitive data. In the context of globalization, this data area is constantly expanding. The protection of such data requires more and more qualified specialists. The training of specialists to protect such data constitutes a pedagogical problem.

The problem essence is the specialists to protect such data, in addition to deep technical knowledge, must possess high moral qualities. In particular, much attention is paid to the issues of social responsibility and moral debt in the General Data Protection Regulation (GDPR), adopted by the EU in 2016 [1].

The key concepts of the problem are the professional competence, pedagogical conditions and pedagogical model.

**The analysis of recent studies and publications.** As to competence, a long discussion about its nature was held in the research community. Despite the fact that Ukraine has adopted a law on higher education, which clearly defines competence [2], this debate continues. Among recent publications, it should be noted the Ukrainian researchers Bolotnikova I.V. [3] and Kravchenko S.O. [4] papers. But in these publications, the emphasis is on the cognitive component, and the moral component remains "in a shadow".

Pedagogical conditions in the educational community into the latest research publications are perceived either as the circumstances of the learning process, or as a set of measures aimed at improving the effectiveness of pedagogical activity, or as a reflection on the possibilities of the educational environment. It should be noted that this

term finds its application mainly in the post-Soviet educational space. Among the recent publications are the papers of Lugovoi V.I. [5] and Zavatskaya N. E. [6]. But the work directly related on the formation of pedagogical conditions for the training of data protection specialists in the available literature was not found.

The pedagogical model is a powerful tool for problem-oriented, cognitive, situational and computer-based learning. The pedagogical model can be perceived as an exemplar or as an instruction for teaching [7]. The extensive bibliography [8] is devoted to the problems of constructing and applying pedagogical models [8], in which the base for constructing a pedagogical data protection training model is displayed. Unfortunately, most of the models presented there are oriented towards obtaining knowledge in the field of technical protection of information but not the formation of the moral character of a specialist.

As a result, it should be noted that in spite of the existence of sufficiently profound research in terms of professional competence, pedagogical conditions and pedagogical models, it is still not enough to solve the problem of the formation of data protection specialists, sufficient scientific and theoretical grounds and practical recommendations

The **objective of this paper** is to discuss the problem of the professional competence, pedagogical conditions and data protection specialists training mode formation.

**Research methods.** In the process of the problem of the data security communicative competence formation studying, theoretical methods were used, namely: a systematic approach, analysis of research publications and normative documents, interpretation of survey results; synthesis of practical recommendations on the results of research.

**The results and discussion.** In accordance to the Ukraine "On higher education" Law (Art. 1, clause 13), competence is a dynamic combination of two components: knowledge and practical skills, as well as ways of thinking, professional, ideological and civic qualities, moral and ethical values [2]. As a result of the research, it was revealed that with respect to the data protection spe-

cialists training system, the second component of competence - the worldview component - should be supplemented and, in addition, it is necessary to introduce the third component - the personal component - for the data protection sphere.

Specificity of data protection requires employees to perceive their professional obligation as fulfilling a high spiritual duty. Remaining alone with his duties, risks and threats, and not having a strict controller behind him, he must be guided solely by the requirements of professional and civic duty. The theoretical basis for the formation of this attitude to the profession is deontology - the doctrine of the morality problems [9]. In practice, deontology usually opposes utilitarianism [ibidem]. Utilitarianism suggests what can be done under certain conditions, and deontology - which can not be done under any circumstances. It should be noted that deontology has already penetrated into the field of data protection. This is evidenced by the adoption of the deontological charter by the leading French company for the protection of personal data AFCDP [10]. According to the company's rules, each employee must pass the certification and sign the deontological charter.

As for the third - the personal component of competence, it follows from the results of the research conducted, it should provide the flexibility, creativity and, at the same time, perseverance, endurance, discipline from the data protection specialist.

Pedagogical conditions, in our opinion, are conditions that, on the one hand, ensure the competence formation, and on the other hand, are achieved by pedagogical means. Pedagogical conditions can not be replaced by pedagogical goals, as is often found in pedagogical research publications [11]. In our understanding, an important pedagogical condition for the professional competence formation of data protection specialists is the creation of a special atmosphere, call it deontological sense of justice, based on deontological thinking, whereby the professional realizes his duty when the objective duties in ideas, feelings, beliefs, motives, which ensures sustainable professional behavior.

In our opinion, for the formation of deontological thinking, it is not enough to introduce into the training program the data protection specialists the deontology course as a section of ethics. In our understanding, deontology for this category of professionals should permeate, if possible, all curricular and extracurricular activities, reflect in the faculty behavior. The student should understand that to study and master a particular subject, to act in a certain way, he must understand the fulfillment both his professional and civic duty.

The third key concept is the pedagogical model. Most of the well-known pedagogical models have a substantial character, they are a kind of pattern that serves to understand the author's ideas. In most, they have a static nature, even if they represent stages. The purpose of such models is to display the context and methods of its construction [12]. In our understanding of the data protection communicative sense formation, the pedagogical model, in addition to the content part, should have an activity component that allows to represent the formation of competence as a sequence of certain steps.

The proposed model at the first stage provides for the formation of deontologically oriented thinking and deontological environment in the educational space and professional environment. This stage involves conducting seminars and trainings with leading staff and faculty. The next stage is the construction of educational content in the educational environment. The model provides for the formation of educational content on the basis of value, including deontological, principles, as well as taking into account the base of technological and research knowledge. Based on the generated content, curricula and programs are created. Next - the implementation of content in the form of auditor and extracurricular activities. They are implemented on the basis of the principles of integrating the processes of education and upbringing. Formation of the deontological component of competence is not limited to teaching a separate course.

In accordance with the proposed model, deontological principles permeate all disciplines. The educational institution does not interrupt communication with its graduates, helping them in professional adaptation and professional development in the form of, for example, additional training. The institution also participates in the periodic certification of specialists of its profile, which results in changes in the content, methods of its formation and practical implementation. Preference is given to active and interactive methods.

**Conclusions and prospects for further research.** Data protection is an urgent problem of the present day, requiring permanent improvement of the professional competence of personnel engaged in this field.

In this regard, the problem of the formation of professional competence of specialists to protect data, the definition of its pedagogical conditions and the model of preparation come to the fore. The modern specifics of data protection require the perceptions by the data protection employee their professional responsibility as fulfilling a high spiritual duty. And so the proposed model have been provided for the formation of deontological oriented thinking and deontological environment in the educational space and professional scope.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. General Data Protection Regulation (2018) Available at // <https://gdpr-info.eu>
2. Закон України «Про вищу освіту» (2018) Available at // [zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18)
3. Болотнікова, І.В. (2008). Професіоналізм та професійна компетентність як складові психічної зрілості особистості. Актуальні проблеми психології, 26 ( 8), 3–7.
4. Кравченко, С.О. (2018). Узагальнення сутності дефініції «дослідницька компетентність». Young Scientist, 54 ( 2), 32–39.
5. Луговий, В.І. (2009). Європейська концепція компетентнісного підходу у вищій школі та проблеми її реалізації в Україні. Педагогіка і психологія, 63 (2), 13–25.
6. Завацька, Н. Є. (2017). Психологічні умови формування адаптивних можливостей студентів вищих навчальних закладів гуманітарного профілю: А Monograph. Севе́родо-нецьк, Україна: вид-во СЧУ ім. В. Даля, 176.
7. M. T. Gumbo; J. P. Williams. (2012). Technology teachers' pedagogical content knowledge: A Monograph. Available at

- <https://www.abebooks.com/9783659225314/Technology-teachers-pedagogical-content-knowledge-3659225312/plp>
8. Дубасенюк, О.А. (2008). Концептуальні моделі педагогічної освіти: наукові пошуки та здобутки: Монографія. Житомир: Видво ЖДУ ім. І. Франка, 8–29.
  9. Максимов, Л. В. (2001). Деонтология: Новая философская энциклопедия. Москва, Россия: Мысль. ), 314.
  10. AFCDP's Charter of Deontology for Data Protection Officers. (2018). Available at // [https://www.afcdp.net/IMG/pdf/afcdp\\_-\\_dpos\\_charter\\_of\\_deontology.pdf](https://www.afcdp.net/IMG/pdf/afcdp_-_dpos_charter_of_deontology.pdf)
  11. Майборода, В.К. Артемов, В.Ю. (2013) Сутність і зміст деонтологічної складової компетентісного підходу в системі вищої освіти. Науковий вісник Миколаївського державного педагогічного університету ім. В.О. Сухомлинського.42(1), 144–148.
  12. Болотов В.А. (2013). Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе. Педагогика. 85(10), 8–14.

#### REFERENCES

1. General Data Protection Regulation (2018) Available at // <https://gdpr-info.eu>
2. Закон України «Pro vishhu osvitu» (2018) Available at // [zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18)
3. Bolotnikova, I.V. (2008). Profesionalizm ta profesijna kompetentnist' jak skladovi psihichnoi zrilosti osobistosti. Aktual'ni problemi psihologii, 26 ( 8), 3–7.
4. Kravchenko, S.O. (2018).Uzagal'nennja sutnosti definicii «doslidnic'ka kompetentnist'». Young Scientist, 54 ( 2), 32–39.
5. Lugovij, V.I. (2009). Європейська концепція компетентісного підходу у вищих школі та проблеми її реалізації в Україні. Педагогіка і психологія, 63 (2), 13–25.
6. Zavač'ka, N. С. (2017). Psihologichni umovi formuvannja adaptivnih mozhlivostej studentiv vishhijh naval'nih zakladiv гуманітарного профілю: A Monograph. Severodonec'k, Ukraina: vid-vo SNU im. V. Dalja, 176.
7. M. T. Gumbo; J. P. Williams. (2012). Technology teachers' pedagogical content knowledge: A Monograph. Available at <https://www.abebooks.com/9783659225314/Technology-teachers-pedagogical-content-knowledge-3659225312/plp>
8. Dubasenjuk, O.A. (2008). Konceptual'ni modeli pedagogichnoї osviti: naukovi poshuki ta zdobutki: Monografija. Zhitomir: Vidvo ZhDU im. I. Franka, 8–29.
9. Maksimov, L. V. (2001). Deontologija: Novaja filosofskaja jenciklopedija. Moskva, Rossija: Mysl'. ), 314.
10. AFCDP's Charter of Deontology for Data Protection Officers. (2018). Available at // [https://www.afcdp.net/IMG/pdf/afcdp\\_-\\_dpos\\_charter\\_of\\_deontology.pdf](https://www.afcdp.net/IMG/pdf/afcdp_-_dpos_charter_of_deontology.pdf)
11. Majboroda, V.K. Artemov, V.Ju. (2013) Sutnist' i zmist deontologichnoї skladovoї kompetentisnogo pidhodu v sistemi vishhoї osviti. Naukovij visnik Mikolaivs'kogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu im. V.O. Suhomlins'kogo.42(1), 144–148.
12. Bolotov V.A. (2013). Kompetentnostnaja model': ot idei k obrazovatel'noj programme. Pedagogika. 85(10), 8–14.

## Педагогічна діагностика дослідницьких умінь у майбутніх викладачів закладів вищої освіти

С. П. Балашова, Н. І. Головка\*

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, кафедра педагогіки, Україна

\*Corresponding author. E-mail: Golovkonata@ukr.net

Paper received 22.04.19; Accepted for publication 05.05.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-02>

**Анотація.** У статті розглянуто основні підходи до формування дослідницьких умінь майбутніх викладачів; розкрито зміст і структуру педагогічного оцінювання дослідницьких умінь, технології їх проведення та можливості застосування в процесі формування дослідницьких умінь у студентів; охарактеризована методика педагогічного оцінювання дослідницьких умінь. Визначено й охарактеризовано специфічні принципи проектування навчальної діяльності із формування дослідницьких умінь, за основу систематизації яких узято освітню діяльність майбутніх викладачів.

**Ключові слова:** дослідницькі уміння, педагогічна діагностика, майбутні викладачі, заклади вищої освіти.

**Вступ.** В умовах реалізації гуманістичної парадигми вищої освіти необхідно здійснювати професійну підготовку майбутнього викладача як дослідника, що забезпечить спрямованість освітнього процесу на творчий розвиток особистості студента, задоволення їхніх інтересів і освітніх потреб. Педагогічна діяльність викладача за своєю сутністю є науковим пошуком, діяльністю творчою, має яскраво виражений дослідницький характер. Тому професійна підготовка майбутніх викладачів як дослідників можлива за умов формування у них дослідницьких умінь ще під час навчання у закладах вищої освіти. Розроблена педагогічна технологія формування дослідницьких умінь у майбутніх фахівців включає педагогічне оцінювання рівня сформованості дослідницьких умінь.

**Короткий огляд публікацій по темі** свідчить, що останнім часом у педагогічній науці приділяється значна увага проблемам фахової підготовки майбутнього викладача. У сучасній вищій школі значне місце посідає також педагогічна діагностика як практика виявлення якості освітньої діяльності. Активізація уваги до педагогічної діагностики пов'язана з впровадженням в освітню діяльність нових педагогічних технологій, які спрямовані на формування творчого потенціалу майбутнього фахівця. Про важливість проблеми підготовки майбутнього фахівця до дослідницької педагогічної діяльності вказує досвід, висвітлений в роботах українських (О. Глузман, Н. Обухова, В. Кемінь, Т. Кошманова, В. Пилипівський, Л. Пуховська, Л. Смалько) і зарубіжних учених (Г. Бартон, К. Ведерилл, Д. Галхаун, Х. Гарднер, П. Джарвіс, Д. Жело, Дж. Крейс, Ф. Крос, К. Мінні, Х. Томас, П. Хадсон та ін.).

На думку провідних дослідників [1, 2, 4], педагогічна діагностика покликана, по-перше, оптимізувати процес індивідуального навчання, по-друге, в інтересах суспільства забезпечити правильне визначення результатів навчання і, по-третє, керуючись виробленими критеріями, звести до мінімуму помилки при переведенні студентів із однієї спеціальності в іншу, при спрямуванні їх на різні курси у виборі спеціалізації навчання.

**Мета статті** полягає у розкритті змісту і структури педагогічного оцінювання дослідницьких умінь, технології його проведення та можливості застосування в процесі формування дослідницьких умінь у майбутніх

викладачів закладу вищої освіти.

**Виклад основного матеріалу.** Вирішення проблеми формування дослідницьких умінь у практичній діяльності закладів вищої освіти безпосередньо пов'язане з впровадженням методів оцінювання дослідницьких умінь в освітньому просторі і внесенням на їх основі коректив у форми і методи навчання, які сприяють розвитку їх як фахівця-дослідника.

Педагогічне оцінювання дослідницьких умінь майбутніх викладачів проводилося на основі розробленого та теоретично обґрунтованого змісту, структури (аналітико-синтетичні, креативні, інформаційні, прогностичні) оцінювання їх рівня сформованості (високий, середній, низький) [1].

Вивчення стану сформованості дослідницьких умінь ми розпочинали із з'ясування готовності викладачів і студентів до педагогічної діяльності. З цією метою був застосований метод анкетування, результати якого засвідчили, що значна кількість студентів (74% з 548 респондентів) мало обізнані із системою студентської науково-дослідної роботи та не повністю розуміють значення таких понять як: «дослідницькі уміння», «дослідницька педагогічна діяльність» тощо. Більшість викладачів, які прийняли участь в анкетуванні обізнані в поняттях «дослідницька педагогічна діяльність», «дослідницькі уміння», орієнтуються в методах педагогічних досліджень (86%), але на низькому рівні була готовність викладачів із залучення студентів до дослідницької діяльності.

Нами була розроблена методика педагогічного оцінювання дослідницьких умінь, яка передбачала:

1. Вибір експертів із числа викладачів педагогічного колективу і проведення семінарів.
2. Педагогічне спостереження за студентами під час аудиторних занять та педагогічної практики.
3. Заповнення експертами діагностичних карт рівня сформованості дослідницьких умінь.
4. Проведення студентами самооцінки дослідницьких умінь.
5. Визначення рівня сформованості дослідницьких умінь.
6. Внесення коректив у освітній процес для поліпшення формування та розвитку дослідницьких умінь майбутніх фахівців.
7. Здійснення освітнього процесу на основі внесених коректив.

Дослідження дослідницьких умінь студентів ми проводили методом незалежних експертних оцінок для визначення рівня їх сформованості. Була підібрана група експертів із викладачів, які добре знали кожного студента, дослідницькі уміння якого досліджуються, безпосередньо контактували зі студентами під час освітнього процесу і під час проходження педагогічної практики, а також мають педагогічних стаж роботи в ЗВО не менше, ніж три роки.

Перед початком дослідження для експертів - викладачів був проведений семінар під час якого вони ознайомились: із змістом, структурою та критеріями оцінювання дослідницьких умінь; із змістом теоретичних і практичних аспектів проведення педагогічної оцінки; технологією заповнення діагностичних карт; із педагогічною технологією формування дослідницьких умінь у студентів.

Для педагогічного оцінювання рівня сформованості

дослідницьких умінь студента заповнювалася діагностична карта (табл. 1).

При заповненні діагностичної карти високий, середній та низький рівні відповідали таким кількісним показникам: високий рівень – «3.6» - «5» балів; середній рівень – «1.8» - «3.5» бали; низький рівень – «0» - «1.7» балів.

Після визначення незалежними експертами оцінок дослідницьких умінь студентів виводили підсумкову оцінку (середня оцінка експертів), яка характеризувала рівень прояву дослідницьких умінь студента. Також ми враховували самооцінку студента. Кожний студент отримав діагностичну карту, де заповнив інформацію про назву закладу вищої освіти, напрям підготовки, назву спеціальності, дату проведення, а також вказав своє прізвище та ім'я. Карта вивчення сформованості дослідницьких умінь наведена в таблиці 1.

Таблиця 1. Карта вивчення сформованості дослідницьких умінь студента Смірної Марини

Дослідницькі уміння	Експерт №1	Експерт №2	Експерт №3	Середня оцінка експерта	Самооцінка студента	Середня загальна оцінка	Рівень сформованості дослідницьких умінь
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1. Аналітико-синтетичні уміння</b>							
- уміння аналізувати, -синтезувати інформацію	1,5	1,5	1,5	1,5	3,5	2,0	С
- уміння виділяти головне	2	1,5	1,5	1,66	3,5	2,58	С
- уміння описувати явища, процеси	1	1	1	1	4	1,77	Н
- уміння систематизувати, класифікувати наукову інформацію	1	1	1	1	3	1,5	Н
<b>2. Інформаційні уміння:</b>							
- уміння здійснювати інформаційний пошук	1,5	1,5	1,5	1,5	3	1,87	С
- уміння працювати з книгою, довідниками та іншими першоджерелами	1,5	1,5	1,5	1,5	3	1,87	С
- уміння працювати з технічними джерелами інформації	1,5	1,5	1,5	1,5	3	1,75	Н
<b>3. Креативні уміння</b>							
- уміння генерувати ідеї, висувати гіпотезу дослідження	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Н
- здатність до фантазій. Уяви	1,5	1	0,5	1	2,5	1,37	Н
- вміння переносити знання, вміння у нові проблемні ситуації	1	1	1	1	1,5	1,12	Н
- уміння виділяти протиріччя	1,5	1	0,5	1	3	1,5	Н
- здатність до подання інерції мислення	0,5	1	0,5	0,7	1	0,8	Н
<b>4. Прогностичні вміння:</b>							
- уміння передбачити наслідки педагогічного процесу	2	1,5	1	1,5	3,5	2,0	Н
- уміння здійснювати ретроспективний аналіз педагогічного процесу	1,5	1	1	0,8	3,5	1,5	С
- здатність до екстраполяції	1,5	1	1	0,8	4	1,6	Н

Дата заповнення

Експерти:

1. Балашова С. П.
2. Головка Н. І.
3. Левицька Л. А.

Для кількісної характеристики рівня сформованості дослідницьких умінь ми обчислювали коефіцієнти сформованості аналітико-синтетичних, інформаційних, креативних та прогностичних умінь, а також коефіцієнт сформованості дослідницьких умінь студента, за допомогою яких можна аналізувати ступінь рівня сформованості дослідницьких умінь, які сприяють творчому розвитку майбутнього фахівця-

дослідника, вивчити динаміку їх розвитку протягом навчання у закладі вищої освіти за методикою С. Сисоевої [ 3 ].

Нами були введені такі позначення:

m- кількість показників, які мають високий рівень прояву;

p- кількість показників, які мають середній рівень прояву;

n- кількість показників, які мають низький рівень прояву;

Q - загальна кількість показників. Тоді:  $Q = m+p+n$

Виходячи з визначення високого, середнього та низького рівнів прояву показників, можна вивести кое-

фіцієнт рівня сформованості дослідницьких умінь студента:  $K = \frac{m + \frac{1}{2p}}{Q}$

При цьому ми вважаємо, що показники високого рівня використовуються з вагою 1, середнього – 0.5, низького – 0.

Так, наприклад, для карти, наведеної в таблиці 1, яка була заповнена для одного студента, маємо:  $m = 0$ ;

$$p = 5; n = 10 \quad K = \frac{0 + \frac{1}{2 \cdot 5}}{Q_{15}} = 0.17$$

Будемо вважати:

- якщо  $K$  знаходиться між 0 та 0.33, то рівень сформованості дослідницьких умінь вважаємо низьким ( $0 < K < 0.33$ );

- якщо  $K$  знаходиться між 0.33 та 0.66, то рівень сформованості дослідницьких умінь вважаємо низьким ( $0.33 < K < 0.66$ );

- якщо  $K$  знаходиться між 0.66 та 1, то рівень сформованості дослідницьких умінь вважаємо низьким ( $0.66 < K < 1.0$ ).

Виходячи з цього, рівні сформованості дослідницьких умінь студента ми визначаємо як:

- низький – дослідницькі уміння обмежено проявляються у освітньому процесі;

- середній – дослідницькі уміння в основному проявляються на достатньому рівні в різних видах освітньої діяльності;

- високий – творче використання дослідницьких умінь у процесі навчання та під час різних видів практики.

Аналогічно можна визначити коефіцієнт рівня сформованості аналітико-синтетичних, інформативних, креативних і прогностичних умінь студента.

Наприклад, коефіцієнт рівня сформованості аналітико-синтетичних умінь студента визначається (див. табл. 1)  $K = \frac{0 + \frac{1}{2 \cdot 2}}{4} = 0.22$

$$\text{табл. 1) } K = \frac{0 + \frac{1}{2 \cdot 2}}{4} = 0.22$$

Де  $m = 0$  – кількість аналітико-синтетичних умінь, які мають високий рівень прояву;

$p =$  кількість аналітико-синтетичних умінь, які мають середній рівень прояву;

$n =$  кількість аналітико-синтетичних умінь, які мають низький рівень прояву;

$Q=4$  – загальна кількість введених аналітико-синтетичних умінь студентів.

На основі вивчення коефіцієнтів рівня сформованості аналітико-синтетичних, інформаційних, креативних та прогностичних умінь, а також визначення коефіцієнту дослідницьких умінь студента заповнюється карта для аналізу дослідницьких умінь студента (див. табл. 2).

**Таблиця 2.** Карта аналізу рівня сформованості дослідницьких умінь студентки Смірної Марини курс 1.

Кас.	К інф.	К кр.	К пр.	К ду.	Рівень сформованості дослідницьких умінь
0.25	0.33	0	0.16	0.17	Н

На основі отриманих результатів ми побудували дослідницький профіль творчої особистості студента. Створення дослідницького профілю студента ми пов'язали з його майбутньою педагогічною творчою діяльністю. Для цього ми вивчали спрямованість особистості на майбутню педагогічну діяльність, розви-

ток особистісних якостей та здібностей, домінуючими яких були дослідницькі уміння.

Дослідницький профіль студента дозволяє викладачам педагогічного колективу університету спрямувати свою діяльність на розвиток дослідницьких умінь студентів, а також керувати цим процесом. Крім того, він дає можливість проаналізувати окремі групи дослідницьких умінь з метою їх посиленого розвитку у освітньому процесі.

Аналіз дослідницьких умінь кожного студента групи дає змогу проаналізувати «дослідницький портрет» навчальної групи студентів і дати обґрунтовані рекомендації викладачам, методистам щодо підвищення ефективності освітнього процесу, спрямування його розвитку дослідницької діяльності студентів.

Ми вважаємо, що дослідження дослідницьких умінь студентів академічної групи доцільно починати на початку першого курсу і проводити такими етапами:

- дослідження дослідницьких умінь окремих студентів: визначення коефіцієнтів розвитку аналітико-синтетичних, інформаційних, креативних та прогностичних умінь, а також коефіцієнту рівня сформованості дослідницьких умінь;

- побудова дослідницького профілю студентів навчальної групи;

- аналіз дослідницьких умінь студентів даної групи;

- розробка рекомендацій викладачам щодо оптимальної організації освітнього процесу, спрямованого на формування і розвиток дослідницьких умінь студентів.

Виходячи із вищезазначеного, у ході педагогічного оцінювання рівня сформованості дослідницьких умінь було встановлено, що у студентів першого курсу найбільш розвинені аналітико-синтетичні (52%) та інформаційні (68%) уміння і найменш розвинені креативні (12%) та прогностичні (24%). Отримані дані самооцінки дослідницьких умінь студентів свідчать про її зміну від курсу до курсу. Достатньо висока самооцінка у студентів на першому курсі. Вона дещо знижується на 2 і 3 курсах, а потім знову підвищується на 4 (випускному) курсі. Це пов'язано з тим, що студенти-першокурсники не можуть об'єктивно оцінити власний рівень сформованості дослідницьких умінь, особливо щодо необхідності їх застосування у майбутній професії. Але із включенням їх у навчально-дослідну та науково-дослідну роботу змінюється уявлення студента про сформованість їх дослідницьких умінь та необхідність їх формування. Це призводить до зміни самооцінки. Однак, хочемо відмітити, поперше, що самооцінка майже всіх студентів завищена. По-друге, спостерігається тенденція, що студенти, які мають високий бал у навчанні в університеті більш об'єктивно оцінюють свої уміння, ніж студенти, які мають середній чи низький бали навчання. Як правило, вони оцінюють у себе рівень сформованості дослідницьких умінь на бал вище ніж об'єктивний рівень їх сформованості. По - третє, суб'єктивна самооцінка студента не співпадає з об'єктивною оцінкою експертів протягом всього часу навчання студентів в університеті.

З метою ефективності формування дослідницьких умінь у майбутніх викладачів та перевірки дієвості



педагогічної технології проводилися проміжні зрізи із вивчення рівня їх сформованості (кожний рік навчання), а також після обробки результатів проводилися семінари з викладачами з метою внесення коректив в освітній процес. Як свідчать отримані результати щодо рівня сформованості дослідницьких умінь у студентів з першого по четвертий курс (ОР «бакалавр») ріст їх розвитку збільшується в ході включення студентів у навчально-дослідницьку та науково-дослідницьку роботу, застосування інноваційних форм та методів навчання, а також у практичну педа-

гогічну діяльність.

**Висновки.** Запропонована нами методика може бути покладена в основу роботи закладів вищої освіти для створення сприятливих умов формування і розвитку дослідницьких умінь майбутнього фахівця у освітньому процесі і під час проходження практики.

Перспективою подальших досліджень вбачаємо поглиблене вивчення зарубіжного досвіду використання різновидів педагогічної діагностики щодо визначення рівня сформованості творчих можливостей студентів, зокрема дослідницьких умінь.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Балашова С. П. Формування дослідницьких умінь у студентів педагогічного коледжу в процесі вивчення природознавчих дисциплін: автореф. дис. канд.пед.наук.: 13.00.04 / С. П. Балашова. Х., 2000. 20 с.
2. Кловак Г. Зміст і форми підготовки вчителя дослідника в умовах педагогічного університету / Г. Кловак // Рідна школа. 2003. № 12. С. 46–49.
3. Сисоева С.О. Підготовка вчителя до формування творчої особистості учня. К.: Поліграфкнига, 1996. 406 с.
4. Уйсімбаєва Н. Науково-дослідницька діяльність як чинник зростання професійної компетентності / Н. Уйсімбаєва // Рідна школа. 2006. № 4. С. 3–6.

#### REFERENCES

1. Balashova S. P. Formuvannya doslidnyts'kykh umin' u studentiv pedahohichnoho koledzhu v protsesi vyvchennya pryrodoznavchyykh dystsyplin: avtoref. dys. kand.ped.nauk.: 13.00.04 / S. P. Balashova. KH., 2000. 20 s.
2. Klovak H. Zmist i formy pidhotovky vchytelya doslidnyka v umovakh pedahohichnoho universytetu / H. Klovak // Ridna shkola. 2003. № 12. S. 46–49
3. Sysoyeva S.O. Pidhotovka vchytelya do formuvannya tvorchoyi osobystosti uchnya. K.: Polihrafknyha, 1996. 406 s.
4. Uysimbayeva N. Naukovo-doslidnyts'ka diyal'nist' yak chynnyk zrostannya profesiyanoi kompetentnosti / N. Uysimbayeva // Ridna shkola. 2006. № 4. S. 3–6.

#### Pedagogical diagnostics of research skills in competence of future teachers of higher educational institutions

S. Balashova, N. Holovko

**Abstract.** Solving the problem of developing research skills in the practical activities of higher educational institutions is directly related to the introduction of methods for assessing the research skills of students in the educational space and the introduction on their basis of corrections in the forms and methods of teaching that contribute to their development as a specialist. The prospect of further the research map be organized instudying of foreign experience of these varieties of pedagogical diagnostics indetermining the level of formation of creative possibilities of students, in particular, research skills.

**Keywords:** research skills, pedagogical diagnostics, future teachers, institutions of higher education.

## Експериментальна перевірка моделі формування у майбутніх офіцерів з інформаційних технологій англомовної компетентності в академічному письмі

Г. М. Дзіман

Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут  
Corresponding author. E-mail: anna.dziman@gmail.com

Paper received 06.05.19; Accepted for publication 20.05.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-03>

**Анотація.** У статті описано процес проведення експериментального дослідження, метою якого виступала перевірка запропонованої методики формування у майбутніх офіцерів з інформаційних технологій англомовної компетентності в академічному письмі. Наведено дані перед- та післяекспериментального зрізів. За допомогою методів математичної статистики доведена достовірність кількісних даних та правильність висунутих гіпотез. Підтверджено доцільність використання авторської методики у навчальному процесі.

**Ключові слова:** методичний експеримент, академічне письмо, писемне мовлення, змішане навчання.

**Вступ.** Для доведення ефективності моделі формування у майбутніх офіцерів з інформаційних технологій компетентності в англомовному академічному письмі необхідно провести експериментальну перевірку дієвості розробленої моделі. Перевірка надасть можливість рекомендувати запропоновану методику до впровадження у військових закладах вищої освіти, а також дозволить укласти методичні рекомендації щодо формування у майбутніх офіцерів з інформаційних технологій компетентності в англомовному академічному письмі.

Огляд публікацій за темою. Маючи на меті довести ефективність розробленої методики навчання, низка вчених провела та описала методичний експеримент. Зокрема, значна кількість досліджень присвячена експериментальній перевірці навчання академічного письма студентів немовних спеціальностей [2; 5; 6; 7; 9]. Проте, опис експериментальної перевірки ефективності формування у майбутніх офіцерів з інформаційних технологій англомовної компетентності в академічному письмі наразі відсутній.

**Метою** статті є опис експериментального навчання, яке проводилось для визначення ефективності розробленої методики формування у майбутніх офіцерів з інформаційних технологій компетентності в англомовному академічному письмі.

**Об'єктом** експериментального навчання виступає процес навчання майбутніх офіцерів з інформаційних технологій англомовного академічного письма і запропонована нами підсистема вправ для навчання академічного письма на автономному етапі.

**Суб'єктом** експериментального навчання були курсанти V курсу факультетів телекомунікаційних систем та інформаційних технологій ВІТІ імені Героїв Крут, які спеціалізуються у галузі знань 12 інформаційні технології, спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», 122 «Комп'ютерні науки».

**Матеріали та методи.** У роботі було висунуто таку гіпотезу: навчання майбутніх офіцерів з інформаційних технологій англомовної компетентності в академічному письмі буде ефективним у випадку використання змішаної моделі навчання англомовного академічного письма та за рахунок використання онлайн платформи Google Classroom. Реалізацію гіпотези уможливило: 1) правильно структурований процес формування МПОІ-КК, де на I рецептивному етапі відбувається активізація фонових знань студентів та ознайомлення зі структурно-

організаційними характеристиками жанрів наукового стилю; рецептивно-репродуктивний (II етап) має на меті удосконалення у майбутніх офіцерів з інформаційних технологій лексичних та граматичних навичок англомовного академічного письма, формування вмінь анотування та реферування наукових текстів, роботи з мовленнєвими зразками та засобами зв'язності; III етап – продуктивний, спрямований на самостійне написання зразка наукового тексту), 2) впровадження розробленої системи вправ з використанням спеціально відібраного навчального матеріалу.

Метою нашого експерименту є перевірка ефективності розробленої підсистеми вправ для формування компетентності в англомовному академічному письмі.

Задля досягнення поставленої мети необхідно реалізувати низку завдань: 1) сформулювати експериментальні групи; 2) визначити зміст експериментального навчання та підготувати необхідні навчально-методичні матеріали; 3) здійснити дослідження впливу розробленої методики на процес навчання слухачів військових спеціальностей написання наукових статей англійською мовою і провести методичний експеримент; 4) перевірити достовірність отриманих даних методами математичної статистики (кутове перетворення Фішера); 5) здійснити аналіз та інтерпретацію результатів експерименту і підготувати методичні рекомендації щодо впровадження розробленої методики з урахуванням коригувань, зроблених у ході експерименту.

У 2018-2019 роках на базі Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут було проведено вертикально-горизонтальний, природний, відкритий експеримент.

Експериментальне навчання здійснювалось у природних умовах, тобто проводився у звичних і включав аудиторні заняття та самостійну підготовку студентів. Вертикальність експерименту зумовлена визначенням загальної ефективності методики формування у майбутніх офіцерів з інформаційних технологій компетентності в англомовному академічному письмі. Горизонтальних характер нашого експерименту надає можливість виявити ефективність організації поетапного розвитку вмінь англомовного академічного письма. Процес проведення експерименту передбачав можливість внесення незначних змін, що виражались у зміні кількості вправ для формування та розвитку певних навичок академічного

письмі і залежало від попереднього рівня сформованості компетентності у письмі.

До *неварійованих* чинників експерименту ми віднесли: 1) кількісний та якісний склад експериментальних груп; 2) однаковий навчальний матеріал; 3) використання однакового розробленого за нашою методикою комплексу вправ; 4) тривалість експериментального навчання; 5) кількість годин, відведених на експериментальне навчання (20 годин аудиторних занять та 5 годин на самостійну роботу); 6) проведення навчання одним і тим самим експериментатором (автором дисертаційної роботи); 7) зміст передекспериментального та післяекспериментального зрізів.

*Варійованою* умовою експерименту в експериментальних групах було різне співвідношення вправ на рецептивному етапі для виконання на аудиторних заняттях та під час самостійної роботи.

**Результати та їх обговорення.** Реалізація експериментального навчання відбувалася в три етапи: письмовий передекспериментальний зріз, експериментальне навчання та письмовий післяекспериментальний зріз.

Перший передекспериментальний етап мав на меті проведення тестування для визначення рівня володіння іноземною мовою (ІМ). Тому, студентам було запропоновано виконати тестове завдання, що складалося з трьох частин, а саме: 1) частини на перевірку рівня сформованості навичок читання, 2) практичного володіння мовою та 3) письма. Представлений тест відповідав рівню B2/B2+, яким, згідно з Загальноєвропейськими рекомендаціями з мовної освіти повинні володіти студенти, що розпочали навчання за рівнем магістра.

Передбачалося, що, завдання, розділене на дві частини (тестову та письмову) буде виконано у два етапи. Частина тесту для перевірки сформованості навичок читання та лексико-граматичний текст студенти виконувати в аудиторії під час практичного заняття. В той час як письмове завдання повинно бути виконане у межах часу, відведеного на самостійну підготовку. Максималь-

но за виконання завдань кожен студент міг набрати 100 балів.

Окремо звернемо увагу на те, що для оцінки письмової частини передекспериментального зрізу ми не враховували всі критерії оцінки, який висувають до текстів академічного характеру. Таким чином, оцінюваними критеріями були: 1) інформаційна насиченість, 2) адекватність і логічність викладу думок, 3) логічна зв'язність смислових структур, 4) Коректність вживання лексичних та граматичних одиниць

Для підтвердження значущості отриманих результатів ми звернулися до «коефіцієнта навченості», який ми розраховували за формулою В. П. Беспалька:

$$k = S / N,$$

де  $k$  – коефіцієнт навченості;  $S$  – сумарна кількість набраних балів за всіма критеріями;  $N$  – максимальна кількість балів за всіма критеріями, яка в нашому випадку дорівнює 100. Виконання завдань вважалося достатнім, якщо коефіцієнт  $k$  складав не менше 0,7 (або 70%).

Наведемо результати передекспериментального зрізу у Таблиці 1.

**Таблиця 1.** Результати передекспериментального зрізу із визначення рівня володіння іноземною мовою

Група	ЕГ-1	ЕГ-2	ЕГ-3	ЕГ-4
СКН	0,65	0,61	0,65	0,64

Отже, спираючись на результати передекспериментального зрізу можна констатувати, що майбутні офіцери з інформаційних технологій, які брали участь у експериментальному навчанні, мають достатньо низький, але відносно однаковий вихідний рівень володіння ІМ. Згідно з отриманими результатами середній коефіцієнт навченості дорівнює 0,64, що лише частково менше за визначену норму 0,7.

Під час завершального післяекспериментального зрізу студенти отримали завдання самостійно написати наукову статтю. Оцінювання письмових робіт та розподіл балів відбувались за критеріями, наведеними у таблиці:

**Таблиця 2.** Критерії оцінювання письмових робіт

<b>Стильова відповідність</b>	<b>10 балів</b>
Правильне оформлення джерел інформації;	5 балів
Правильне оформлення посилань по тексту, рисунків, таблиць, графіків, тощо.	5 балів
<b>Змістово-смілова наповненість</b>	<b>20 балів</b>
Інформаційна насиченість відповідає змісту комунікативного завдання	10 балів
Адекватність і логічність викладу думок	10 балів
<b>Структурно-організаційна відповідність</b>	<b>30 балів</b>
Правильне розташування складових частин у тексті	10 балів
Логічно правильна організація абзаців	10 балів
Логічна зв'язність смислових структур академічного тексту	10 балів
<b>Лінгвістична відповідність</b>	<b>20 балів</b>
Адекватність і коректність вживання лексичних одиниць	10 балів
Адекватність і коректність вживання граматичних одиниць	10 балів

Загальна максимальна кількість балів, яку можна було отримати за виконання письмового завдання дорівнює 80.

Середній коефіцієнт навченості після проведення експерименту та приріст наведено у Таблиці 3.

**Таблиця 3.** Середні показники зрізів

Шифр групи	Коефіцієнт навченості (перед експериментальний зріз)	Коефіцієнт навченості (після експериментальний зріз)	Приріст
ЕГ-1	0,65	0,73	0,08
ЕГ-2	0,61	0,69	0,08
ЕГ-3	0,65	0,78	0,13
ЕГ-4	0,64	0,77	0,13

Для того, щоб довести ефективність представленої методики, було проведено аналіз отриманих даних та визначимо коефіцієнт кутового перетворення Фішера. Для цього сформулюємо дві гіпотези:

$H_0$ : Частка студентів, із рівнем сформованості англійської компетентності у академічному письмі, що відповідає коефіцієнту навченості  $\geq 0,7$  для вибірки 1 не більша, ніж для вибірки 2.

$H_1$ : Частка студентів із рівнем сформованості компетентності англійському академічному письмі, що відповідає коефіцієнту навченості  $\geq 0,7$  для вибірки 1 більша, ніж для вибірки 2.

Зобразимо отримане значення  $\varphi^*$  схематично на осі значущості. Очевидно, що отримане емпіричне значення  $\varphi^*$  знаходиться у зоні значущості.

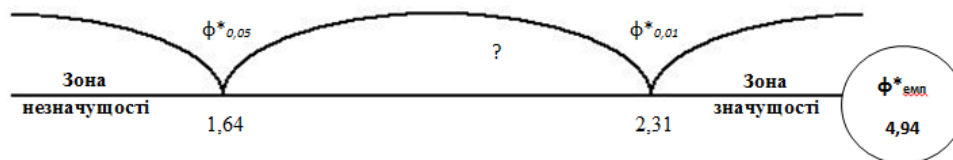


Рис. 1. Визначення критерію  $\varphi^*$  для перевірки надійності отриманих результатів експериментального навчання

Оскільки отримане значення  $\varphi^* = 4,94 > \varphi^*_{кр}$ , то приймається гіпотеза  $H_1$ : частка студентів із рівнем сформованості компетентності англійському академічному письмі, що відповідає коефіцієнту навченості  $\geq 0,7$  для вибірки 1 більша, ніж для вибірки 2, що підтверджує загальну ефективність експериментального навчання.

**Висновки.** Отже, використовуючи метод статистичної обробки даних ми довели ефективність і доцільність

використання розробленої методики для формування у майбутніх офіцерів з інформаційних технологій англійської компетентності в академічному письмі. Напрямки подальших досліджень ми вбачаємо в укладанні методичних рекомендацій щодо методики формування у майбутніх офіцерів з інформаційних технологій англійської компетентності в академічному письмі.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
2. Васильева Е. В. Навчання студентів мовних спеціальностей написання наукового проблемно-тематичного повідомлення англійською мовою : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Васильева Ельза Вячеславівна. – К., 2005. – 164 с.
3. Гурвич П. Б. Теория и практика эксперимента в методике преподавания иностранных языков / П. Б. Гурвич. – Владимир : Владимирск. гос. пед. ин-т, 1980. – 104 с.
4. Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання / Наук. ред. укр. вид. доктор пед. наук, проф. С. Ю. Ніколаєва. – К.: Ленвіт, 2003. – 273 с.
5. Кіршова О. В. Сучасні цілі та завдання професійно орієнтованої мовної підготовки фахівців для вищих навчальних закладів/О.В.Кіршова// Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology, II (13). - 2014. - № 26. – С. 34-38.
6. Корж Т. М. Навчання студентів вищих технічних навчальних закладів анування англійських професійно орієнтованих текстів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Корж Тетяна Миколаївна. Севастополь, 2008. – 256 с.
7. Патієвич О. В. Психолінгвістичні та методичні засади навчання академічного письма студентів магістратури природничих спеціальностей / О. В. Патієвич // Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи. - 2015. - Вип. 1. - С. 232-243.
8. Штульман Э. А. Методический эксперимент в системе методов исследования / Э. А. Штульман. – Воронеж : Изд. Воронежского гос. ун-та, 1976. – 156 с.
9. Яхонтова Т. В. Жанри первинної наукової комунікації: сучасні тенденції розвитку / Т. В. Яхонтова // Науковий вісник Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Сер. : Філологічні науки (мовознавство). - 2014. - № 2. - С. 135-140.

#### REFERENCES

1. Bepalko, V. P. Components of pedagogical competence / V. P. Bepalko. - M.: Pedagogika, 1989. - 192 s.
2. Vasylyeva, E. V. Teaching English scientific problem writing to students majoring in language studies: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.02 / Vasylyeva El'za Vyacheslavivna. - K., 2005. - 164 s.
3. Hurvysh, P. B. Theory and practice of the experiment in the English language teaching methodology / P. B. Hurvysh. - Volodymyr: Volodymyrska. derzh. ped. in-t, 1980. - 104 s.
4. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching and Assessment / Nauk. red. ukr. vyd. doktor ped. nauk, prof. S. Y. Nikolayeva. - K.: Lenvit, 2003. - 273 s.
5. Kirshova, O. V. Actual goals and objectives of professionally-oriented language training of would-be teachers in higher institutes of education / O. V. Kirshova // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology, II (13). - 2014. - № 26. - S. 34-38.
6. Korzh, T. M. Teaching abstract writing of the English scientific texts to technical tertiary schools students: dys. ... kand. ped.nauk: 13.00.02 / Korzh Tetyana Mykolayivna. Sevastopol, 2008. - 256 s.
7. Patiyevych, O. V. Psycholinguistic and methodological principles in teaching academic writing master's students majoring in sciences / O. V. Patiyevych // Osvita doroslykh: teoriya, dosvid, perspektyvy. - 2015. - Vyp. 1. - S. 232-243.
8. Shtulman, E. A. Methodological experiment in the system of research methods / E. A. Shtulman. - Voronezh: Izd. Voronezhskoho hos. un-tu, 1976. - 156 s.
9. Yakhontova, T. V. Genres of the primary research communication: modern trends / T. V. Yakhontova // Naukovyi visnyk Drohobyt'skoho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu imeni Ivana Franka. Ser. : Filolohichni nauky (movoznavstvo). - 2014. - № 2. - S. 135-140.

#### Experimental verification of the English competence in academic writing formation model among future officers majoring in information technologies

H. M. Dziman

**Abstract.** The article describes the process of the experimental research conduction, which was aimed at proving the efficiency of the proposed methodology of forming English competence in academic writing among future officers majoring in information technologies. Article presents data on pre- and post-experimental tests. Methods of mathematical statistics helped to prove relevance of the obtained figures and correctness of the presented hypotheses.

**Keywords:** methodological experiment, writing, academic writing, blended learning.

## The problem of coherent speech of children of junior preschool age in modern scientific discourse

I. A. Hrechyshkina

Postgraduate department of Preschool and Elementary Education  
State Institution "Lugansk Taras Shevchenko National University"  
Starobelsk Lugansk region

Corresponding author. E-mail: grechishkina0807@gmail.com

Paper received 16.04.19; Accepted for publication 01.05.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-04>

**Abstract.** The article reveals particularities of establishment, formation and development of coherent speech of preschool children, which was the subject of researches of scientists from different industries. It is revealed the particularities of propaedeutical work in development of coherent speech for children of junior preschool age. Modern and previous researches of speech development of preschoolers are analyzed. It is analyzed and disclosed that the first place in formation of beginning of coherent speech for children of junior preschool age must be taken by development of those aspects of each language tasks (phonetic, lexical, grammatical) that affect the construction of coherent expression. It is characterized the work of each of these parts. The article compares and discloses the concept of monologue and dialogue.

**Keywords:** *coherent speech, cohesion of speech, dialogue, monologues.*

Actuality of problem of optimization of the initial stage of speech development of children is predefined by the emergency role of language and speech in life of a separate person and society on the whole. Speech development of a child is a main instrument by means of that he or she makes contact with environment and due to this contact the socialization of a child happens. At the same time, as practice proves, distribution of processes of computerization, availability of television and other technical equipments in family and in preschool establishments even for children of preschool age, limits face-to-face communication of children with other speakers, as a result their cognitive sphere is enriched and speech sphere is slowed at the same time. Besides speech competence is one of leading base characteristics of a personality that is formed on the stage of preschool childhood (A. Bohush, N. Havrysh, A. Zrozhevskaya, K. Krutii, T. Pirozhenko, O. Ushakova and others). However not always the methodology of speech work with preschool children takes into account modern tendencies. Especially this process needs optimization in work with junior preschool children, that makes the problem of speech development of children of preschool age urgent [1].

The essence of the investigated problem consists in that in the theory and practice of preschool education basic directions of methodology of language development are worked out full enough, however, as results of the researches conducted during the last decade in the range of problems of speech development of children and the practice of work of preschool establishments prove the advantage of individual differences above age-old norms, that is a complicative factor in organization of speech work. Study of particularities of speech development of children of early and junior age, unfortunately, during last decades not only in Ukraine but also abroad, became the subject of research only of insignificant number of scientific researches (L. Kalmykova, H. Lopatina, T. Naumenko, O. Saprykina, S. Tseitlin, T. Yurtaikina and others). Marking the specific of speech development of kids, scientists mark the necessity of optimization of this process not only due to speech lessons, but also in other types of activity. The study of experience of organi-

zation of speech work in preschool establishments proved convincingly, that many preschool children felt difficulties in creation of coherent expression (text), because the work in development of coherent speech is conducted not always timely and often without taking into account individual and language development of each child.

The aim of this article is baring of particularities of propaedeutic work in coherent speech development of children of junior preschool age.

The problem of coherent speech occupies a central place in researches of language ontogenesis. It is conditioned by its social meaningfulness and role as a higher form of intellectual and speech activity in development of personality of a child.

The particularities of establishing, forming and development of coherent speech of children of preschool age were the subject of researches of scientists of different industries: psychology (L. Vyhotskyi, O. Lurii, H. Leushyna, J. Piaget, S. Rubinstein, D. Yelokin and others), psycholinguistics (L. Kalmykova, M. Rozhdestvenskyi, T. Ushakova, L. Shcherba, N. Kharchenko and others), teachers (V. Zakharchenko, E. Korotkova, N. Kusina, Ye. Tykheieva, D. Fesenko and others), linguodidactics (A. Bohush, N. Havrysh, K. Krutii, L. Palamar and others).

Native language acquirement envisages formedness of basic knowledge about language as a sign system of people and means of communication. During preschool childhood a child must learn not only to set a contact, conduct conversation, trying to understand and report his or her necessities and ideas to others. A preschool child must also learn to build coherent expressions: to name objects (it is an apple), describe them, tell about an event, phenomenon, sequence of actions; to express own attitude, think (O. Akhmatova, M. Zhyntkin, I. Synytsia and others). Such story consists of row of sentences, that characterize substantial parts and properties of that phenomenon that is described; must be logically related to each other and opened out in a certain sequence, in order a listener could fully and exactly understand a speaker. In this case we will deal with coherent speech, id est with semantic, logical, sequential, clear enough speech that

does not need additional questions and clarifications (A. Arushanova, A. Bohush, O. Ushakova).

The concept "coherent speech" is identified in the dictionary of linguistic terms as a difficult and multidimensional phenomenon that is used in different values: as a process and as a product of language activity, and it is determined as a "segment of speech that owns a considerable extent and is dismembered on more or less complete independent parts" [2].

Coherent speech, as S. Rubinstein marks "it is such a speech that can be clearly enough due to its own subject content; everything in it becomes clear for others from the context of speech" [3].

In I. Synytsia's opinion, cohesion of speech is first of all logic of its ideas, their sequence, interdependence, evidentialness. It to some extent depends on the connectedness of thinking [4]. A child learns to think, learning to talk, he or she also improves own speech while learning to think.

H. Borodyn determines coherent speech as a verbal expanded expression (row of logically united sentences) that provides communication and mutual understanding of people [5]. So for the achievement of cohesion of speech, it is necessary to be able not only to select maintenance that needs to be passed but also to use necessary for this purpose language means.

On the basis of theoretical analysis, we defined own understanding of coherent speech as a certain product not only speech, but also intellectual activity, that is clear for another person and provides communication and mutual understanding of people. In order to tell about something fine and coherently, it is necessary clearly to imagine the object of the story (subject, event), to be able to analyse, to select basic (for the certain situation of communication) properties and features, set cause-and-effect, time and other relations between subjects and phenomena.

In scientific works, devoted to the period of babyhood, it is specified on that development of language of children of the third year of life is necessary to examine as a preparatory stage in acquirement of ability to build coherent expression (N. Aksarina, H. Liamina, M. Koltsova, T. Naumova, M. Popova and others).

On the first plan in beginning of forming of coherent speech for children of junior preschool age development of those parts of each language tasks (phonetic, lexical, grammatical) that influence on the construction of coherent expression must come forward. Our aim is to consider each of these language tasks. The results of special researches of child's speech (O. Hvozdiev, D. Yelokin, H. Liamina, S. Tseitlin, N. Shvachkin and others) proved that phonematic rumor is developing very early. Already in the age of two years children distinguish all subtleties of native speech, understand and react on words that differ in only one phoneme. Such level of development of phonematic rumor is sufficient for a valuable communication, but most scientists that studied the particularities of speech development of children with phonematic exaltation of speech (N. Zhukova, H. Kashe, O. Mastiukova, A. Nikashyna, L. Spirova, V. Tarasun, A. Yastrebova and others) repeatedly specified on their difficulties in the acquirement of verbal coherent speech skills. Scientists marked that skills of voice analysis do not arise up for children spontaneously on its own, because such require-

ment in their practice of speech communication never arose up. The task to acquire these actions is put to the adults, and actions in particular are formed in the process of the specially organized study during that children master the algorithm of voice analysis (L. Zhurova, D. Elkonin).

Traditionally the central task of lexical development in preschool age was determined extension of vocabulary in the process of acquaintance with environment, id est its quantitative accumulation in passive, and first of all in active vocabulary [6]. The task of lexical development is determined as caring not only of quantitative accumulation of vocabulary of a child but also of mastering by the child properties of new words, understanding of connection between a word and a context, between words, incorporated in thematic groups (A. Honcharenko, N. Horbunova, K. Krutii, Ye. Strunina, N. Kharchenko). Development for a child sense of language, education of regardful, careful attitude toward a word as express of spirituality of a person, his or her aesthetic tastes and ethic convictions needs attention.

The task of grammatical side is mastering of morphology by preschool children that studies structure and grammatical meaning of a word (declination by genders, numbers, cases); word building (aspects of word-formation, functioning and structure of derivatives and compound words); syntax (connections and word-order, general properties of sentence). That is why mastering grammatical rules in a practical way, a child begins to understand semantic relations, studies correctly to build phrases and unite them in a sentence (L. Kalmykova, K. Krutii, H. Nikolaichuk). The aim of such a work scientists see in mastering of language generalizations by children, that must take place not through emulating the language standards of educator, but first of all due to own productive actions, hands-on speech practice [6].

Thus, quality of coherent speech depends on the level of development of all parts of speech (phonetic, lexical, grammatical), all achievements of preschool child appear in acquirement of native speech.

Coherent speech executes the row of important functions main of that is communicative one that is realized in two basic forms - dialogue and monologue. Each of these forms has the specific features that predetermines maintenance and character of methodology of their forming. Linguistics contrasts dialogic and monologue speech, coming from their different communicative orientation, linguistic and psychological nature [7].

Coherence of monologue speech begins to form in the heart of dialogue as a leading form of speech communication. Characteristics of dialogic and monologue speech are given in many works (A. Bohush, A. Borodych, N. Havrysh, I. Lutsenko, M. Pentyliuk, V. Skazkina, O. Ushakova, L. Fedorenko, H. Fomichova, L. Shcherba and others).

On determination of S. Yermolenko, a dialogue is a form of language communication, the participants of that interchange remarks-expressions. Essentially, a dialogue is the interchange of listening and pronouncing mostly of small, incomplete, elliptic sentences of simple structure, which are used by interlocutors.

Scientists underline that a dialogue, as a rule, takes place in a certain situation and is accompanied by active

and expressive intonation, facial gesture, gestures (H. Lopatina, T. Pirozhenko). Interlocutors know common subject of conversation, that is why ideas and judgements are compressed, incomplete, sometimes fragmentary. Preferential using of colloquial vocabulary and phraseology, understatement, briefness, presence of simple and difficult conjunctionless sentences, improvisation, reactive character of expressions belong to linguistic characteristics of dialogue. Typical for dialogic speech is active application of patterns, cliches, speech stereotypes, permanent formulas of communication (L. Yakubynskyi). Coherence as a characteristic of any text is also peculiar to dialogue, only, as a well-known psycholinguist O. Leontiev marked, coherence in a dialogue is set by several interlocutors [6].

Monologue is a speech of one person, oriented to perception of it by other people, that does not envisage immediate, direct response of listeners. An orientation on a listener requires clearness and richness of content of speech, indeed information that a speaker wants to express is unknown for others.

Scientists refer application of mainly literary vocabulary; uncoiling of expression; presence of complicated syntax structures; aspiring to clear grammatical arrangement of coherence on the basis of development of the system of elements of coherence; certain completeness to

linguistic characteristics of monologue. A speaker uses mostly extralinguistic and intonation facilities of expressiveness, however, unlike a dialogue, they play a secondary role, as a monologue is less emotional [7].

A little bit doubtful is confirmation of D. Barannik in relation to monologue speech as one-sided manner of speaking, uncoupled on an immediate corresponding verbal reaction, as, in our opinion, is complete not enough [8].

The determination of this term, given by O. Leshenko, specifies on such characteristic, as that, how many people participate in speech it is a speech of one person, while all other people listen only, and they do not participate in it directly, *id est* speech is sent to a listener, but a listener is passive, he or she does not take active part in development of maintenance of speech [9].

Thus, the problem of coherent speech of children of preschool age on the modern stage is exposed in many aspects and continues to exose that is proved by works, researches of many modern scientists. At the same time possibilities of junior preschool children in development of coherent speech remain not enough studied. The insufficient theoretical worked out of problem presents difficulties in work of educators with children of junior preschool age.

#### REFERENCES

1. **Bohush, A. M.** (1997). *Zaprosuivemo do rozmovy: posibnyk dlia roboty z doshkilniatamy* [Inviting for talk: manual for work with pre-schoolers]. Kyiv: Osvita [in Ukrainian].
2. **Akhmatova, O.S.** (1986). *Slovar lingvisticheskikh terminov* [Dictionary of linguistic term]. Moscow: Pedagogy [in Russian]
3. **Osnovy obshchei psihologii** [Bases of general psychology] (1989). Moscow: Pedagogy, p.468-469 [in Russian]
4. **Psykholohiia usnoho movlennia** [Psychology of oral speech] (1974). Kyiv: Rad.pik. p.150 [in Ukrainian].
5. **Metodika razvitiya rechi detey** [Methods of speech development of children] (1984). - M.: Prosveshcheniye, 1984. - S. 44 (1984). M. : Education, 1984. - p. 44 [in Russian]
6. **Havrysh, N.V.** (2006). *Rozvytok zviaznoho movlennia doshkilniat* [Development of coherent speech of preschoolers]. Kyiv: shkilnyi svit [in Ukrainian]
7. **Bohush, A. M.** (2007). *Doshkilna linhvodydaktyka: teoriia i metodyka navchannia ditei ridnoi movy* [Preschool linguodidactics: theory and methods of native language teaching for children]. Kyiv: vyshcha shkola [in Ukrainian].
8. **Barannik, D.Kh.** (1969). *Usnyi monoloh: zahalni osoblyvosti movnoi kultury* [Oral monologue; general particularities of language culture]. Dnipropetrovsk: VDU [in Ukrainian].
9. **Leshchenko, O.M.** (1972). *Metodyka navchannia ridnoi movy i hramoty* [Methods of native language and grammar teaching]. Kyiv: vyshcha shkola [in Ukrainian].

## Foreign language teachers' preparing for a mobile educational future

T. M. Kolodko

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine  
Corresponding author. E-mail: tncolodko@gmail.com

Paper received 10.05.19; Accepted for publication 21.05.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-05>

**Abstract.** Theoretical and practical fundamentals of foreign language teachers' preparing for a mobile educational future are substantiated in the study. Benefits, limitations and risks of using mobile applications in the process of teaching are identified. The scientists' outlooks on the given issue are analyzed. The models for future foreign language teacher training in new technologies Content and Language Integrated Learning (CLIL) and Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) are outlined. Some recommendations for using mobile technologies in education are highlighted.

**Keywords:** *future foreign language teachers, mobile educational future, 21<sup>st</sup> century skills, digital training, mobile devices.*

**Introduction.** Global integration processes can't bypass effectiveness of the use of mobile technologies for teaching and learning. In the developing world, there's a pressing need to find the most accessible digital interface, which is often a mobile phone screen, but may sometimes be a screen on a laptop or other device.

Mobile devices are increasingly part of a multiscreen system. This system comprises mobile devices like smartphones and tablets; borderline mobile/portable devices like notebooks and laptops; and fixed devices ranging from desktop computers to television screens and interactive whiteboards. It's up to each of us as individuals to work out the right niche for mobile technologies in the stream of information and communication flowing across and between our multiple screens.

It's become clear that mobile technologies are embedded in complex tasks of use. Successful projects, those that transform teaching and learning, develop 21<sup>st</sup> century skills, and bring education often at scale to understand everybody – must work within these tasks by building partnerships with international, national and local organizations, institutions and companies, as well as political, social and educational leaders.

The future direction of Internet development leads beyond the Internet itself, and it's important that mobile devices truly come into their lives as they challenge our sense of space and place. Mobile tools permit the web and the world to intersect, a phenomenon, which has been dubbed 'Web Meets World' [9].

**Brief review of publications on the subject.** The analysis of psychological and pedagogical literature testifies to the continuous scientific search for the solutions to this problem, and is clearly elucidated in the works of such Ukrainian and Foreign scholars as P. Serdyukov, T. Kolodko, L. Kotlyar, O. Safonova, Ye. Polat, G. Dudeney, J. Higgins, A. Lund, M. Pegrum, V. Rotwell, R. Sussex, and many others. Today, there is no doubts that the status and prospects of mobile learning are determinants of the progress.

Thus, the **purpose of the article** is to examine theoretical and practical fundamentals of mobile learning.

**Presenting main material.** As mobile technologies flourish around us, it's important to pause and ask ourselves: why should/shouldn't we be using these tools in education? What do they achieve? Whose interests do they serve? These questions go to the heart of what we think education is, or could be. Is this picture familiar?

Some students sit silently in fixed rows, hands raised, waiting to be chosen to respond to a question from the teacher. Others sit with their heads down, reading set texts and penning their answers, as they memorize facts for recalling in high-standard tests. Most of us know this stereotype. Most of us have experienced some version of it at some time. But this 20<sup>th</sup> century model of education, with its genesis in the late 19<sup>th</sup> century, is outdated, say critics [1; 6].

So, there's also a pressing need for teacher training about mobile technologies. It's estimated that up to half of all teachers lack adequate ICT training. Thus, the need for teacher training about mobile tools is the first question to solve. However, it's not just a question of *more* digital or mobile training, but *different* training. Teachers who do receive training often express a wish for professional development, which focuses less on the technology itself and more on the pedagogy of its use. As stated in the *UNESCO Mobile Learning Week Symposium Report*: "Technology – and perhaps mobile learning in particular – requires re-conceptualizing the role of the teacher and models of pre- and in-service training" [10]. This project run by UNESCO in the city of Lahore, Pakistan, seeks to help students distribute educational content to students in disadvantage areas with the help of SMS texts, retain and strengthen their new literary skills, which are usually stunted if there's not constant practice.

When we talk about mobile learning apps, we mean learning that is done through portable devices as smartphones and tablets. In her article entitled "Challenges of teaching in the age of the Internet" Jennifer Fleming wrote that "teaching in the Internet age means we must teach tomorrow's skills today" [4]. She cited podcasts, blogs, iPods, and other technologies as teaching tools that she thinks need to be used in the classroom. Educators can learn how to take advantage of these and other innovative technologies through different professional development programs.

The key factor in the success of making productive-skill tasks is the way teachers organize them and how they respond to the student's work using mobile phones with downloaded educational applications. Educational apps are making thing easier for students to understand. Moreover, books are often found to be tiring and boring for learners while replacing them with colorful pages, meaningful information and moving animations can make learning fun to the core.



Benefits of using mobile applications in teaching are as follows: 1) *Enhanced interaction*. Experts say that apps in education make learners more interactive and activate better engagement between parents and children. 2) *New learning techniques*. Technology in the guise of is helping those looking for some newness in the universe of learning. In addition to the feel of novelty, apps add an element of fun and involvement to the learning process. The games, puzzles or other challenging tasks, app learning stimulates the brain cells to actively metabolize the input releasing a new perspective. 3) *Parent-teacher communication*. The ideal concept of frequent parent-teacher interactions finds its space anytime and anywhere through the phone about the child’s growth at school. 4) *Online resources*. The wealth of the online platform implicates its popularity among knowledge seekers. The reach of this platform makes it a favorite to those who can’t afford full time courses in high schools or colleges. Mobile apps help them access a compendium of eBooks, pdfs and other online materials and the freedom to access it beyond the boundaries of time and space. 5) *Entertainment*. Due to studies [1; 5], mobile apps promote entertainment. Learning is no more a passive activity; it’s active with applications. Lessons transforming to games can change the face of education. Besides learners will enable a kind of interest in learning and no more boring home works and tough class lectures. 6) *Availability 24/7*. Mobile applications unlike school are available round the clock. No need to be worried about schedules. Anywhere can be a classroom. App learning is not time-bound learning, it’s relaxed learning. Moreover, most of the apps promote child-friendly control. 7) *Leisure hour’s utilization*. No responsible parents want their kids to get addicted to the phone. Too much Internet usage isn’t a wise option for killing time. This is where mobile apps prove their worth. Mobile app learning is among the wisest choices of utilizing a free time actively. 8) *Routine tasks*. It’s a relief to get all the tasks done with a few taps. Be it tasks like fee payment, other transactions that require us to stand in a queue for hours or the laborious job of marking attendance that drives teachers crazy with amount of paperwork having each day. All this drudgery has been put to an end simply by having apps in place. 9) *Filling in the gaps*. The advancement that schools have seen eliminated many glitches that prevailed in the education system. A major one is the lack of interaction between the teachers and the teachers. Phone apps and websites have been created to help reduce the gap not between the students and the educators but also among parents and the teachers. 10) *Systematic learning activated*. Mobile apps help in systematic learning. Apps are arranged in such a systematic way that it becomes possible for students to go with the flow without even realizing. 11) *Portability*. There are no restrictions for mobile phones. They can be constant companions of teachers, parents and students. Thereby, apps are available to learners all the time. Learning won’t be confined to the classrooms only. 12) *Instant updates*. There are some phone apps, which stay updated about different learning events, timetables and other important information. They provide opportunities to interact with students throughout the life cycle, post-graduate students, colleagues, and alumni. 13) *Track your students’ progress*. With some apps, you can track your students’ progress,

which is one of the important things that every teacher wants to know. Along with the progress, you can visualize how each app helps your students improve their skills such as writing, speaking, listening. 14) *Staying connected*. Educational apps are the best way for learners to stay connected with their teachers. Though the way of learning through apps is entirely different from the traditional learning method, it adds to the entire process.

The first most commonly used model for future foreign language teacher training in new technologies is Content and Language Integrated Learning (CLIL). It involves a set of so-called 21<sup>st</sup> century skills, which amongst other things include creativity and innovation, critical thinking and problem-solving, collaboration and team work, autonomy and flexibility, and lifelong learning, all bundled together with digital literacies. Many educators emphasize the importance of 21<sup>st</sup> century skills for individuals’ personal agency, helping them to lead fulfilling personal and social lives, and enabling them to participate as engaged teachers in national and international conversations [2; 8]. For educators, it is important to develop a critical mobile literacy because it offers a lens through which to focus on finding a balance among competing interests and help students open up spaces for growth amid the multiple discourses. New literacies and new skills don’t only improve the chance of self-realization through economic opportunity but increase the richness of personal and social lives, and make it easier to acquire a ‘voice’ in local, national and international conversations [5].

A number of successful initiatives show that language, computer digital literacy and 21<sup>st</sup> century skills can be taught simultaneously to great effect. The second most commonly used model for teacher training in new technologies, in our opinion, is Punya Mishra and Matthew Koehler’s (2006) TPACK framework [7] (see Figure 1). Here, new technologies, mobile or otherwise, aren’t treated as a separate field of knowledge, but as interlinked components such as technological knowledge (TK), pedagogical knowledge (PK), content knowledge (CK), pedagogical content knowledge (PCK), and technological pedagogical knowledge (TPK). According to the scientists, teachers remain content experts (who need a solid foundation a *technological knowledge (TK)* and ideally fluency in the language they’re teaching) and pedagogical experts (who understand behaviorist, communicative and sociocultural approaches to language teaching and an associated kit of materials and activities).

**Technological pedagogical content knowledge (TPCK)**

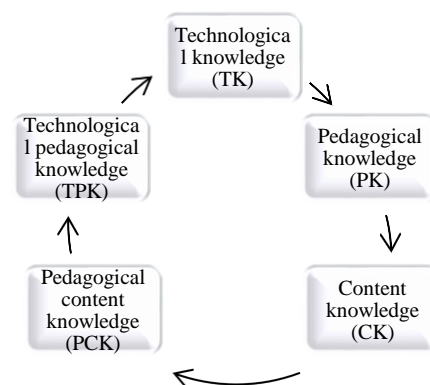


Figure 1. The TPACK framework.

*Technological knowledge (TK)* serves to enhance teacher's content, pedagogical understandings, and digital options. *Pedagogical knowledge (PK)* is needed to tailor teaching to the context, to recognize the differences appropriate for trainers and teachers to aim, to develop greater openness to the possibilities of interactive pedagogies, learner-centered classrooms, transformative uses of new tools, psychological comfort during the study. *Content knowledge (CK)* involves teachers becoming aware of the content they may teach (for instance, speaking, online reading or writing skills). *Pedagogical content knowledge (PCK)* helps them organize the process of teaching (role-play, team work, projects, games, feedback, self-assessment, etc.). Developing *technological pedagogical knowledge (TPK)* involves teachers becoming aware of how digital technologies can complement their pedagogical strategies.

To be maximally effective, teachers need to be more than creators and curators, they need to become designers of learning experiences for their students. The value of seeing teaching as a design science is not restricted to the digital era, but learning design takes on an added peculiarity when education entails effectively and efficiently integrating pedagogy and technology as in the TPK framework. Learning design is crucial to e-learning and to m-learning. More over, the challenge of education is no longer about delivery of knowledge: it is about designing environments, tools and activities for learner to construct knowledge. In order for educators to effectively orchestrate learning within this study they need to perceive themselves, and indeed to be perceived by society, as technological and pedagogical designers.

At the same time, the spread of user-friendly software for creating learning materials has dramatically reduced entry levels. While this software is more about shaping details than designing the overall form of learning, it greatly expands the capacity of teachers with little code literacy to customise materials to better suit their pedagogical purposes and their students' learning needs.

Indeed, digital technologies may open the gates to transformation, whether teachers are ready or not – which is why 'the Trojan horse' metaphor has been applied to digital tools in general and mobile tools in particular. Some teachers use new technologies as best they can, trapping them within old pedagogical and organizational structures. But those who are open to the possibilities at the intersection of their TK, CK and PK may find their whole mindset starting to shift. As S. Dikkers (2011) notes, "learning to use technology well is a multi-year process and involves not only the development of teachers' technical skill, but also an evolution of their ideas about teaching and learning" [1]. This usually involves a shift away from transmission and behaviorist approaches towards more powerful and empowering teaching and learning, coupled with a shift away from old structures of classroom authority towards more collaborative relationships between teachers and students. Such changes are very much promoted by the affordances of mobile devices as observed in studies around the world [Dikkers (2011); Dudeney, Hockly, Pegrum (2013); Kolodko (2018)]. Notwithstanding the necessity to alter teaching to the context and recognize the differences between using a

mobile device in the classroom, it may be appropriate for trainers and teachers to aim over time to develop greater openness to the possibilities of more interactive pedagogies, more learner-centred classrooms and more transformative uses of new tools, all of which are mutually reinforcing and whose promise is evident in projects from diverse contexts.

While numerous projects have focused on teaching students via mobile technologies, far fewer have focused on teaching teachers via the same tools [11]. Notable exceptions in the developed world include several projects funded under the UK Mobile Learning Network program where, for instance, trainee teachers used Skype on mobile phones to communicate with supervisors, or used video cameras to record their teaching for self-assessment [3].

There's also a need to find the most accessible digital interface, which is often a mobile phone screen, but may sometimes be a screen on a laptop or other mobile phone screen, but may sometimes be a screen on a laptop or other device. Naturally, a given mobile device doesn't only supplement other digital tools but also analogue tools, which is important in the developing and developed world. A combined digital and analogue approach is seen for instance in the complementary use of phones and books in Ukraine, Australia, UK, Turkey, China, Indonesia, Pakistan, Cambodia, Sudan, Libya, etc. In a recent survey with our students in a course on new technologies and language learning, we found that three mobile technologies were in regular use – the phone, the tablet and the laptop computer. Each of these technologies is 'mobile' in different ways, of course. Further, we found two or more of these technologies were used regularly for particular tasks, with varying profiles. For each group, reading the news was primarily conducted via the laptop (90%), with the phone a strong second (59%). With reading a book, the profile changed, with the laptop (59%) and the phone (31%) representing the newer technologies and hard copy book (62%); of course, the traditional book is a good example of a mobile technology and it is still the leading modality. When accessing online dictionaries for language learning, again the laptop (92%), and the phone (79%) dominated, while traditional paper-based dictionary use had almost disappeared. These results represent just one example. The contribution of each mobile technology shifts over time, giving each individual user a particular profile.

The spread of mobile technology types now available on the market is intriguing. In some ways, it is as if technology designers are experimenting with the customer as they invite us to implicitly evaluate designs through our product choices. Variables in play include screen size, virtual or material keyboards, touchscreens, and so forth. Whatever the final result, the user is empowered with the range of technologies they have at their disposal. Technology is meant to be emancipatory; to do what others have formerly done. In language learning, our research is showing personal mobile technologies are being used increasingly inside the classroom as well as, for example in consulting a mobile phone dictionary to look up a new word when it arises in class.

Now let's investigate the *troubles* with mobile technologies. Mobile hardware, networks and software were generally not designed with education in mind. When they are repurposed, their limitations and risks are bound to become evident. Mobile literacy must surely include an awareness and understanding of all the limitations and risks. According to Global System for Mobile Communications Association (2010) *they are as follows*: 1) *The hardware* confronts teachers and learners with *limited screen sizes*, especially on feature phones which are a challenge for extended reading; 2) *limited input options* which are a challenge for composing extended text and on smart devices, for multimodal creation and manipulation; 3) *limited speed and capacity* which is a challenge for working with multimodal and other apps; 4) *limited storage* which is a challenge for saving large amounts of multimedia material; 5) *limited export options* which are a challenge for sharing larger documents and artifacts; 6) *limited battery life* which is a minor challenge in the developed world; 7) *limited environmental adaptability* to conditions like sunshine and rain; 8) *limited strength* which is a considerable challenge in harsh conditions. Many of these issues both reflect and contribute to broader design limitations: mobile devices, including smart devices or simple kinds of phones. As a result, iPads and other smart devices are often viewed as a supplement to more generative devices like laptops especially at higher educational levels.

Much is to be said about the need for adequate technological and pedagogical support for teachers and learners as they integrate new tools into their teaching and learning processes. It's vital that educators start to think *criti-*

*cally* and help their students to do the same – not just about hardware, connectivity and software, nor even just about the pedagogies they support, but about the broader cultural, social, political and economic ecologies in which they're embedded.

A given mobile device doesn't only supplement other digital tools but also analogue tools, which is important in the developing world – and also in evidence in the developed world. A combined digital and analogue approach is seen for instance in the complementary use of phones in Ukraine.

**Conclusions.** As development level increase, so do the technological possibilities along with the associated mobile literacy demands on teachers. With appropriate technology at their disposal, effective teachers can and should become creators and curators of learning materials for their students. As creators teachers need experience in the productive aspects of multiple mobile literacy. As curators teachers must add to their repertoire the information language skills to identify, evaluate and catalogue relevant content, complemented by the network literacy skills to leverage online connections to help discover as well as scatter this content. It will also allow them to mentor their students in developing the very same digital literacies as they learn to become specialists of digital content within a creation of a mobile learning paradigm.

The study conducted does not solve all the above mentioned problems. The perspective of the further research is to outline the students' stimuli for their self-education and teachers' creativity in mobile adaptation to changes in innovative environment.

#### REFERENCES

- Dijkers, S. (2011). *Dewey Buys a Smartphone. Mobile Media Learning: Amazing Uses of Mobile Devices for Learning*. Pittsburgh, PA: ETC Press.
- Dudeney, G., Hockly, N., Pegrum, M. (2013). *Digital Literacies*. Harlow, Essex: Pearson.
- Dykes, G. & Renfrew Knight, H. (2012). *Mobile Learning for Teachers in Europe: Exploring the Potential of Mobile Technologies to Support Teachers and Improve Practice*. Paris: UNESCO.  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002161/21617E.pdf>
- Fleming, J. (1998). *Challenges of Teaching in the Age of the Internet*.
- Kolodko T. *Continuing Professional Development of English Language Teachers: Focus on English Teaching Framework // Danish Scientific Journal. – Denmark. – 2018, № 19, Vol. 2. – P. 57-60.*
- Leadbeater, C. (2008). *We-think*. London: Profile Books.
- Mishra, P. & Koehler, M.J. (2006). *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge*. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Pegrum, M. (2009). *From Blogs to Bombs. The Future of Digital Technologies in Education*. Crawley, WA: UWA Publishing.
- O'Reilly, T. & Battelle, J. (2009). *Web Squared: Web 2.0 Five Years On*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.  
[http://assets.en.oreilly.com/1/event/28/web2009\\_websquared-whitepaper.pdf](http://assets.en.oreilly.com/1/event/28/web2009_websquared-whitepaper.pdf)
- UNESKO Mobile Learning Week Symposium Report.  
[http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/ICT/pdf/MLW\\_Report.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/ICT/pdf/MLW_Report.pdf)
- Vosloo, S. (2012). *Mobile Learning and Policies: Key Issues to Consider*. Paris: UNESCO  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002176/217638E.pdf>

## IoT-based smart learning environment for telecoms students

O. I. Nazarenko, O. O. Rybak

National Technical University of Ukraine  
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, Kyiv, Ukraine  
Corresponding author. E-mail: nazarenkoits@gmail.com

Paper received 03.04.19; Accepted for publication 20.04.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-06>

**Abstract.** The article is devoted to the innovative approach to setting up smart learning environment based on the IoT technology. The described preliminary study of the possibilities to create the IoT platform for implementing smart learning included the theoretical and empirical methods. The analysis of works on properties and perspectives of the IoT technology enabled generalizing its benefits for creating smart environment to teach specific disciplines as well as English for Specific Purposes to telecoms students. The authors presented the concept of implementing smart environment – IoT solution for smart learning in the Institute of Telecommunication Systems of the National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”.

**Keywords:** *IoT, ESP, smart environment, smart learning, LoRaWAN.*

**Introduction.** Telecoms are considered to be one of the most evolutionary and highly dynamic industry in the world. None of the existing businesses or manufactures today can perform without using information and communication technology (ICT). Globalization has caused streamline processes in each sphere of our life; it has brought world markets to global competition, multi-vendor integration, mass customization, synchronization of manufacturing operations and integration of global supply management.

Smart technologies like the Internet of things (IoT) are changing radically the way we live, study and work. The clouds enable storing enormous chunks of information, big data allows business people to understand how to perform different operations and collaborate with customers; software and robotic machines make manufacturers to produce sophisticated products. All these trends are influencing our self-esteem and attitudes to our lifestyle, work conditions, education and professional training.

Teachers, educators and coaches are trying to find the efficient solutions to how to eliminate the gap between the fast-growing needs in high-performing employees [11] and abilities of those who have to meet these needs – the gap between the employment market demands and opportunities of the education system.

Guided by these considerations we have to find all possible ways to create the most effective environment and conditions for teaching and professional training to meet our students’ needs to be competitive candidates for different market positions.

**Theoretical Background.** As predicted [9, p.p. 1-20], the key trends that impact the future of our work today are: globalization, mobility, millennials in the workplace, new behaviors and technologies.

*Globalization* is regarded as a tool for prosperity and growing interdependence of world’s economies, cultures, technologies and populations. While encouraging competitiveness it promotes economic growth, makes production more efficient, lowers prices of goods and services, provides better quality and variety. It boosts the spread of technology, innovation and communication, and thus, changes types of jobs opening up new and better-paying job opportunities [5].

Moreover, globalization impacts the way we teach our students any specific disciplines or English for Specific Purposes (ESP), since English is becoming to be a com-

mon world language and globalization spurs the availability of cheap, rapid and reliable communications [18].

*Mobility* is ensured by ICT and the access to the world wide web, providing opportunities to work “on the move” and allowing teleworking or telecommuting that means to do business and perform work duties remotely.

*Millennials in the workplace*, as stated in the research [9, p.p. 1-20], are another obvious trend to shape the future work. Millennials are considered to be individuals born from 1982 to roughly 2005 belong to Generation Y and the newest the Homeland Generation, born roughly 2005-2025 [4, p. 45]. They are also called the Net Generation as it is the first generation to have grown up with computer and the Internet technologies and live in an “electronics-filled and increasingly online and socially-networked world” [14]. They easily adjust to new gadgets and software, willingly use new programs, operating systems, quickly perform computer-based tasks, are familiar with programming and hardware issues.

As employees they are expected to make up about 50% of the world’s workforce by 2020 and about 75% by 2025 [10], and might bring new work styles, innovative approaches and unusual ideas.

According to the presented analysis the new shapes of peoples’ *behavior* result from great influence by social technologies such as LinkedIn, Facebook, Google, Yelp, etc. People become dependent on the Internet for doing their jobs, studying at school or university, learning how to do things or just communicating with each other.

The biggest impact on our life is expected due to the cloud and collaboration platforms, the Internet of Things (IoT) and big data. Since cloud-based technologies help to eliminate the need for any physical installation they might be deployed in any place with the access to the Internet to allow doing businesses, transacting with customers or collaborating with friends, studying new subjects, learning foreign languages or experiencing how to do new things. Collaboration platforms enable connecting people and information together anywhere, anytime, and on any device [9].

In this context learning based on IoT technology is becoming an integral part of the global smart environment and serves as a bridge to eliminate the gap between business/industry and education/professional training.

With regard to the aforementioned, **the purpose of the paper** is to analyze the possibilities of creating smart

environment for teaching students in the Institute of Telecommunication Systems (ITS) of the National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” based on the IoT technology as the platform for smart learning.

**Methods.** Since it was a preliminary study of conditions for piloting the IoT platform for creating relevant environment to implement smart learning in ITS, the research was based on: 1) the theoretical method which included analysis of works on properties and impact on global infrastructure of the IoT technologies and generalization of their benefits for creating smart environment for teaching specific disciplines and ESP to telecoms students; 2) the empirical method which involved interviewing the ITS master students (both scientific and professional) about the level of their awareness of using IoT technologies in education and readiness to be engaged into smart environment for academic purposes.

**Review of the Related Literature.** As we have mentioned it was a preliminary study aimed at analyzing different specifications of the IoT technology and its properties to create smart environments. A great number of books, scientific works and guidelines dedicated to creation of smart environment based on the Internet of Things are presented currently in the world. Our special attention was given to the works of the world’s leading experts in IoT field such as: S. Greengard (2015), B. Sinclair (2017), P. Waher (2018), J. Rossman (2016), T. Chou (2016), C. Martin (2018), C. Pfister (2011), D. Uckelmann, M. Harrison, F. Michahelles (2011) and the Ukrainian specialists: O. Baranov (2016), S. Mohyl’nyy (2016), A. Nakonechnyy & Z. Veres (2016).

The authors provide an in-depth look into IoT presenting its history and evolution, explaining how it works and how to design and deploy a powerful IoT strategy, analyzing the values and flaws of the technology, predicting its impact on our future life and workstyles, giving expert guidance for those who intent to implement IoT in business environment. They focus on developing applications and services, offer efficient methods and approaches to utilize sensors, cloud computing and machine learning.

To understand properly the concept of IoT technology it was necessary to define it clearly and concisely. The biggest problem seemed to be with a clear definition of IoT. Some researchers stated that it was not well defined [1, 16, 17], whereas the team of the authors [16] suggested the definition formulated in the Strategic Research Agenda of the Cluster of European Research Projects on the Internet of Things (CERP-IoT 2009): “Internet of Things (IoT) is an integrated part of Future Internet defined as a dynamic global network infrastructure with self-configuring capabilities based on standard and interoperable communication protocols where physical and virtual ‘things’ have identities, physical attributes, and virtual personalities and use intelligent interfaces, and are seamlessly integrated into the information network.” [16, p. 4]. The Internet of Things is presented as “a concept in which the virtual world of information technology integrates seamlessly with the real world of things. The real world becomes more accessible through computers and networked devices in business as well as everyday scenarios” [16, p.2].

The term “Internet of Things” was formulated also in

the context of legal science due to the unambiguous understanding of the functional purpose of the Internet of Things “as a means of implementing public relations, which determines the peculiarities of the legal regulation of these relations” [1, 103].

P. Waher focuses on the importance of clear understanding of the subject and offers dividing IoT into four areas of study: 1) how to connect things (the study of communication protocols); 2) the study of things (sensors, actuators, controllers, etc.); 3) the study of decision, support, artificial intelligence, etc.; 4) the study of security [17, p.p. 1-2].

In the work [13, p.p. 1-4] IoT is designed as the IoT Technology Chain with key technologies of most IoT solutions including devices and sensors, connectivity, cloud processing and storage, analytics and machine learning, and described as a structure made up of a growing body of sensors around the world collecting and transmitting data and being able to create digital awareness of the physical world.

The research [6, p.p. 1-4]. presents IoT as the 3<sup>rd</sup> digital transformation (the 1<sup>st</sup> was the Internet, the 2<sup>nd</sup> - mobile) comparing it with a technological tsunami which is about to shake every business to its core and structures 7 major elements of the IoT: sensors, artificial intelligence, voice assistants, smart homes, virtual and augmented reality, connected cars, drones and robots.

In another research [3] it is asserted that IoT is just getting started, but in the nearest future it “will serve as the practical framework for life and business”, offering “both a telescope and microscope into the once invisible world between people, machines and physical objects”, recognizing relationships and predicting patterns which people are unable to see or understand.

The framework that covers the major components of IoT application was designed [2], which is a five-layer, vendor-neutral framework that can be used by technical as well as business specialists.

Still another research [15, p.3] proves that IoT enables greatly increasing value and competitiveness of any product or company and predicts that this technology will rewire every industry in its path becoming an integral part of every business, commercial, industrial or consumer environment.

Most researchers advocate the importance of being aware of IoT technologies because despite the fact that people feel more comfortable exchanging information or communicating via different types of social and collaboration platforms they might be uncertain at their workplaces where they have to employ technologies different from those they use in their personal lives. In this regard IoT has a great impact on all spheres of our life and this impact is inevitable on education and professional training as well.

That brought us to interview ITS scientific and professional master students about the level of their awareness of using IoT technologies in education and analyze whether they are interested to be engaged into smart environment for academic purposes.

**Findings.** We have found out that 100% (58 students) of our students are familiar with IoT technology since this direction is integrated into specific disciplines they study in the frame of the curriculum. They understand the main

principles of this technology, its system architecture, a wide range of applications (consumer, commercial, industrial, infrastructural). Those students who work in businesses are able to evaluate the benefits of using IoT for commercial purposes. All the students in ITS utilize smart phones and laptops in their study using different applications, as well as for social activity creating communities based on available web platforms. At the same time very few students (12) know about learning practices based on the Internet of Things in education but they understand that learning is powered by technology, and are interested in experiencing to immerse into smart environment. Our students are able to assess the IoT possibilities to enhance their learning capabilities and make it easy, diverse, interesting, comfortable and more differentiated, individualized and personalized. Most of the master students start gaining professional experience in Telecoms while studying in the institute, so they would prefer to learn at any time, from any place.

Furthermore, the proposed concept for step-by-step introduction of the IoT technology for studying it within the framework of the discipline “Telecommunications and Radio Engineering” [8] would allow teaching students to design an entire system using the Internet of Things.

In terms of ESP learning the students are sure that IoT technology will bring a wide range of opportunities to master language skills and enhance vocabulary providing multiple and flexible means of engagement into English-related environment and powerful tools for reducing language barriers and thus, make them feel more motivated.

Regarding different possibilities and benefits of using IoT technology we would like to present the analysis of IoT integration into teaching/learning processes.

**Analysis of IoT Solution.** The higher education system of Ukraine is being modernized due to the integration processes, new teaching models, techniques and approaches are being introduced. But it is impossible to understand in a short time how effective change is and what benefits students get. Lecturers must constantly update their methods and ways of knowledge transfer integrating more effective technologies into classes.

As we have mentioned above the Internet of Things has changed the way people and objects interact with each other. Education has undergone significant changes thanks to the Internet of Things. This technology creates new forms of teaching/learning and interaction between lecturers and students in universities, that helps to improve the quality of education, access to educational materials, academic performance and fair assessment.

The Internet of Things is an integral part of the multimedia class to create an ecosystem into which students and lecturers are immersed. Students are able to get full understanding of a topic of any subject they study. Such environment also allows students to communicate in the created group as well as with other students and educators through available online resources (webinars, online communities, etc.). Each student is assisted on the basis of the collected data beyond the university space.

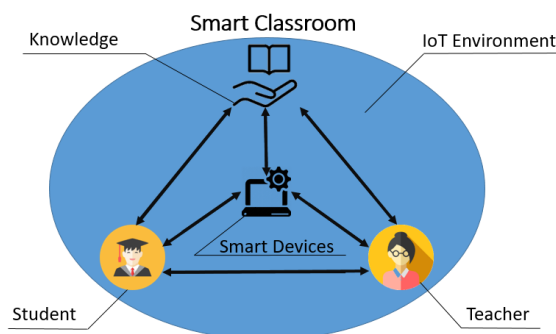


Fig. 1. Learning approach in the Internet of Things environment

Fig.1 demonstrates the learning approach in the Internet of Things environment in which the teacher, students and knowledge are interacted: data are exchanged between the teacher and students demonstrating their status, allowing them to control remotely actions of things, analyze data by means of machine learning, big data, artificial intelligence, virtual reality in order to optimize the process of study. In the learning environment created by the Internet of Things smart devices are able to read information, analyze it and provide each student with an individual approach to learn the material.

The idea of creating a smart environment for learning based on IoT technology has been generated in the Institute of Telecommunication Systems of the National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”. The main goal is to create an innovative multimedia class which will help telecoms students to acquire specialism-related knowledge as well as master ESP skills, improve acquisition of complex materials, allow students to study more effectively, feel more interested and motivated and enable educators to modernize existing teaching methods. Smart environment is going to be created on the basis of the Internet of Things Laboratory in which the LoRaWAN technology will be studied and the relevant testing will be conducted.

LoRaWAN is a low-power network protocol (LPWA) designed for the Internet of Things, which can connect various LoRa things on batteries to regional, national or global networks [7]. LoRaWAN operates in the license-free spectrum [12] that makes it possible to deploy a private network without any problems. The coverage of the LoRaWAN network allows creating in hard-to-reach places and working frequency of the technology of 868 MHz. To create smart learning environment a pico gateway is going to be installed in the classrooms, that will create a private LoRaWAN network. For testing, The Things Network (free network server) is to be used in the future to create our own network server and an Application Server.

We believe that the presented solution will allow students to experience different learning styles, participate in the interactive mode of study and share knowledge with others. Learning will become personal, team, dynamic, shared and relevant, and learning continues outside the university as the student will have an access to an unlimited resource of knowledge through the Internet. The system will identify each student on a special card «student’s record-book v.2.0» where the student’s progress, favorite disciplines, hobbies and other information which characterizes the student will be displayed.

In our future articles it will be created a model to show



how the data are collected and analyzed from sensors and interactions between students and lecturers in the smart learning environment, and how the Blockchain technology is used to ensure data security.

**Conclusion.** It is noteworthy that as far as the Internet of Things technology has an enormous impact on all the spheres of our life its integration into educational environment is an inevitable process. It brings unlimited opportunities to professionals in many fields. The IoT platform creates a lot of possibilities to enhance students' learning capabilities providing interesting, comfortable study and ensuring differentiated, individualized and personalized approach to teaching students.

Professional training with the Internet of things, modern multimedia equipment, and the use of modern trends will allow us to help to figure out which specific area is more suitable for the student, therefore, create an individual teaching or training program enabling students to

combine study in the university and work in business or industry.

Using this technology for creating smart environment will enable learners to be fully involved into studying specialism-related disciplines increasing their professional knowledge and skills. Smart environment will motivate students to be engaged into ESP learning, immersing them into the language environment and reducing language barriers.

Integrating the Internet of Things into university classes will give the opportunity for the student to reinvest acquired knowledge and experienced strategies outside the class. The student will feel valuable and more motivated.

After completing the preliminary study, it becomes obvious that the research has to be transferred into the next stage related to smart learning methods based on IoT technology.

#### REFERENCES

1. Baranov, O. (2016). "Internet rechej" yak pravovyj termin. ["Internet of things" as a legal term]. Yurydychna Ukrayina, 5-6, 96-103.
2. Chou, T. (2016). Precision: Principles, Practices and Solutions for the Internet of Things. Cloudbook, Inc.
3. Greengard, S. (2015). The Internet of Things. Massachusetts Institute of Technology.
4. Howe, N. & Strauss, W. (2007). The Next 20 Years: How Customer and Workforce Attitudes Will Evolve. *Harvard Business Review*. 85(7-8), p.p. 41-52. Retrieved 25 January, 2018 from: <https://hbr.org/2007/07/the-next-20-years-how-customer-and-workforce-attitudes-will-evolve>.
5. Kolb, M. (2018). What is Globalization? Peterson Institute for International Economics. Retrieved 25 January 2018 from: <https://piie.com/microsites/globalization/what-is-globalization.html>
6. Martin, C. (2018). Digital Transformation 3.0: The New Business-to-Consumer Connections of The Internet of Things. NFI Research. USA.
7. Migrating an Internet of Things (IoT) Sensor Design to LoRaWAN. (2018). LoRa Alliance. Semtech Corporation, Camarillo, CA.
8. Mogylnyj, S. (2016). Pokrokovaya pobudova systemy dlya Internetu rechej [Professional training for Internet of Things technology]. Visnyk Nacional'nogo texnichnogo universytetu Ukrayiny «KPI». Seriya – Radiotexnika. Radioaparobuduvannya, 65, 73-78.
9. Morgan, J. (2014). The Future of Work: Attract New Talent, Build Better Leaders, and Create a Competitive Organization. Hoboken, New Jersey: John Wiley&Sons, Inc.
10. Morgan, J. (2017). The 5 Trends Shaping The Future Of Work. Retrieved 3 January, 2018, from: <https://www.ie.edu/corporate-relations/insights/the-five-trends-shaping-the-future-of-work/>
11. Nazarenko, O. (2016). Project as an Effective Professionally-Oriented Technology in ESP Teaching. Visnyk Nacional'nogo texnichnogo universytetu Ukrayiny «Ky'yivs'kyj politexnichnyj instytut». Seriya: Filologiya. Pedagogika, 7, 31-36.
12. Ram, P., (2018). LPWAN, LoRa, LoRaWAN and the Internet of Things:PART I – Understanding the LPWAN, LoRa and LoRaWAN technology <https://medium.com/coinmonks/lpwan-lora-lorawan-and-the-internet-of-things-aed7d5975d5d>.
13. Rossman, J. (2016). The Amazon Way on IoT: 10 Principles for Every Leader from the World's Leading Internet of Things Strategies. Clyde Hill Publishing.
14. Rouse, M. & Haughn M. (2018). Millennials (Generation Y) TechTarget. Whatis.com? Retrieved 25 January, 2018 from: <https://whatis.techtarget.com/definition/millennials-millennial-generation>.
15. Sinclair, B. (2017). IoT Inc: How Your Company Can Use the Internet of Things to Win in the Outcome Economy. USA. (Mc Graw-Hill Education).
16. Uckelmann, D., Harrison, M. & Michahelles, F. (2011). An Architectural Approach Towards the Future Internet of Things. Architecting the Internet of Things (p.p. 1-24), DOI 10.1007/978-3-642-19157-2\_1. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
17. Waher, P. (2018). Mastering Internet of Things: Design and create your own IoT applications using Raspberry Pi 3. Birmingham, UK].
18. Williamson, J. (1998). Globalization: The Concept, Causes, and Consequences. Peterson Institute for International Economics (PIIE) December 15, 1998. Retrieved 25 January 2018 from: <https://piie.com/commentary/speeches-papers/globalization-concept-causes -and-consequences>.

## Interaction of the educational institution with the automobile labor market

M. Pukalo

Lviv Polytechnic National University  
Corresponding author. E-mail: mari4kapukalo@gmail.com

Paper received 26.04.19; Accepted for publication 05.05.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-07>

**Abstract.** Enterprises can be competitive when they maintain and improve their position on the market. And also constantly support and improve the quality of products and services in the indicators important for consumers. The problems of motor transport, first of all, are the ability to provide quality transport services at a minimal cost, related to the operation of the transport process and the observance of traffic safety. On average, Ukraine has 187 cars per 1000 inhabitants. The leader is the city of Kyiv, where there are 343 vehicles per 1000 inhabitants. In the city of Lviv, this figure is 103 cars per 1,000 inhabitants [1]. Thus, the demand for workers is increasing. The lack of highly qualified specialists in the field of transport, which meet the modern and promising requirements of the labor market, is in practice encountered. Therefore, the training of such specialists is a priority area of vocational education and training institutions.

**Keywords:** *competence, labor market, specialists in automotive engineering, quality of educational process.*

**Analysis of recent research and publications.** Much attention has always been paid to the issues of the motor transport market, in particular, both foreign and domestic scientists. The status and possibilities of the development of the Ukrainian labor market were studied by such scientists as Kachan Ye.P., Bogdina D.P., Goril A.G., Vorotina L. I. and others. The works of such scientists are also devoted to the study of the automotive market: Danylyshyn B.M. [2], Perozi P.V. [3], Ignatyuk A.I. [4], Kashepov A.V. [5] and others. However, attention is focused on the trends of the automotive market, but its features and development prospects are not considered in modern terms.

**Purpose** - determining the need for interaction between educational institutions and the automotive labor market.

**Materials and methods.** Theoretical analysis of scientific sources and generalization of scientific literature on the research problem; the method of comparative analysis and synthesis of data synthesis, system, structural and functional methods

**Results and discussion.** In recent years, the imperfection of the arrangements of interaction between education and the labor market has become acutely problem in the world. Modern enterprises require that the knowledge, skills and professional competencies of staff trained by universities correspond to the requirements of a modern, innovative economy. In European countries, activity is underway to bring the system of higher education in accordance with the needs of regional labor markets.

As known, labor market - a set of economic relations between the supply and demand for labor.

Between universities and enterprises in Europe there is a complex of effective cooperation practices in the following areas:

- in the educational sphere;
- in the scientific sphere;
- in the material and technical sphere;
- in the cultural sphere.

The effectiveness of the interaction between universities and enterprises is growing significantly when enterprises move from the standpoint of third-party observers and consumers of educational services to the position of interested participants in educational and innovation processes. In this case, they promote the acquisition by stu-

dents a number of professional competencies that correspond to the requirements of the modern labor market. Maximum harmonization of mutual interests of universities and enterprises promotes universities in the training of specialists and enterprises in the provision of their personnel needs.

Therefore, the introduction of these practices in the European Union allowed European universities to improve the quality of higher education in accordance with the requirements of the modern innovative economy.

The quality of education is a complex of characteristics of the educational process, which determine the consistent and practically effective formation of competence and professional consciousness. It is a certain level of knowledge and skills, mental, physical and moral development, which was achieved by graduates of the educational institution in accordance with the planned goals of education and upbringing.

Nowadays in Ukraine, the partnership between higher education institutions and business representatives is at a rather low level. The process of cooperation with enterprises is ineffective due to such factors:

- lack of understanding by universities and enterprises of the aspects of establishing effective types of cooperation;
- lack of awareness among most employers of the necessity and economic effectiveness of investment in human resources development;
- the need to introduce new forms of cooperation between universities and enterprises that meet the new economic conditions and the innovative nature of the modern economy.

But the economic situation in Ukraine has a need to bring the educational process at universities in accordance with the needs of regional labor markets. Therefore, it is important to introduce the European experience of cooperation of universities and enterprises in Ukraine, which will enable to direct professional development of the future employee in the necessary direction and with a more efficient allocation of resources.

At the same time, for different universities and different specialties, it is expedient to introduce different types of cooperation with different features depending on the region and economic factors.



As the development of the university takes place within the framework of national policy, it determines the specifics of the development of the national educational system, rules and procedures adapted to satisfy the needs of the national economy and culture. Thus, certain problems occur associated with the loss of higher education value in the light of rapid economic development, which takes place faster than the development of competences in higher education. All this causes the urgent need of universities to develop new forms of organization of a policy of cooperation with enterprises at the international and national levels, which will help students to receive high-quality, contemporary and up-to-date higher education. All this incites universities to develop new forms of organization of the policy of cooperation with enterprises at the international and national levels.

Competence is the ability of an employee to carry out certain types of work in a particular profession in a qualified manner, achieving high quantitative and qualitative

results of work on the basis of his available professional knowledge, skills and abilities [6].

For an example, analyze the automotive labor market. Because this is one of the most important sectors of the economy.

Mostly, vehicle owners choose service stations (Automobile repair shop) for regular maintenance and specific repair work. Therefore, analyzing the correspondence of demand with the proposal of specialists of the motor transport profile in the labor market, research was conducted in the group of enterprises most well-known and, at present, successful ones: TZOV "Niko-zahid", "Audi Centre", TZOV "Ukrainian fuel group", company "Toyota Centre Lviv "Diamond" and garage "LYUBE".

In the process of study the enterprises, the statistics of orders were received in months for the period from 1.11.2016 to 01.11.2017. In order to prevent claims from these companies, regarding commercial data, specific names are not given. The chart of the number of services by months is given in Fig. 1.

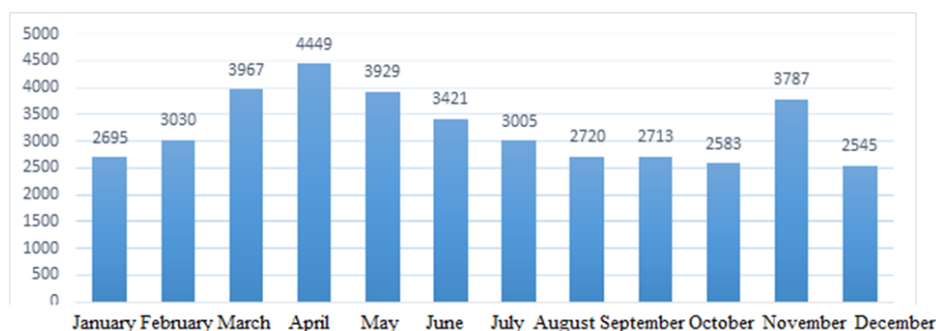


Figure 1. Number of serviced cars by months

The following data is needed to determine the level of security provided by the workers of each of the studied enterprises: load of the enterprise (orders for the year from 1.11.2016 to 1.11.2017), the number of workers (optional), the average service time for one vehicle (in accordance with the types of enterprise services). According to the received data, we determine the number of services per employee per day and time of execution of these works, taking into account the number of working days for the studied period, which is 250 days. Having Processed the data, we will graphically demonstrate the working time deviation from the normal duration (Fig. 2), which cannot exceed 8 hours per day.

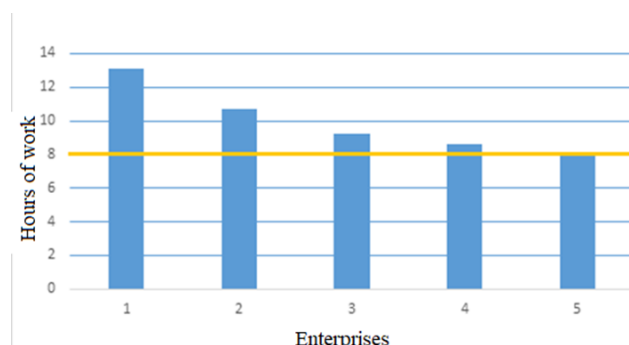


Figure 2. Work hours of one worker at Automobile repair shop in one day

It is obvious that almost all studied enterprises operate above the standard of working time. It should be argued

that the demand for specialists in the motor transport profile in terms of service is relevant.

Therefore, a specialist in road transport is a popular profession in the labor market, since the high level of competition in the market of transport services leads to the need to find a rational way of transport services, substantiation of efficient transport-technological schemes of cargo delivery, the introduction of progressive forms and methods for organizing the transportation process, improvement of existing and development of advanced transport technologies.

Therefore, the interaction between the educational institution and the enterprise is very important. As the new requirements of the digital society produce new competencies.

We offer a complex of effective cooperation practices, in particular:

- participation in the formation of educational programs;
- organization of training practices and internships at enterprises;
- advanced training of university academic staff at enterprises;
- participation of specialists in productions in the process of teaching (lectures, practical classes, etc.)
- joint educational-production and research units at enterprises;
- training units in the universities for the improvement of the skills of the employees of enterprises;

- modernization of production and training equipment for advanced technologies;
- joint research on the branch of the production activity of enterprises;
- joint research companies;
- financial participation of enterprises in the training of specialists for their needs;
- a conclusion of tripartite agreements (student-university-enterprise) for preparation of specialists with the subsequent employment of graduates
- the dual form of education;
- life-long education;
- etc.

As a result the interaction of universities and enterprises will stimulate high-level scientific and practical re-

search, attracting talented and gifted individuals, and creation of a practical platform for Ukrainian universities to support the adaptation of the Ukrainian policy of cooperation between universities and enterprises to the standards adopted by the EU, as well as a favorable environment for strengthening cooperation and the exchange of ideas for such cooperation.

**Conclusions.** Problems of training highly skilled specialists are also relevant today, as modern infrastructure technologies set new requirements for the preparation of certain maintenance and repair services for automobiles. Therefore, the interaction of the labor market and educational institutions is one aspect of improving the quality of education. In this way, the professional competence of specialists increases.

#### REFERENCES

1. Motor vehicle sales in Ukraine. [Electronic resource]. Access mode: <http://www.autoconsulting.com.ua/>
2. Danylyshyn B.M. Machine-building in Ukraine: trends, problems, perspectives: [Monograph] / Under the congregation. Ed. Corr. NAS of Ukraine B.M. Danylyshyna - Nizhyn: "View-as" Aspect-Polygraph LLC, 2007. – 308 p.
3. Sobkevich O.V. "On realizing the potential of the machine-building industry in the strategy of import substitution". Analytical note [Electronic resource] / O.V. Skevich, Ye.V. Belashov - Access mode: <http://www.niss.gov.ua/articles/1110/>
4. Pronosis P.V. World Automotive: Contemporary Trends and Development Prospects / P.V. Prorosis // Business Inform. - 2015. - No. 8. - 118-125 p.
5. Ignatyuk AI Sectoral Markets: Theory, Practice, Directions of Regulation: [monograph] / AI Ignatyuk - K.: NSC IAE, 2010. - p. 95.
6. Kashepov AV etc. Labor market: problems and solutions: monograph / AV Cushions - M. : Scientific expert, 2008 – 232 p.
7. Krasilnikova V.G. Professional Pedagogy [Electronic Resource]: Distance Learning. Topic 1. Professional pedagogy is a science and a subject. Access mode: [http://lubbook.org/book\\_303\\_glava\\_3\\_Tema\\_1](http://lubbook.org/book_303_glava_3_Tema_1).

## Вплив спеціальних вправ і рухливих ігор на показники динамічної рівноваги учнів 5–10 класів з вадами зору

Л. О. Рядова, Л. Є. Шестерова

Харківська державна академія фізичної культури, Харків, Україна  
Corresponding author. E-mail: liaimago@gmail.com

Paper received 03.05.19; Accepted for publication 18.05.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-08>

**Анотація.** У статті представлені показники розвитку здатності до збереження динамічної рівноваги до та після використання спеціальних вправ і рухливих ігор, спрямованих на покращення окремих показників функціонального стану сенсорних систем, на уроках фізичної культури школярів середніх класів з вадами зору. Здійснено порівняльний аналіз результатів досліджуваної здатності в залежності від віку та статі. Застосування спеціально спрямованих вправ і рухливих ігор сприяло підвищенню рівня розвитку здатності до збереження динамічної рівноваги в учнів експериментальних груп. Найбільш значний приріст показників динамічної рівноваги спостерігався у дітей 15–16 років.

**Ключові слова:** аналізатори, вади зору, динамічна рівновага, спеціальні вправи і рухливі ігри, школярі середніх класів.

**Вступ.** Характер рухової діяльності людини багато в чому визначається здатністю зберігати і утримувати рівновагу. Це сприяє врівноваженню положення тіла в просторі, прийняттю пози, забезпечує нормальне функціонування всіх фізіологічних систем організму, оптимальну амплітуду рухів, раціональний розподіл м'язових зусиль, що призводить до економічності енерговитрат і підвищення ефективності рухових дій [13, 14].

Узагальнюючи матеріали багаточисельних наукових досліджень [1, 5, 12, 16, 19], можна зробити висновок, що здатність до збереження динамічної рівноваги забезпечується спільним функціонуванням зорового, слухового, вестибулярного та тактильного аналізаторів.

Динамічна рівновага сприяє виконанню робочих операцій при навчанні, ігровій та трудовій діяльності. У дітей з вадами зору спостерігаються порушення цієї здатності, що знижує можливості регулювання дій власного тіла та залежить від стану зорового контролю за його положенням у просторі. Це, особливо, потрібно слабозорим для формування динамічного стереотипу [13].

Л. Є. Шестерова [23], І. О. Кузьменко [7] досліджували розвиток здатності до збереження динамічної рівноваги у школярів середніх класів без порушень зору в залежності від функціонального стану сенсорних функцій.

Питаннями розвитку координаційних здібностей у дітей з вадами зору займалися Ю. Ф. Курамшин [8], І. Ю. Горська [3], Т. П. Бегідова [2], Л. Ю. Коткова [6], Т. Цюпак, А. Тучак [21], М. В. Федосєєва [20]. Разом з цим, досліджень, присвячених розвитку здатності до збереження динамічної рівноваги шляхом зміни активності окремих функцій сенсорних систем не виявлено.

**Мета дослідження:** дослідити зміни показників розвитку здатності до збереження динамічної рівноваги в учнів середніх класів з вадами зору під впливом спеціальних вправ і рухливих ігор, спрямованих на активізацію зорового, слухового, вестибулярного та тактильного аналізаторів.

**Матеріали і методи дослідження.** Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи статистичної обробки результатів.

Показники динамічної рівноваги оцінювалися при

виконанні поворотів на гімнастичній лаві. Стоячи на вузькій поверхні гімнастичної лави (ширина 10 см), учасник тестування за 20 с повинен був виконати якомога більше поворотів праворуч або ліворуч не втрачаючи рівноваги. Фіксувалася кількість виконаних поворотів за 20 с з точністю до півоберту [9, 15].

Дослідження проводилося на базі комунального закладу «Харківська спеціальна загальноосвітня школа-інтернат I–III ступенів № 12» Харківської обласної ради та на базі комунального закладу освіти «Навчально-реабілітаційний центр № 12» Дніпропетровської обласної ради для дітей з вадами зору. В ньому взяли участь 204 слабозорих школярів середніх класів, які були поділені за класами на 6 експериментальних і 6 контрольних груп.

Експеримент проводився протягом одного навчального року і полягав у впровадженні в зміст уроків фізичної культури школярів середніх класів з вадами зору експериментальних груп спеціальних вправ і рухливих ігор, спрямованих на покращення показників функціонального стану зорового, слухового, вестибулярного та тактильного аналізаторів. Під час проведення експерименту школярі середніх класів з вадами зору контрольних груп на уроках фізичної культури займалися за Програмою з фізичної культури для учнів 5–10 класів зі зниженим зором Б. В. Сермеєва, Ю. В. Павлова та ін. [11].

Для впливу на показники функціонального стану зорового аналізатора на уроках фізичної культури, разом з основним навчальним матеріалом, застосовувалися: комплекси вправ, які включали повороти очима, моргання, примруження, фокусування і переміщення погляду на різновіддалені предмети та ін.; комплекси загальнорозвиваючих вправ з предметами і без, вправи для розвитку сили м'язів живота, спини, шиї та ін. у поєднанні зі спеціальними вправами для м'язів очей; вправи з визначенням відстані між різними предметами, визначенням і порівнянням форми, розмірів, кольору предметів, розташованих на різних відстанях від учня та ін.; розроблені, підібрані, модифіковані рухливі ігри, в зміст яких входили вище перелічені вправи: «День і ніч», «Хто далі кине», «Влучно в ціль», «Мисливці й качки» та ін.

З метою зміни функціонального стану слухового аналізатора використовувалися: вправи з музичним супроводом зі зміною його темпу і ритму, подача команд зі зміною тембру і гучності; вправи на розвиток уваги з використанням різних звукових подразни-

ків і перешкод та ін.; розроблені, підібрані, модифіковані рухливі ігри: «Виклик номерів», «Дзвіночок», «Впізнай голос», «Хто швидше» та ін.

Для впливу на показники функціонального стану вестибулярного аналізатора проводилися: повороти на місці та в русі на  $90^\circ$ ,  $180^\circ$ ,  $270^\circ$  і  $360^\circ$  із різних вихідних положень з подальшим утриманням рівноваги; стрибки на місці та з просуванням вперед з поворотами на  $90^\circ$ ,  $180^\circ$  і  $360^\circ$  із різних вихідних положень, з різним положенням голови та з подальшим утриманням рівноваги; ходьба і біг з різних вихідних положень; різновиди ходьби і бігу з раптовими поворотами, обертами та зупинками; різноманітні пересування з різкою зміною напрямку руху та ін.; розроблені, підібрані, модифіковані рухливі ігри, до змісту яких входили вище перелічені вправи: «Вертуни», «Прийом-оберт-передача», «Команда, яка обертається», «Встигни зайняти місце», «Ривок за м'ячем» та ін.

Для впливу на функціональний стан тактильного аналізатора в зміст уроків фізичної культури включалися: впізнання фігур, цифр та літер, «написаних» на правій і лівій руці, впізнання предметів, фігур, цифр на дотик правою і потім лівою рукою; визначення форм, розмірів та характеру поверхні різного спортивного інвентарю та ін.; розроблені, підібрані, модифіковані рухливі ігри: «Загадкова літера», «М'яч невидимка», «Впізнай хто», «Рука» та ін.

Кількість повторень кожної вправи коливалася від 4 до 15 разів. Тривалість рухливих ігор складала 5–10 хвилин.

Спеціально спрямовані вправи включалися в підготовчу, основну і заключну частини уроку, рухливі ігри – в основну і застосовувалися під час проведення варіативних модулів легка атлетика, футбол, баскетбол, волейбол, гімнастика і, підбиралися відповідно до їх змісту та завдань уроку.

Вправи проводилися як ігровим, так і строго регламентованим методами, включалися в домашні завдання школярів з подальшою перевіркою їх виконання.

В ході проведення уроків фізичної культури для учнів експериментальних груп поступово збільшувалося навантаження, яке диференціювалося з урахуванням особливостей захворювання зорового аналізатора, віку, статі, первинного дефекту і вторинних відхилень у розвитку, стану здоров'я, рівня фізичної підготовленості. Дозування змінювалося за рахунок кількості повторень кожної вправи, швидкості виконання вправ, часу проведення рухливих ігор, кількості інвентарю, вимикання зорового контролю та ін.

**Результати та їх обговорення.** Порівняння показників здатності до збереження динамічної рівноваги в учнів експериментальних і контрольних груп до експерименту достовірних відмінностей між ними не виявило ( $p > 0,05$ ).

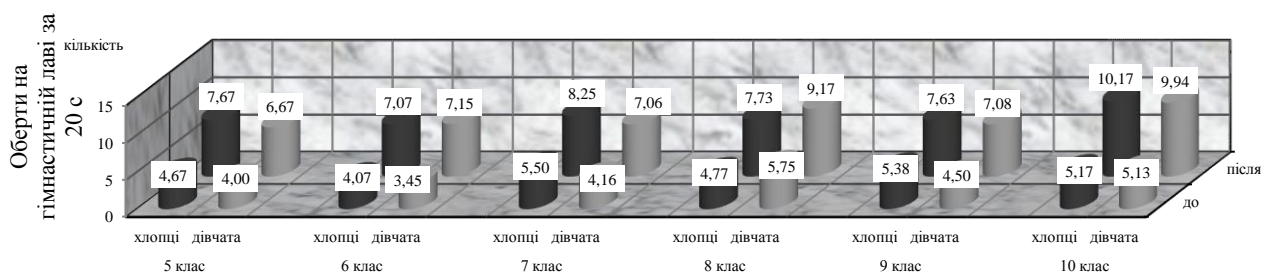
Аналіз первісних результатів обертів на гімнастичній лаві за 20 с у дітей середнього шкільного віку з вадами зору експериментальних груп у статевому аспекті вказує на те, що у хлопців вони, здебільшого, кращі, ніж у дівчат. Виняток становлять показники розвитку здатності до збереження динамічної рівноваги в учнів 8 класу, де переважають результати дівчат. Достовірність відмінностей ( $p < 0,001$ ) спостерігалася в результатах школярів 5, 6, 7, 8 та 9 класів.

Дослідження показників розвитку здатності до збереження динамічної рівноваги в учнів експериментальних груп до експерименту в залежності від віку показало різноспрямовану їх зміну. Відмінності в результатах обертів на гімнастичній лаві за 20 с, здебільшого, достовірні ( $p < 0,05$ – $0,001$ ). Виняток становлять результати хлопців 5 та 8 класів, 7 та 9 класів, 10 та 7, 8, 9 класів і дівчат 7 та 5. 9 класів, де достовірності відмінностей не спостерігається ( $p > 0,05$ ).

Розглядаючи показники динамічної рівноваги у школярів контрольних груп до експерименту, слід відмітити, що у хлопців вони, здебільшого, вищі, ніж у дівчат, крім результатів обертів на гімнастичній лаві за 20 с у дівчат 8 класу. В учнів 5, 6, 7, 8, 9 класів показники мають відмінності, що носять достовірний характер ( $p < 0,05$ – $0,001$ ).

Порівняльний аналіз первісних результатів обертів на гімнастичній лаві за 20 с в учнів контрольних груп у віковому аспекті свідчить про те, що з віком вони змінюються хвилеподібно. Відмінності в показниках, здебільшого, статистично достовірні ( $p < 0,05$ – $0,001$ ), за винятком результатів школярів 7 та 5, 9 класів, 10 та 8, 9 класів і хлопців 5, 7 та 8, 10 класів, 9 та 5, 8 класів, де достовірність відмінностей відсутня ( $p > 0,05$ ).

Аналіз результатів обертів на гімнастичній лаві за 20 с у школярів експериментальних груп після впровадження в зміст уроків фізичної культури спеціально спрямованих вправ і рухливих ігор виявив достовірне ( $p < 0,001$ ) їх покращення. Так, показники динамічної рівноваги у хлопців 5, 6 та 8 класів збільшилися на 3,0 рази; 7 класу – на 2,8 разів; 9 класу – на 2,3 разів; 10 класу – на 5,0 разів. У дівчат показники покращилися на 2,7 разів, 3,7 разів, 2,9 разів, 3,4 разів, 2,6 разів та 4,8 разів, відповідно в 5, 6, 7, 8, 9 та 10 класах (рис. 1).



**Рис. 1.** Показники розвитку здатності до збереження динамічної рівноваги у хлопців і дівчат середнього шкільного віку з вадами зору експериментальних груп до та після експерименту

Слід відмітити, що найбільший приріст показників здатності до збереження динамічної рівноваги спостерігався у школярів 10 класу.

Аналізуючи повторні результати обертів на гімнастичній лаві за 20 с у школярів експериментальних груп у ставовому аспекті, слід відмітити, що у хлопців вони, здебільшого, кращі, ніж у дівчат. Виняток становлять показники дівчат 6 та 8 класів. Достовірність відмінностей ( $p < 0,05-0,001$ ) спостерігалася в результатах учнів 5, 7, 9 класів, де показники у хлопців вищі, ніж у дівчат. Дівчата 8 класу мали достовірно ( $p < 0,01$ ) кращі результати, ніж хлопці.

Вікова динаміка повторних показників здатності до збереження динамічної рівноваги у школярів експериментальних груп змінюється хвилеподібно. Відмінності в результатах обертів на гімнастичній лаві за

20 с, здебільшого, достовірні ( $p < 0,05-0,001$ ). Виняток складають показники хлопців 8 та 5, 9 класів, 5 та 9 класу і дівчат 5 та 6, 7, 9 класів, 6 та 7, 9 класів, 7 та 9 класу, 8 та 10 класу, де достовірності відмінностей не спостерігається ( $p > 0,05$ ).

Дослідження результатів обертів на гімнастичній лаві за 20 с у школярів контрольних груп після експерименту виявило, що вони також декілька покращилися, але достовірності відмінностей ( $p > 0,05$ ) відсутня.

Показники здатності до збереження динамічної рівноваги у хлопців 5 і 8 класів покращилися на 0,2 рази; 6 – на 0,3 рази; 7, 9 та 10 класів – на 0,1 рази. Приріст показників у дівчат склав: у 5 та 7 класах – 0,2 рази; у 6 класі – 0,3 рази; у 8, 9, 10-му класах – 0,1 рази (рис. 2).

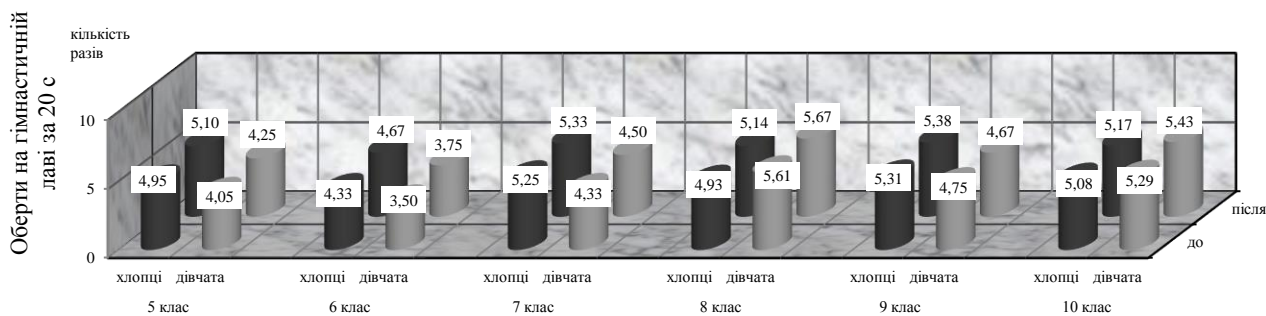


Рис. 2. Показники розвитку здатності до збереження динамічної рівноваги у хлопців і дівчат середнього шкільного віку з вадами зору контрольних груп до та після експерименту

Варто зазначити, що найбільш значні зміни показників динамічної рівноваги виявлено у школярів 6 класу.

Розглядаючи результати обертів на гімнастичній лаві за 20 с у дітей середнього шкільного віку контрольних груп після експерименту в залежності від статі, слід підкреслити, що показники хлопців, здебільшого, переважають над показниками дівчат. Виняток становлять результати учнів 8 та 10 класів, де показники здатності до збереження динамічної рівноваги кращі у дівчат. Достовірність ( $p < 0,01-0,001$ ) відмінностей спостерігалася у школярів 5, 6, 7, 8 та 9 класів.

Порівняння повторних показників здатності до збереження динамічної рівноваги у школярів контрольних груп в залежності від віку, свідчить про те, що вони змінюються різноспрямовано. Відмінності статистично достовірні ( $p < 0,05-0,01$ ) в результатах обертів на гімнастичній лаві за 20 с у хлопців 6 та 7, 8, 9 класів, де показники вищі в останніх. В учениць 8 та 10 класів зафіксовано достовірно ( $p < 0,01-0,001$ ) кращі показники, ніж у дівчат 5, 7, 9 класів. Учениці 5, 7, 8, 9, 10 класів виконують достовірно ( $p < 0,01-0,001$ ) більшу кількість обертів на гімнастичній лаві, ніж 6-ти класниці.

Отже, застосування спеціальних вправ і рухливих ігор, спрямованих на підвищення окремих показників функціонального стану сенсорних систем, сприяло покращенню динамічної рівноваги школярів експериментальних груп. Це підтверджує думки Ю. Ф. Курамшина [17], Т. Ю. Круцевич [16], які вважають, що у прояві динамічної рівноваги головне місце належить зоровій, слуховій, вестибулярній та тактильній сенсорним системам; Ч. Т. Іванкова [4], Г. М. Шамардіної [22], О. М. Максименко [10], які зазначають, що вико-

ристання вправ, спрямованих на зміну функцій вестибулярного аналізатора, як наслідок, сприяє підвищенню здатності до збереження динамічної рівноваги; дослідження Л. Є. Шестерової [23], І. О. Кузьменко [7], які доводять, що спеціальні вправи, спрямовані на зміну окремих показників функціонального стану сенсорних систем, позитивно впливають на рівень розвитку здатності до збереження динамічної рівноваги у здорових учнів середніх класів. Тому, вважаємо, що підвищення рівня динамічної рівноваги відбулося в результаті цілеспрямованого впливу на функціональний стан зазначених аналізаторів.

Найбільш суттєве покращення результатів спостерігалось у дітей з вадами зору експериментальних груп 15–16 років. Це збігається з думками Г. М. Шамардіної [22], Ю. Ф. Курамшина [18], які визначають, що суттєве покращення динамічної рівноваги відбувається до 15–16 років.

Слід зазначити, що у хлопців показники динамічної рівноваги, здебільшого, вищі, ніж у дівчат, за винятком результатів обертів на гімнастичній лаві за 20 с у школярів 8 класу, де у дівчат вони кращі. Вважаємо, що це пов'язане з більш швидким включенням компенсаторних механізмів, зокрема вестибулярного аналізатора у хлопців, ніж у дівчат. Зниження показників у дівчат відбувається під впливом гормонів залоз внутрішньої секреції на діяльність ЦНС, перебудови рухового апарату, невідповідності між збільшенням маси, посиленням ростом і силою м'язів.

#### Висновки.

1. Аналіз показників збереження динамічної рівноваги в учнів середніх класів з вадами зору свідчить про низький рівень розвитку досліджуваної здатності.

2. Застосування спеціальних вправ і рухливих ігор, спрямованих на покращення окремих показників функціонального стану сенсорних систем, сприяло підвищенню рівня розвитку здатності до збереження динамічної рівноваги у школярів з вадами зору експериментальних груп. Найбільш значний приріст показників динамічної рівноваги спостерігався у дітей 15–16 років.

3. У школярів контрольних груп наприкінці експерименту показники здатності до збереження динаміч-

ної рівноваги майже не змінилися і достовірності відмінностей між ними не спостерігалось ( $p > 0,05$ ).

**Перспективи подальших досліджень** полягають у дослідженні зміни рівня розвитку здатності до диференціювання часових і силових параметрів рухів, збереження статичної рівноваги, довільного розслаблення м'язів та відчуття ритму у школярів середніх класів з вадами зору під впливом спеціально спрямованих вправ і рухливих ігор.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Альошина А., Бичук І., Гайдук О. Формування координаційних здібностей молодших школярів у процесі фізичного виховання // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Фізичне виховання і спорт: журнал. Уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. Вип. 11, С. 42–48.
2. Бегидова Т. П. Основы адаптивной физической культуры: учебное пособие. М.: Физкультура и спорт, 2007. 192 с.
3. Горская И. Ю. Теоретические и методологические основы совершенствования базовых координационных способностей школьников с различным состоянием здоровья: автореф. дисс. на соискание учёной степени д-ра пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физической воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры». Омск, 2001. 47 с.
4. Иванков Ч. Т. Методические основы теории физической культуры и спорта. М.: «ИНСАН», 2005. 368 с.
5. Карпеев А. Г., Автомонов В. А. Методологические аспекты изучения координационных способностей: учебник для СПО. 3-е изд., стереотип. Вопросы биомеханики физических упражнений. Москва: Академия, 2013. 176 с.
6. Коткова Л. Ю. Использование комплексно-методического подхода в процессе физического воспитания слабовидящих школьников 14–15 лет // Формирование физической культуры и культуры здоровья учащихся в условиях модернизации образования: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 12–13 ноября 2008 г. Елабуга, 2008. С. 112–117.
7. Кузьменко І. О. Розвиток координаційних здібностей школярів середніх класів з урахуванням функціонального стану сенсорних функцій: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Харків: ХДАФК, 2013. 20 с.
8. Курамшин Ю. Ф. Физическая культура. М.: Издательский центр «Академия», 2000. 480 с.
9. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие. М.: ТВТ Дивизион, 2006. 290 с.
10. Максименко А. М. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов физической культуры. 2-е изд. испр. и доп. М.: Физическая культура, 2009. 496 с.
11. Програма з фізичної культури для учнів зі зниженим зором: 5–10 класи. Укл. Б. В. Сермеєв, Ю. В. Павлов [та ін.]. К.: ІСДО, 1995. 56 с.
12. Рухова активність і здоров'я різних верств населення: метод. вказ. з дисципліни «Теорія та методика фізичного виховання»: метод. вказ. для студентів I курсу. Упорядник: Ю. А. Веретельникова. Харків: ХНМУ, 2016. 48 с.
13. Рядова Л. О. Дослідження показників розвитку здатності до збереження статичної і динамічної рівноваги школярів середніх класів з вадами зору // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Чернівці: ЧНПУ, 2016. Вип. 139, Т. II, С. 144–147.
14. Рядова Л., Шестерова Л. Вікова динаміка рівня розвитку статичної рівноваги в учнів середніх класів з вадами зору // Слобожанський науково-спортивний вісник: науково-теоретичний журнал. Харків: ХДАФК, 2018. № 3 (65), С. 52–56.
15. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів. К.: Олімпійська література, 2001. 440 с.
16. Теорія і методика фізичного виховання: загальні основи теорії і методики фізичного виховання: підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. За ред. Т. Ю. Круцевич. К.: НУФВСУ «Олімпійська література», 2012. Т. 1, 391 с.
17. Теория и методика физической культуры: учебник. 2-е изд. испр. Под ред. проф. Ю. Ф. Курамшина. М.: Советский спорт, 2004. 464 с.
18. Теория и методика физической культуры: учебник. 3-е изд., стереотип. Под ред. проф. Ю. Ф. Курамшина. М.: Советский спорт, 2007. 464 с.
19. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник. Введение в специальность. История и общая характеристика адаптивной физической культуры. Под общей ред. проф. С. П. Евсеева. М.: Советский спорт, 2003. Т. 1, 448 с.
20. Федосеева М. В. Методика организации игры как средства развития личности слабовидящего ребёнка // Проблемы реабилитации: материалы научно-практической конференции. Одеса: Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського, 2013. С. 192–197.
21. Цюпак Т., Тучак А. Поліпшення фізичної підготовленості та координаційних здібностей у підлітків із вадами зору // Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Фізичне виховання і спорт: журнал. Уклад. А. В. Цьось, В. П. Романюк. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2009. № 4, С. 69–72.
22. Шамадіна Г. М. Основи теорії та методики фізичного виховання: вибрані лекції. Дніпропетровськ: Пороги, 2003. 445 с.
23. Шестерова Л. С. Вплив рівня активності сенсорних функцій на удосконалення рухових здібностей школярів середніх класів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Харків: ХДАФК, 2004. 20 с.

#### REFERENCES

1. Alohyna, A., Bychuk, I., Haiduk, O. Formation of the coordination abilities of the younger students in the process of the physical education // *Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoieuropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky*. Seria: Fizychnе vykhovannia i sport: zhurnal. Uklad. A.V. Tsos, A.I. Alohyna. Lutsk: Skhidnoievroп. nats. un-t im. Lesi Ukrainky, 2013. Vyp. 11, S. 42–48.
2. Begidova, T.P. Basics of the adaptive physical culture: textbook. M.: Fizkultura i sport, 2007. 192 s.
3. Gorskaya, I.Yu. Theoretical and methodological basis for improving the basic coordination abilities of the students with the different health conditions: abstract of dissertation for the degree of doctor of pedagogical sciences: specialty 13.00.04 «Theory and methods of the physical education,



- sports training, health and adaptive physical culture». Omsk, 2001. 47 s.
4. Ivankov, Ch.T. Methodical bases of the theory of physical culture and sports. M.: «INSAN», 2005. 368 s.
  5. Karpeev, A.G., Avtamonov, V.A. Methodological aspects of the study of the coordination abilities: textbook for secondary vocational education. 3rd edition., stereotypical. Questions of the biomechanics of physical exercises. Moskva: Akademiya, 2013. 176 s.
  6. Kotkova, L.Yu. The use of the complex-methodical approach in the process of physical education of the visually impaired students 14–15 years // Formirovanie fizicheskoy kultury i kultury zdorovya uchashchikhsya v usloviyakh modernizatsii obrazovaniya: materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, 12–13 noyabrya 2008 g. Yelabuga, 2008. C. 112–117.
  7. Kuzmenko, I.O. Development of the coordination abilities of the middle school students taking into account the functional state of sensory functions: abstract of dissertation for the degree of candidate of sciences in physical education and sport: specialty 24.00.02 «Physical culture, physical education of different groups of the population». Kharkiv: KhDAFK, 2013. 20 s.
  8. Kuramshin, Yu.F. Physical culture. M.: Izdatelskiy tsentr «Akademiya», 2000. 480 s.
  9. Lyakh, V.I. Coordination abilities: diagnosis and development. M.: TVT Divizion, 2006. 290 s.
  10. Maksimenko, A.M. Theory and methods of physical culture: textbook for universities of physical culture. 2nd edition revised and enlarged. M.: Fizicheskaya kultura, 2009. 496 s.
  11. The program on physical culture for the students with visual impairments: 5–10 classes. Ukl. B.V. Sermeiev, Yu.V. Pavlov [ta in.]. K.: ISDO, 1995. 56 s.
  12. Motor activity and health of the different segments of the population: methodical instructions on discipline «Theory and methods of the physical education»: methodical instructions for students of the first course. Uporiadnyk: Yu.A. Veretelnikova. Kharkiv: KhNMU, 2016. 48 s.
  13. Riadova, L.O. Study of the indicators of development of the ability to maintain static and dynamic balance of the middle school students with the visual impairment // Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Chernihiv: ChNPU, 2016. Vyp. 139, T. II, S. 144–147.
  14. Riadova, L., Shesterova, L. Age dynamics of the level of development of the static balance in the middle school students with the visual impairment // Slobozhanskyi naukovosporyvnyi visnyk: naukovo-teoretychnyi zhurnal. Kharkiv: KhDAFK, 2018. № 3 (65), S. 52–56.
  15. Serhiienko, L.P. Testing of the motor abilities of schoolchildren. K.: Olimpiiska literatura, 2001. 440 s.
  16. Theory and methodology of the physical education: general principles of the theory and methodology of the physical education: textbook for students of the higher educational institutions of the physical education and sports. Za red. T.Yu. Krutsevych. K.: NUFVSU «Olimpiiska literatura», 2012. T. 1, 391 s.
  17. Theory and methods of the physical culture: textbook. 2nd edition corrected. Pod red. prof. Yu.F. Kuramshina. M.: Sovetskiy sport, 2004. 464 s.
  18. Theory and methods of the physical culture: textbook. 3rd edition, stereotypical. Pod red. prof. Yu.F. Kuramshina. M.: Sovetskiy sport, 2007. 464 s.
  19. Theory and organization of the adaptive physical culture: textbook. Introduction to the specialty. History and general characteristics of the adaptive physical culture. Pod obschey red. prof. S.P. Yevseeva. M.: Sovetskiy sport, 2003. T. 1, 448 s.
  20. Fedoseeva, M.V. Methods of organization of the game as a means of developing the personality of the visually impaired child // Problemi reabilitatsii: materialy naukovo-praktichnoi konferentsii. Odesa: Pivdenoukraïnskiy natsionalniy pedagogichniy universitet imeni K.D. Ushinskogo, 2013. S. 192–197.
  21. Tsiupak, T., Tuchak, A. Improving physical fitness and coordination abilities in the visually impaired adolescents // Molodizhnyi naukovyi visnyk Volynskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Seria: Fizychny vykhovannia i sport: zhurnal. Uklad. A.V. Tsos, V.P. Romaniuk. Lutsk: Skhidnoievrop. nats. un-t im. Lesi Ukrainky, 2009. № 4, S. 69–72.
  22. Shamardina, H.M. Fundamentals of the theory and methodology of the physical education: selected lectures. Dnipropetrovsk: Porohy, 2003. 445 s.
  23. Shesterova, L.Ye. Influence of the level of activity of sensory functions on the improvement of motor abilities of middle school students: abstract of dissertation for the degree of candidate of sciences in physical education and sport: specialty 24.00.02 «Physical culture, physical education of different groups of the population». Kharkiv: KhDAFK, 2004. 20 s.

#### **Influence of the special exercises and outdoor games on the indicators of the dynamic balance of the students 5–10 classes with the visual impairment**

**L. O. Riadova, L. E. Shesterova**

**Abstract.** The article presents the indicators of the development of the ability to maintain dynamic equilibrium before and after using special exercises and outdoor games aimed at improving the individual indicators of the functional state of the sensory systems in the lessons of the physical culture of middle school students with visual impairment. A comparative analysis of the results of the investigated ability depending on age and sex is carried out. The use of specially directed exercises and outdoor games helped to increase the level of development of the ability to maintain dynamic balance in students of experimental groups. The most significant increase in dynamic equilibrium indices was observed in children 15–16 years old.

**Keywords:** *analyzers, dynamic balance, middle school students, special exercises and outdoor games, visual impairment.*

## Особливості підготовки бакалаврів з фізичного виховання у Львівському державному університеті фізичної культури (2013 – 2017 роки)

О. Романчук, М. Данилевич

Львівський державний університет фізичної культури ім. І. Боберського  
Corresponding author. Email: olgabrvska@gmail.com

Paper received 09.05.19; Accepted for publication 20.05.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-09>

**Анотація.** Стаття присвячена вивченню особливостей підготовки бакалаврів з фізичного виховання. Здійснено детальний аналіз навчального плану підготовки бакалаврів з галузі знань 0102 Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини за напрямом 6.010201 фізичне виховання Львівського державного університету фізичної культури. Згідно документа підготовка проводилася на основі повної загальної середньої освіти термін навчання становив чотири роки і передбачав здобуття кваліфікації бакалавр фізичного виховання, вчитель фізичного виховання та спорту. Навчальним планом передбачені такі види робіт: теоретичне навчання, практика, екзаменаційна сесія, державні іспити, захист дипломного проекту. Поданий графік навчального процесу за курсами. Детально описано особливості проходження дисциплін чотирьох циклів підготовки: гуманітарні та соціально-економічні дисципліни; дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки; дисципліни загально-професійної підготовки; дисципліни професійної і практичної підготовки.

**Ключові слова:** підготовка фахівців, фізичне виховання, бакалавр, навчальний план.

**Вступ.** Кожна концепція фізичного виховання підрастаючих поколінь може бути реалізована у повному обсязі лише через ґрунтовно підготовлених фахівців цієї галузі, які виконують головну роль в організації та здійсненні виховного процесу засобами фізичної культури та спорту. Формування фізичної культури, спрямованої на збереження і зміцнення здоров'я, розвиток фізичних сил і якостей з метою гармонійного формування особистості, не можливе без підготовки висококваліфікованих фахівців з фізичного виховання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема професійної діяльності вчителя фізичної культури та специфіка підготовки до її ефективного здійснення займає вагомe місце у науково-педагогічній літературі. Різні аспекти розвитку та функціонування системи професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту заторкували у своїх працях такі науковці як О. Белікова, О. Вацеба, М. Данилевич, Є. Захаріна, І. Іванова, Н. Степанченко, Л. Сущенко, Б. Шиян.

**Мета статті** полягає у вивченні та аналізі особливостей підготовки бакалаврів з фізичного виховання на окремому історичному етапі.

**Результати та обговорення.** Навчальний план – основний нормативний документ, що визначає організацію навчального процесу. У ньому перелічені навчальні дисципліни, які повинен опанувати студент для досягнення певного освітньо-кваліфікаційного рівня, відомості про їх обсяг, види індивідуального завдання, характер підсумкового контролю знань, послідовність вивчення і рекомендований розподіл по семестрах.

Для планування навчального процесу з урахуванням певних змін, які повинні бути внесені на виконання інструктивних документів МОНУ або Кабміну, складається навчальний план року набору.

Навчальний план розробляється випусковою кафедрою спеціальності разом з науково-методичною комісією з напрямку підготовки на підставі державних та галузевих стандартів освіти, стандартів освіти універси-

тету, підписується завідувачем випускової кафедри, деканом факультету, погоджується з навчально-методичним управлінням і затверджується ректором.

Загальний обсяг годин із навчальної дисципліни повинен включати час на проведення лекцій, практичних, семінарських та лабораторних занять, консультацій, практик, самостійної та індивідуальної роботи і контрольних заходів. На навчальні, виробничі практики, державну атестацію кредити відводяться окремо [1].

Нами проаналізовано Навчальний план підготовки бакалаврів з галузі знань 0102 Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини за напрямом 6.010201 фізичне виховання Львівського державного університету фізичної культури, затверджений Міністерством освіти і науки України 2. 07. 2013р. На основі повної загальної середньої освіти термін навчання становить чотири роки і передбачає здобуття кваліфікації бакалавр фізичного виховання, вчитель фізичного виховання та спорту. Навчальним планом передбачені такі види робіт: теоретичне навчання, практика, екзаменаційна сесія, державні іспити, захист дипломного проекту. Поданий графік навчального процесу за курсами. Кожен курс розписаний потижнево (загальна кількість навчальних тижнів – 52 на кожному академічному році).

У другій частині плану (табл.1) представлена інформація про бюджет часу (у тижнях). Для провадження теоретичного навчання виділено по 36 тижнів на першому та другому курсах, 30 тижнів на третьому курсі та 25 – на четвертому. Навчальні практики займають по 7 тижнів на третьому та четвертому курсах. Для проведення державної атестації виділено 3 тижні на четвертому курсі. Таким чином зведем планом передбачено 198 тижнів підготовки бакалаврів фізичного виховання. Навчальним планом передбачено три види практик: у шостому семестрі педагогічну тривалістю сім тижнів; у восьмому семестрі тренерську тривалістю п'ять тижнів та організаційну у сьомому семестрі тривалістю два тижні (табл. 2).



**Таблиця 1.** Зведені дані про бюджет часу

курс	теоретичне навчання	екзаменаційна сесія	практика	дипломний проект	канікули	разом
1	36	5	-	-	11	52
2	36	5	-	-	11	52
3	30	4	7	-	11	52
4	25	55	7	-	2	42
разом	127	19	14	0	35	198

Державна атестація передбачена у формі іспитів з теорії та методики фізичного виховання та з медико-біологічних основ фізичного виховання і спорту. Зазначимо, що виконання та захист дипломного проекту не передбачені.

**Таблиця 2.** Навчальні практики

Назва практики	Семестр	Тривалість (тижнів)
Педагогічна практика	6	7
Тренерська практика	8	5
Організаційна практика	7	2

**Таблиця 3.** Державна атестація

Назва навчальної дисципліни	Форма державної атестації	Семестр
Теорія та методика фізичного виховання	іспит	8
Медико-біологічні основи фізичного виховання і спорту	іспит	8

План навчального процесу складається з чотирьох циклів:

- гуманітарні та соціально-економічні дисципліни;
- дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки;

- дисципліни загально-професійної підготовки;
- дисципліни професійної і практичної підготовки.

Кожен цикл містить нормативні навчальні та вибіркові дисципліни. (табл.4).

**Таблиця 4.** Розподіл загального навчального часу за циклами підготовки освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» (напрямок підготовки 6.010201 фізичне виховання )

Цикл підготовки	Загальний навчальний час		
	Загальний обсяг годин	кредитів ECTS	Аудит./самост.
1. Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни	1512	42	808/704
1.1. Нормативні навчальні дисципліни	954	26,5	522/432
1.2. Вибіркові дисципліни	558	15,5	284/274
2. Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки	1278	35,5	700/578
2.1. Нормативні навчальні дисципліни	1008	28	564/444
2.2. Вибіркові дисципліни	270	7,5	138/134
3. Дисципліни загально-професійної підготовки	2934	81,5	2934/1381
2.1. Нормативні навчальні дисципліни	2610	72,5	1412/1198
2.2. Вибіркові навчальні дисципліни	324	9	140/184
4. Дисципліни професійної та практичної підготовки	2916	81	1094/1822
Загалом за 4 роки	8640	240	3935/4705

На гуманітарні та соціально-економічні дисципліни навчальним планом передбачено 1512 години, що складає 42 кредити ECTS. Загалом заплановано 16 дисциплін: 9 нормативних і 7 – вибіркових. На вивчення нормативних навчальних дисциплін виділено 954 години (26,5 кредитів ECTS), з яких 522 години – аудиторні заняття (150 годин – лекції, 204 години – семінари та 168 годин – практичні) та 432 години – самостійної роботи студента.

До нормативних дисциплін віднесено «Історію України» – 108 годин (3 кредити), з них 63 годин аудиторних занять та 45 годин самостійної роботи; «Історію української культури» – 108 годин (3 кредити), з них 60 годин аудиторних занять та 48 годин самостійної роботи; «Українську мову професійного спілкування» – 54 години (1,5 кредити), з них 30 годин аудиторних занять та 24 годин самостійної роботи; «Іноземну мову» – 324 години (9 кредитів з них 204 годин аудиторних занять та 120 годин самостійної роботи); «Етику та професійну етику» – 72 години (2 кредити), з них 30 годин аудиторних занять та 42 годин самостійної роботи; «Релігієзнавство» – 54 години (1,5 кредити), з них 26 годин аудиторних занять та 28 годин самостійної роботи;

«Економічну теорію» – 108 годин (3 кредити), з них 60 годин аудиторних занять та 48 годин самостійної роботи; «Політологію» – 72 години (2 кредити), з них 26 годин аудиторних занять та 46 годин самостійної роботи; та «Цивільну оборону» – 54 години (1,5 кредити), з них 24 годин аудиторних занять та 30 годин самостійної роботи. У навчальному плані на дисципліни гуманітарного та соціально-економічного циклу виділено 523 години аудиторних занять (з них 150 годин лекцій та 373 години практичних занять) та 431 години самостійної роботи. Відсоткове співвідношення аудиторних занять та самостійної роботи складає 55% до 45%, що відповідає нормативним вимогам вищої школи.

На вивчення вибіркових дисциплін заплановано 558 годин (15,5 кредитів ECTS), з яких 284 години – аудиторні заняття (128 годин – лекції, 156 годин – семінарські і практичні заняття) та 274 години – самостійна робота студента.

Навчальним планом передбачено сім вибіркових дисциплін гуманітарно-економічного циклу. До них віднесено основи права 72 години (2 кредити), з них 42 години аудиторних занять та 30 годин самостійної роботи; історія фізичної культури 108 години (3 креди-

ти), з них 60 години аудиторних занять та 48 годин самостійної роботи; економіка фізичної культури 54 години (1,5 кредити), з них 24 години аудиторних занять та 30 годин самостійної роботи; соціологія 108 години (3 кредити), з них 60 години аудиторних занять та 48 годин самостійної роботи; основи риторики 54 години (1,5 кредити), з них 30 години аудиторних занять та 24 годин самостійної роботи; екологія 54 години (1,5 кредити), з них 24 години аудиторних занять та 30 годин самостійної роботи; філософія 108 години (3 кредити), з них 45 години аудиторних занять та 63 годин самостійної роботи. Загалом для вивчення цих дисциплін передбачено 558 годин, що становить 15,5 кредитів ECTS. 285 годин виділено для аудиторних занять, 273 – на самостійну роботу студентів. Їх відсоткове співвідношення становить 51% до 49%. У таблиці 8 також представлена кількість кредитів для кожної з перелічених вище дисципліни. Зазначимо, що кількість годин коливається в межах від 54 до 108 годин (1,5 – 3 кредити ECTS).

На навчальні дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки навчальним планом відведено 1278 годин, що складає 35,5 кредитів ECTS. Загалом заплановано 12 дисциплін: 8 нормативних і 4 вибіркових дисципліни. На вивчення нормативних навчальних дисциплін виділено 1008 годин (28 кредитів ECTS), з яких 564 години – аудиторні заняття (194 години – лекції, 370 годин – практичні заняття) та 444 години – самостійної роботи студента. Відсоткове співвідношення аудиторної та самостійної роботи складає 56% до 44%.

До нормативних навчальних дисциплін увійшли такі: «Анатомія людини, спортивна морфологія» – 162 години (4,5 кредити), з них 114 годин аудиторні заняття та 48 годин самостійної роботи; «Фізіологія людини, фізіологія фізичного виховання» – 216 годин (6 кредитів), з них 138 годин аудиторні заняття та 78 годин самостійної роботи; «Біохімія, біохімічні основи фізичного виховання» – 144 години (4 кредити), з них 72 годин аудиторні заняття та 72 години самостійної роботи; «Гігієна та гігієна фізичного виховання» – 108 годин (3 кредити), з них 45 годин аудиторні заняття та 63 годин самостійної роботи; «Основи медичних знань» – 108 годин (3 кредити) з них 45 годин аудиторні заняття та 63 годин самостійної роботи; «Масаж» – 108 годин (3 кредити) з них 48 годин аудиторні заняття та 60 годин самостійної роботи; «Інформатика та комп'ютерна техніка» – 108 годин (3 кредити) з них 72 години аудиторні заняття та 36 годин самостійної роботи та «Спортивна метрологія» 54 години (1,5 кредити), з них 30 годин аудиторні заняття та 24 годин самостійної роботи.

На вивчення вибіркових дисциплін природничо-наукової (фундаментальної) підготовки заплановано 270 годин (7,5 кредитів ECTS), з яких 136 години – аудиторні заняття (68 годин – лекції, 68 годин – практичні заняття) та 134 година – самостійна робота студента. Відсоткове співвідношення аудиторних занять та самостійної роботи студентів становить 51% до 49%. Вибірковими природничо-науковими дисциплінами є валеологія 54 години (1,5 кредити), з них 30 годин аудиторні заняття та 24 години самостійної роботи; лікувальна фізична культура 54 години (1,5 кредити), з

них 26 годин аудиторні заняття та 28 годин самостійної роботи; кінезіологія 108 годин (3 кредити), з них 60 годин аудиторні заняття та 48 годин самостійної роботи; організація краєзнавчо-туристичної роботи 54 години (1,5 кредити), з них 21 година аудиторні заняття та 33 години самостійної роботи.

Третій розділ підготовки у навчальному плані бакалаврів фізичного виховання – це дисципліни загально-професійної підготовки. На їх вивчення передбачено 2934 години, що складає 81,5 кредитів ECTS. Загальна кількість дисциплін у цьому блоці найбільша – 32 дисципліни, з яких 27 нормативних і 5 вибіркових. На нормативні дисципліни загально-професійного циклу підготовки виділено 2610 годин (72,5 кредити ECTS), з них 1413 годин аудиторні та 1198 годин самостійної роботи. До них віднесено такі предмети: вступ до спеціальності – 54 години (1,5 кредити), з них 30 годин аудиторні заняття та 24 години самостійна робота; основи педагогічної майстерності – 72 години (2 кредити), з них 30 годин аудиторні заняття та 42 години самостійна робота; теорія і методика фізичного виховання – 270 годин (7,5 кредитів), з них 126 годин аудиторні заняття та 144 години самостійна робота; основи теорії і методики спортивного тренування – 108 годин (3 кредити), з них 30 годин аудиторні заняття та 78 годин самостійна робота; спортивні споруди і обладнання – 54 години (1,5 кредити), з них 26 годин аудиторні заняття та 28 годин самостійна робота; оздоровча фізична культура – 162 години (4,5 кредити), з них 84 годин аудиторні заняття та 78 годин самостійна робота; управління у сфері фізичної культури – 54 години (1,5 кредити), з них 39 годин аудиторні заняття та 15 годин самостійна робота; психологія – 144 години (4 кредити), з них 60 годин аудиторні заняття та 84 години самостійна робота; педагогіка – 144 години (4 кредити), з них 72 годин аудиторні заняття та 72 години самостійна робота; психологія фізичного виховання – 54 години (1,5 кредити), з них 24 години аудиторні заняття та 30 годин самостійна робота; методика викладання у спеціальних медичних групах – 54 години (1,5 кредити), з них 26 годин аудиторні заняття та 28 годин самостійна робота; олімпійський і професійний спорт – 54 години (1,5 кредити), з них 26 годин аудиторні заняття та 28 годин самостійна робота; сучасні технології в оздоровчій фізичній культурі – 54 години (1,5 кредити), з них 26 годин аудиторні заняття та 28 годин самостійна робота; теорія і методика гімнастики – 162 години (4,5 кредити), з них 114 годин аудиторні заняття та 48 годин самостійна робота; теорія і методика спортивних ігор – 216 годин (6 кредитів), з них 144 годин аудиторні заняття та 72 години самостійна робота; теорія і методика рухливих ігор – 54 години (1,5 кредити), з них 42 години аудиторні заняття та 12 годин самостійна робота; теорія і методика легкої атлетики – 216 годин (6 кредитів), з них 117 годин аудиторні заняття та 99 годин самостійна робота; теорія і методика плавання – 108 годин (3 кредити), з них 63 години аудиторні заняття та 45 годин самостійна робота; теорія і методика футболу – 54 години (1,5 кредити), з них 31,5 годин аудиторні заняття та 22,5 години самостійна робота; теорія і методика лижних видів спорту – 108 годин (3 кредити), з них 63 години аудиторні заняття та 45 годин самостійна робота; теорія і

методика атлетизму – 54 години (1,5 кредити), з них 42 годин аудиторні заняття та 12 годин самостійна робота; теорія і методика спортивних двобоїв – 72 години (2 кредити), з них 45 годин аудиторні заняття та 27 годин самостійна робота; ритміка і хореографія – 54 години (1,5 кредити), з них 21 година аудиторні заняття та 33 години самостійна робота; шахи – 54 години (1,5 кредити), з них 21 година аудиторні заняття та 33 години самостійна робота; організація спортивно-мистецьких заходів – 54 години (1,5 кредити), з них 26 годин аудиторні заняття та 28 годин самостійна робота; охорона праці та безпека життєдіяльності – 72 години (2 кредити), з них 42 години аудиторні заняття та 30 годин самостійна робота; туризм – 54 години (1,5 кредити), з них 42 години аудиторні заняття та 12 годин самостійна робота.

Навчальним планом передбачено лише п'ять вибіркових дисциплін у загально-професійному циклі підготовки бакалаврів фізичного виховання. На їх вивчення виділено 324 години (9 кредитів ECTS), з яких 141 година аудиторні заняття та 183 години самостійної роботи студента (табл. 20). Перелічимо вибіркові дисципліни: адаптивне фізичне виховання – 54 години (1,5 кредити), з них 24 години аудиторні заняття та 30 годин самостійна робота; стрілецький спорт – 54 години (1,5 кредити), з них 21 година аудиторні заняття та 33 години самостійна робота; оздоровчий фітнес – 72 години (2 кредити), з них 30 годин аудиторні заняття та 42 години самостійна робота; рекреаційні ігри – 72 години (2 кредити), з них 30 годин аудиторні заняття та 42 години самостійна робота; корегуюча гімнастика – 72 години (2 кредити), з них 36 годин аудиторні заняття та 36 годин самостійна робота. Відсоткове співвідношення аудиторних годин та самостійної роботи студентів складає 44% до 56%. У таблиці 20 також представлена кількість кредитів для зазначених дисциплін, яка є практично однаковою 1,5 або 2.

Четвертий заключний розділ включає дисципліни професійної та практичної підготовки, на які заплановано 2916 годин, що складає 81 кредит ECTS. До дисциплін професійної підготовки віднесено теорію і методику обраного виду спорту загальним обсягом 720 годин (20 кредитів), з них 254 години аудиторні занят-

тя та 466 годин самостійної роботи студентів; підвищення спортивної майстерності обсягом 1440 годин (40 кредитів), з них 618 годин аудиторні заняття та 822 години самостійної роботи студентів. Зауважимо, що частка практичних занять у цих дисциплінах є значною, для підвищення спортивної майстерності лекції не передбачені зовсім, а для теорії і методики обраного виду спорту вони становлять лише 15%.

До дисциплін практичної підготовки належать три виробничі практики (756 годин, 21 кредит ECTS): педагогічна практика обсягом 378 годин (10,5 кредитів), тренерська – 270 годин (7,5 кредитів), організаційна – 108 годин (3 кредити). Зазначимо, що дисципліни професійної підготовки займають 74% загального обсягу циклу, а практична підготовка (виробничі практики) – 26%. Відсоткове співвідношення аудиторних годин та самостійної роботи становить 30% і 70% відповідно.

**Висновки.** Отже нами здійснено аналіз навчального плану напряму підготовки 6.010201 фізичне виховання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр у Львівському державному університеті фізичної культури на 2013 – 2017 роки. Згідно документа підготовка проводилася на основі повної загальної середньої освіти термін навчання становив чотири роки і передбачав здобуття кваліфікації бакалавр фізичного виховання, вчитель фізичного виховання та спорту. Навчальним планом передбачені такі види робіт: теоретичне навчання, практика, екзаменаційна сесія, державні іспити, захист дипломного проекту. Поданий графік навчального процесу за курсами. Детально описано особливості проходження дисциплін чотирьох циклів підготовки: гуманітарні та соціально-економічні дисципліни; дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки; дисципліни загально-професійної підготовки; дисципліни професійної і практичної підготовки. Цей навчальний план став останнім у процесі підготовки фахівців з фізичного виховання галузі знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини».

З 2016 року підготовка бакалаврів фізичного виховання проводиться в межах спеціальності 014 середня освіта (фізична культура), що ї є перспективою наших подальших досліджень.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Ярошик, М. (2010). *Підготовка бакалаврів фізичного виховання в умовах інтеграції вищої школи України в європей-*

*ський освітній процес* (дис. ... канд. наук з фіз. Виховання і спорту : 24.00.02). Львів.

#### REFERENCES

1. Yaroshyk, M. (2010). *Training bachelors in physical education in conditions of Ukraine higher education integration in to European educational process* (PhD thesis). Lviv.

#### Peculiarities of Bachelors in Physical Education Training in Lviv State University of Physical Culture (2013 - 2017)

**O. Romanchuk, M. Danylevych**

**Abstract.** The article is devoted to the study of peculiarities of bachelors in physical education training. It has been analyzed the curriculum for the training of bachelors in the field of knowledge 0102 Physical education, Sports and Human Health in the direction 6.010201 Physical Education of Lviv State University of Physical Culture. According to the document training was conducted on the basis of secondary education, the term of study was four years and provided for the qualification of a bachelor in physical education, a teacher of physical education and sports. The curriculum provides for the following types of learning activities: theoretical training, practice, examination session, state exams, defense of the diploma project. The peculiarities of four training cycles have been described: humanitarian and socio-economic subjects; natural sciences (fundamental) training; general-professional training; professional and practical training.

**Keywords:** training of specialists, physical education, bachelor, curriculum.

## Методи формування вокально-джазової культури підлітків на заняттях з естрадного співу

А. С. Шевченко

Аспірантка кафедри музично-інструментального виконавства  
Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна

Paper received 29.04.19; Accepted for publication 11.05.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-10>

**Анотація.** Статтю присвячено методам формування вокально-джазової культури підлітків на заняттях з естрадного співу. Висвітлено загальні та спеціальні методи формування вокально-джазової культури підлітків. До загальних вокально-педагогічних методів віднесено: концентричний – зосереджений на співі у «примарній зоні» для формування базових вокальних навичок; пошуковий – направлений на організацію пошуково-творчої діяльності учня, самостійний аналіз музичного й поетичного тексту, пошук виражальних засобів для створення власної інтерпретації виконання музичного твору; фонетичний – націлений на формування тембру голосу; метод уявного або внутрішнього співу – спрямований на активізацію слухової уваги, що спрямована на сприйняття й запам'ятовування еталону звучання; порівняльного аналізу – скерований на порівняння різних зразків звучання голосу. Спеціальні методи формування вокально-джазової культури: накопичення музично-слухового досвіду у галузі джазової музики, порівняння вокальних мотивів та імпровізацій різних виконавців; виконавський аналіз джазових творів – слухання, аналіз, підбір на слух, копіювання голосом; технічні вокально-джазові вправи – метроритмічні вправи на розвиток чуття ритму джазових творів («Scat drums» та ін.), послівки для виховання базових елементів джазового співу; творчі вокально-джазові завдання – інтерпретація та імпровізація у джазовому стилі.

**Ключові слова:** вокально-джазова культура, підлітки, заняття з естрадного співу, загальні методи вокальної педагогіки, спеціальні методи формування вокально-джазової культури.

Із метою успішного вирішення завдань, що поставлені на заняттях з естрадного співу, сучасна вокальна педагогіка передбачає конструювання освітнього процесу з урахуванням вікових, індивідуально-особистісних властивостей, музичних та, зокрема, вокальних здібностей. У процесі формування вокально-джазової культури можна виховувати музичний та естетичний смак учнів, здійснювати інтеркультурне виховання дітей та молоді, розвивати їх інтерес і любов до музики інших народів, оскільки джазова музика, що давно вже набула ознак інтернаціональності, не тільки вкоренилася в багатьох країнах, але й досягла в кожній з них рівня самостійно художньої значущості.

Джазовий вокал, як напрям популярної музики, займає певне місце в системі музичного навчання і виховання дітей в Україні, зокрема, в багатьох музичних навчальних закладах відкриті відділення джазового виконавства, а також функціонують відповідні студії та різноманітні курси, хоча в цілому вітчизняна система музичної освіти спирається на світові академічні традиції. Саме тому майже відсутні теоретичні та методичні рекомендації щодо формування вокально-джазової культури підлітків. У свою чергу, традиція академічного виконавства суперечить музичним смакам і перевагам дітей, які заангажовані джазовою музикою. Проблеми, що виникають у процесі формування вокально-джазової культури підлітків, недостатньо досліджені як у теоретичному, так і методичному аспектах, що позначається на результативності опанування дітьми основ джазового співу. У зв'язку з цим постає необхідність визначення методів, які дозволяють б максимально ефективно оволодівати вокально-джазовою культурою.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Огляд фундаментальних праць із теорії академічного вокального мистецтва свідчить, що проблемам вокального розвитку особистості приділено увагу багатьох дослідників. Зокрема, до техніки постановки голосу та фізіології цього процесу зверталися І. Левідов, Д. Аспелунд, В. Давидова, Ф. Заседателев, В. Морозов, В. Чапліна та ін. Методи та прийоми вокального розвитку у своїх працях представили Ф. Анікієв, З. Анікієва, Б. Бейлі, К. Білоброва, О. Благовидова, Ф. Вітт, М. Гарсія,

Ю. Гей, М. Глінка, Н. Гонтаренко, В. Деряжний, Ж. Дюпре, М. Єгоричева, А. Кравченко, К. Лінклейстер, В. Луканін, Д. Люш, А. Менабені, Є. Муравйова, М. Мюллер-Брунов, Ю. Штокгаузен, Р. Юссон та ін. Теоретичні основи методики викладання академічного вокалу подані в працях В. Мордвінова, П. Голубева, С. Юдіна, Л. Дмитрієва, А. Здановича, Д. Євтушенка, М. Микиші.

У галузі джазового вокального мистецтва окремі аспекти проблеми формування навичок вокальної імпровізації висвітлено у: дослідженнях стосовно історії виникнення та становлення джазу (Е. Барбан, А. Баташев, І. Горват, Ю. Кинус, Дж. Коллиер, В. Дж. Конен, Е. Овчинніков, В. Озеров, Ю. Панас'є, У. Сарджент, В. Симоненко); методичних посібниках, де акцентовано увагу на питаннях специфіки джазового вокального виконавства (Н. Дрожжина, В. Юшманов, Б. Столофф); публікаціях, які висвітлюють проблему інструментальної імпровізації у джазі (І. Бриль, В. Ровнев, О. Степурко, В. Єрохін, К. Ушаков, О. Овчинніков, І. Юрченко).

**Мета статті** окреслити загальні та спеціальні методи формування вокально-джазової культури підлітків.

**Виклад основного матеріалу.** Ефективність розвитку вокально-джазової культури підлітків залежить від методів, за допомогою яких викладач вокалу формує та розвиває співацький голос учня, здійснює процес передачі вокально-педагогічного досвіду. Сьогодні розмаїття вокальних методів є результатом багаторічної праці досвідчених педагогів, зокрема в галузі академічного вокального мистецтва. Перш ніж охарактеризувати методи формування вокально-джазової культури підлітків, було би доречно дефініціювати поняття «метод». Педагогічний словник трактує це поняття як дослідження чи пізнання – спосіб організації практичного й теоретичного освоєння дійсності, зумовлений закономірностями об'єкта, що розглядається [3, с. 205].

Український учений-педагог М. Фіцула зазначає, що метод навчання – це спосіб упорядкованої та взаємопов'язаної діяльності вчителя та учнів, що спрямована на вирішення завдань освіти, виховання і розвитку в процесі навчання [9, с. 129].

Французький учений, дослідник голосоутворення Р. Юссон наголошував, що методом розвитку співацького голосу називається сукупність систематизованих порад і вказівок, поступове засвоєння яких призводить до появи у будь-якої здорової людини певних співацьких навиків або вокальної техніки, що забезпечує бажаний діапазон, силу і тембр голосу при невтомності голосового апарату. Дослідник дає таку класифікацію основних методів виховання співацького голосу: методи прямого впливу на установки та рухи м'язів; методи прямого впливу на тембр; методи, які використовують внутрішні відчуття співака; методи, що залучають емоційне налаштування співака; методи використання зворотних зв'язків слухового походження [10, с. 25].

На особливу увагу заслуговують погляди А. Кравченка, який розглядав питання формування вокально-технічних навичок із точки зору тактики і стратегії. На думку вченого, метод має відповідати ряду вимог: зрозумілість – розуміння поставленого завдання і шляхів його реалізації, тобто усвідомлення формування співацьких навичок; детермінованість – систематизованість у застосуванні відповідних регулятивних принципів на основі встановлення причинно-наслідкових зв'язків між окремими ланками голосоутворювальної системи при різних режимах функціонування; спрямованість – підлеглисть певному завданню; результативність – здатність забезпечити досягнення поставленої мети; плідність – здатність прагнути до позитивних результатів; надійність – здатність із великою вірогідністю забезпечити отримання певного результату; економічність – здатність досягати результатів із найменшими затратами засобів і часу за умови цілеспрямованості дій [4].

У нашому дисертаційному дослідженні ми виділяємо 2 групи методів: загальні (традиційні методи вокальної педагогіки) та спеціальні методи формування вокально-джазової культури підлітків. До загальних методів вокальної педагогіки відносимо: концентричний, емпіричний, пошуковий, фонетичний, методи уявного або внутрішнього співу, порівняльного аналізу. Сутність *концентричного методу* описана М. Глінкою: «За моїм методом, спочатку потрібно вдосконалити натуральні тони (тобто ті, якими співак користується без жодних зусиль), оскільки лише вдосконаливши ці тони, поступово можна працювати над іншими звуками» [1].

Концентричний метод універсальний по своїй природі, тому що він є основою методичних систем різних авторів і використаний для вокального навчання учнів. Цей метод засновано на таких положеннях: повільний спів без придишу, щоб забезпечити змикання голосових складок; невимушеність і свобода голосоутворення; помірне відкриття рота під час співу з метою створення оптимальних акустичних умов для роботи джерела звука; уникати гримас і зусиль; правильне голосоутворення – активне звучання; співати у середній динаміці, тому що використання *forte* або *piano* відповідно налаштовують голосовий апарат на грудний або фальцетний спів; уміти тримати ноту однаково за силою голосом; співати звукоряд вниз і вгору рівним за тембром звуком, наприклад, можна користуватися вокальними вправами в межах квінти; дотримуватися послідовності завдань у побудові вокальних вправ. Тобто іншими словами означений метод можна пояснити як спів у «примарній зоні», зручній для формування базових вокальних навичок. Зазначимо, що примарні тони – це два-три звуки діапазону, які звучать найприродніше, знаходяться в

середньому регістрі співацького голосу та найчастіше використовуються у розмовній мові. У примарній зоні приховані в початковому вигляді основні якості голосу з усіма його індивідуальними властивостями, тому більшість педагогів, розробляючи власні методики, звертають увагу на примарні звуки.

Й. Гіллер у 1780 р. зазначав: «Спочатку потрібно співати тільки в початковому об'ємі голосу, у межах якого з легкістю можна відтворювати світлі та чисті звуки хоча б 8-10 тонів. Тиждень за тижнем, а краще місяць за місяцем додавайте один нижній та один верхній тон і будьте впевнені, що протягом півроку володітимете 18-20 тонами, а цього цілком достатньо» [6, с. 17]. Застосування цього методу дає можливість поступово пристосовувати співацький голос до подальших навантажень.

Б. Бейлі у 1771 р. висловив думку про те, що в кожному голосі від природи існує декілька зручних яскравих тонів, зазвичай всередині діапазону, і роботу над розвитком голосу потрібно починати саме з цього. Також слід звертати увагу на кожен природний тон і на спосіб його відтворення, відштовхуючись від цього, працювати над розвитком нижніх тонів, а потім – верхніх [6].

М. Мюллер-Брунов вважає, що примарний тон за своїми резонаторними властивостями повинен наблизитись до якостей «ідеального тону» і звучати в правильному (змішаному вушному й носовому) резонансі [4, с. 12].

Ф. Шмідт стверджував, що примарний тон можна віднайти на середньому діапазоні співочого голосу за певних умов: широко відкритий рот, язик лежить плоско, вдихати грудьми при підтягнутому животі, після цього вільно співати склад «ля», направляючи звук у ділянку черепа; це повинно викликати вібраційні відчуття у верхній частині обличчя (перенісці), а також у голові [2, с. 137].

*Пошуковий метод* розглядається як спосіб організації пошуково-творчої діяльності учня. Цей метод використовується на пізніх етапах навчання вокалу і зводиться до самостійного аналізу музичного й поетичного тексту, пошуку виражальних засобів для створення власної інтерпретації виконання музичного твору [8, с. 82].

*Фонетичний метод* використовують у вокальній педагогіці як один із засобів впливу на звучання голосу. Відомо, що кожна фонема, склад чи слово цілісно організують роботу всього голосового апарату. Найменші зміни артикуляційного складу однієї і тієї ж фонемі створюють уже нові акустичні та аеродинамічні зміни, що позначаються на тембрі голосу.

*Метод уявного або внутрішнього співу* активізує слухову увагу, що спрямована на сприйняття й запам'ятовування еталону звучання. Він готує основу для більш успішного вокального навчання, але не заперечує вокальні тренування, адже навчитися правильно інтонувати й відтворювати звук можна лише в процесі самого співу. Уявний спів навчає внутрішньому зосередженню, оберігаючи при цьому голос від перевтоми. Цей метод можна вважати основою формування вокально-слухових уявлень і вдосконалення слухо-рухових зв'язків. Його слід розглядати як один із найбільш оптимальних, ефективних методів повторення, розучування, виконавчого вдосконалення вокального репертуару, засвоєння нових вокальних прийомів, обергонів, які важко інтонувати в співі, а також як форму самостійної роботи з найменшими затратами зусиль на роботу голосу.

*Метод порівняльного аналізу* застосовують у роботі зі співаками, коли співацькому звуку потрібно дати свої

перші естетичні оцінки. Порівнюючи різні зразки звучання голосу, співак вчиться розуміти й диференційовано сприймати окремі елементи вокального виконання. Завдяки аналітично розумовим операціям, що відбуваються в цей час, у нього активно розвиваються розумові здібності, вокальний слух і художній смак. Методом порівняльного аналізу педагог вчить не лише слухати голос інших, але й чути себе, чим формує навички самоконтролю в процесі навчання співу.

Практичний досвід формування вокально-джазової культури підлітків засвідчує не тільки велику зацікавленість дітей процесом творчості, але і безперечний його вплив на музичний розвиток учнів. У цьому контексті вважаємо доцільним висвітлити спеціальні методи формування вокально-джазової культури: накопичення музично-слухового досвіду у галузі джазової музики, порівняння вокальних мотивів та імпровізацій різних виконавців; виконавський аналіз джазових творів – слухання, аналіз, підбір на слух, копіювання голосом; технічні вокально-джазові вправи – метроритмічні вправи на розвиток чуття ритму джазових творів («Scat drums» та ін.), поспівки – вправи для виховання базових елементів джазового співу; творчі вокально-джазові завдання – інтерпретація та імпровізація у джазовому стилі.

Серед методичних особливостей роботи щодо накопичення музично-слухового досвіду, необхідно навчити учня записувати і порівнювати вокальні мотиви та імпровізації різних виконавців. Наприклад, беремо пісню «Blue moon», створену у 1934 році композитором Річардом Роджерсом на слова Лоренца Харта, який був вперше записаний Гленом Греєм та його джаз-бендом Casa Loma Orchestra, вокальну партію виконав Кеннет Сарджент. У 1935 році «Blue moon» записали Джанго Рейнхард, оркестр Бені Гудмана та інші джазові колективи, тим самим, поклавши початок джазової традиції виконання. До теперішнього часу пісню записали безліч оркестрів, співаків та ансамблів: Біллі Холідей, Елвіс Преслі, Сем Кук, Френк Сінатра, Вернер Мюлер, Боб Ділан, Лі Перрі, Тоні Бенет і Елла Фітцджеральд, Род Стюарт та інші. Тому, слухаючи і порівнюючи виконавські інтерпретації цього стандарту, ми робимо висновок, що у кожного з цих видатних джазових виконавців є своє бачення та трактування цього твору. Однак, спільним є те, що усі версії виконані у стилі свінг.

Процес підготовки пісні до виконання завжди потребує аналізу, через те, що поверхове, приблизне розуміння тексту, мелодії та відчуття гармонії обов'язково себе виявлять під час виконання невірною вимовою, неточною інтонацією, помилковими акцентами та зруйнованою перспективою. Саме тому свою роботу учень повинен починати з виконавського аналізу джазового стандарту. На нашу думку, *виконавський аналіз джазових творів* має здійснюватися за такими параметрами: жанрово-стильові особливості твору (охарактеризувати конкретний музичний жанр, визначити стильові особливості й засоби музичної виразності), його художні образи (настрій, характер, основна думка тощо), обов'язковий переклад по рядках та літературний переклад (для вокальних творів з іноземною мовою); музична форма і структура (куплетна, наявність інтродукції або середньої частини, блюз, квадрат, складна форма, наявність бриджу); аналіз окремих музичних елементів. Наголосимо, що використання подібного виконавського аналізу дозволяє навчити учнів сприймати твори усві-

домлено і таким чином підготувати їх до повноцінної творчої та педагогічної діяльності.

На початковому етапі роботи над джазовим твором найважливішими методичними прийомами стають копіювання та імітування голосом. Як стверджує В. Конен: «У європейській вокальній музиці обов'язково присутній інструментальний початок» [5]. Потрібно грати на інструменті та співати те, що було виконано раніше видатними джазовими виконавцями, слухати, підбирати та грати на фортепіано, записувати нотами як диктант на сольфеджіо, а потім співати музичну фразу або фрагмент не тільки по нотах, але й ритмічно та динамічно виразно – так, як виконавець, що копіюється.

Чим більше учень слухає, здійснює нотний запис своїх слухових уявлень, відтворює імпровізаційні фрагменти на фортепіано і голосом, займається транспозицією, тим більше матеріалу має в арсеналі для подальшого використання в інших стандартах та імпровізаційних фрагментах. Робота над імпровізаційними фрагментами полягає у тому, щоби на слух «зняти» цікаву фразу, записати її, грати і співати у повільному темпі або поза темпоритмом, вивчити напам'ять і співати у відповідній манері. Кожен раз, працюючи над заданою імпровізацією, учень накопичує музичні й ритмічні фрази-заготовки, тим самим створює для себе «банк імпровізаційних фраз».

Робота в класі з учнями над технічними вправами має велике значення у вихованні соліста-вокаліста. Вокальні вправи, тобто поспівки, загострюють музичний слух, пам'ять, зосереджують увагу на конкретних елементах музичної мови, розбудовують м'язову пам'ять. Працюючи над кожною запропонованою поспівкою, ми розуміємо, що ця вокально-технічна вправа відповідає обраній темі і є квінтесенцією певного елемента вокальної техніки в межах обраної стилістики.

Дуже важливим є метод розвитку ритмічного мислення професора вокального коледжу Berklee в Бостоні Боба Столоффа. Ми рекомендуємо для роботи метод «Scat drums» (наслідувати барабани). Суть методу полягає в тому, що учень імітує голосом гру ударних інструментів і так освоює ритміку джазової музики. У своїх вправах Б. Столофф рекомендує імітувати великий та малий барабан, хай-хет, тарілки та будувати вправи за принципом поступового ускладнення матеріалу [11, с. 105].

Наступна група вправ спрямована на оволодіння тріольною пульсацією та блукаючих акцентів, тобто характерних ритмічних особливостей свінгу. Після засвоєння свінгової ритміки переходимо, за рекомендаціями Б. Столоффа, до ритмічних рисунків латино та фанк. У свою чергу, ми доповнюємо цей метод методичним прийомом, коли учень отримує завдання створити ритмічну імпровізацію на основі декількох звуків із додаванням техніки скет-співу. Означена техніка є специфічним способом джазової вокальної імпровізації, при якій голос використовується для імітації музичного інструменту, а спів не несе лексичного смислового навантаження. Завдання виконується під гармонічний супровід, виконуваний концертмейстером, або в ритмі заданого стилю. Обраний методичний прийом дає можливість проявити творчий початок учня за допомогою засвоєних ним ритмічних оборотів.

До *творчих завдань* ми відносимо інтерпретацію та імпровізацію. Інтерпретація – це індивідуально-образне сприйняття і виконання учнем об'єктивної композиторської інформації, що характеризується рисами ідеально-

уявного бачення предмета трактування. Імпровізація є одним з головних елементів джазу, що лежить в основі навчання учнів у галузі вокально-джазової культури. Г. Нейгауз вважав імпровізацію «законом миті». Виконуючи музичну композицію, музиканту в певному місці відводиться фрагмент для власного творчого показу, де він миттєво вигадує, складає єдину імпровізацію та відтворює її. Імпровізація завжди є спонтанною. Вона заснована на певних правилах, музичних законах, гармонічних зворотах, музичній грамотності та виконавському досвіді музиканта. Про це стверджує дослідник С. Мальцев: «імпровізатор має набутий музичний матеріал, який використовується як фундамент для побудови того чи іншого фрагменту» [7, с. 16].

Виходить, що на відміну від композитора імпровізатор має оперативно створити музичну думку у певному стилі і довершити її у виконанні. Учень, який прагне опанувати імпровізацію, має набагато більше можливостей для виявлення своєї творчої індивідуальності. Він може не тільки варіювати динаміку і темп музичної композиції, а також змінити мелодійну лінію, урізноманітнити спів специфічними прийомами виконавства відповідно до характеру та стилю твору.

**Висновки.** Відомі на сьогодні методи вокального навчання є підсумком багаторічного теоретичного і практичного досвіду педагогів вокалу, тому вони відрізняються своєю чисельністю. Кожен з цих методів представляють собою систему прийомів, об'єднаних спільністю завдань, що стоять перед викладачем і учнем у вокальному класі, і підходів до їх вирішення.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Барсов Ю.А. Вокально-исполнительские и педагогические принципы М.И. Глинки/Ю. А. Барсов.–Л.: Музыка, 1968.–66 с.
2. Гнидь Б. П. Історія вокального мистецтва / Б. П. Гнидь. – К. : НМАУ, 1997. – 310 с.
3. Гончаренко С. Український педагогічний словник / С. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.
4. Кравченко А. М. Секреты бельканто / А. М. Кравченко. – Симферополь : Редотдел Крымского комитета по печати, 1993. – 126 с.
5. Конен В.Рождение джаза/В. Конен.–М.: Искусство, 1984.–372 с.
6. Мазурин К. М. Методология пения / К. М. Мазурин. – М. : Левинсон, 1902. - Т. 1. – 998 с.
7. Мальцев С. М. О психологии музыкальной импровизации / С. М. Мальцев. – М. : Музыка, 1991 – с. 88.
8. Менабени А. Г. Методика обучения сольному пению / А. Г. Менабени. – М. : Просвещение, 1987. – 93 с.
9. Фіцула М. М. Педагогіка : навч. посіб. / М. М. Фіцула. – Вид. 2, випр. та доп. – К. : Академвидав, 2006. – 560 с.
10. Юссон Р. Певческий голос: исследование основных физиологических и акустических явлений певческого голоса / Р. Юссон ; пер. с фр. Н. А. Вербовой. – М. : Музыка, 1974.–262 с.
11. Stoloff B. Vocal improvisation (Techniques scat) / Bob Stoloff. – New York: Gerard and Sarzin Publishing Co., 1972. – p. 130.

#### REFERENCES

1. Barsov Y. A. Vokal'no-ispolnitel'skie i pedagogicheskie principy M. I. Glinki / YU. A. Barsov. – L. : Muzyka, 1968. – 66 s.
2. Gnid' B. P. Istoriya vokal'nogo mistectva / B. P. Gnid'. – K. : NMAU, 1997. – 310 s.
3. Goncharenko S. Ukrain'skij pedagogichnij slovník / S. Goncharenko. – K. : Libid', 1997. – 376 s.
4. Kravchenko A. M. Sekrety bel'kanto / A. M. Kravchenko. – Simferopol' : Redotdel Krymskogo komiteta po pechaty, 1993. – 126 s.
5. Konen V. Rozhdenie dzhaza/V. Konen.–M.: Iskustvo, 1984.–372 s.
6. Mazurin K. M. Metodologiya peniya / K. M. Mazurin. – M. : Levinson, 1902. - T. 1. – 998 s.
7. Mal'cev S. M. O psihologii muzykal'noj improvizacii / S. M. Mal'cev. – M. : Muzyka, 1991 – s. 88.
8. Menabeni A. G. Metodika obucheniya sol'nomu peniyu / A. G. Menabeni. – M. : Prosveshchenie, 1987. – 93 s.
9. Ficula M. M. Pedagogika : navch. posib. / M. M. Ficula. – Vid. 2, vipr. ta dop. – K. : Akademvidav, 2006. – 560 s.
10. Yussion R. Pevcheskij golos: issledovanie osnovnyh fiziologicheskikh i akusticheskikh yavlenij pevcheskogo golosa / R. YUsson ; per. s fr. N. A. Verbovoj. – M. : Muzyka, 1974. – 262 s.

#### The methods of formation of vocal jazz culture in teenagers at pop singing classes

A. S. Shevchenko

**Abstract.** The article is devoted to the methods of formation of vocal jazz culture in teenagers at pop singing classes. The general and special methods of formation of vocal jazz culture in adolescents are studied. The general vocal pedagogical methods are classified into: concentric; search – directed at organization of search and creative activity of the student, independent analysis of musical and poetic text, search of expressive means for creation of own interpretation. Execution of musical work; phonetic – aimed at forming quality of voice; the method of imaginary or inner singing - focused on the actuation of auditory attention, which is aimed at perceptions and memorization of the sounding standard; the method of comparative analysis - aimed at comparing different sound samples of the voice. The special methods of formation of vocal jazz culture are accumulation of musical and auditory experience in the field of jazz music, comparisons of vocal motivations and improvisations of different artists; performer analysis of jazz works – listening, analysis, picking out a tune, copying with voice; technical vocal jazz Exercises – metro-rhythmic exercises on the development of the rhythm sense of the jazz works («Scat drums», etc.), singing warm-ups for the learning of basic elements of jazz singing; creative vocal jazz tasks – interpretation and improvisation in jazz style.

**Keywords:** vocal jazz culture, teenagers, classes on pop singing, general methods of vocal pedagogy, special methods of formation of vocal jazz culture.

## Актуальні питання професійної освіти з підприємництва, торгівлі та біржової діяльності

С. В. Стеблюк

Мукачівський кооперативний торговельно-економічний коледж, м. Мукачево, Україна  
Corresponding author. E-mail: svetasteblyuk@gmail.com

Paper received 30.04.19; Accepted for publication 12.05.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-11>

**Анотація.** У статті розкрито актуальні питання підготовки фахівців із підприємництва, торгівлі та біржової діяльності, які потребують подальшого вивчення. Розглянуто наукові розвідки з означеної проблеми, проведено аналіз освітніх програм коледжів, університетів, обраних для вивчення та стан сформованості компетентностей студентів за сформульованими компонентами. Дібрано психолого-корекційний, комунікативно-діяльнісний, академічно-професійний, аксіологічний компоненти формування професійної компетентності майбутніх фахівців з підприємництва, торгівлі та біржової діяльності. Розкрито результати дослідження за аксіологічним компонентом за методиками наукового дослідження.

**Ключові слова:** компетентність, професійна компетентність, професійна освіта, фахівці з підприємництва, торгівлі та біржової діяльності

**Вступ.** Євроінтеграційні процеси в Україні зумовили вибір нових шляхів до отримання професійної освіти. В країні прийнято низку законодавчих актів, що регулюють освітній процес: Закон України «Про вищу освіту», «Стратегія сталого розвитку «Україна – 2020», в якій визначені реформи для європейської інтеграції, Національна доктрина розвитку освіти України в XXI столітті. Одним з актуальних питань стало створення Стандартів вищої освіти за спеціальностями. Станом на 2019 р. такі Стандарти розроблено із формулюванням компетентностей: інтегральна, загальні, спеціальні. Зкладами вищої освіти України розробляються освітні програми спеціальностей із урахуванням принципу демократизму, автономії вузів тощо. Виходячи з цього, продовжуються наукові дослідження щодо розвитку професійної освіти, підготовки фахівців із підприємництва, торгівлі та біржової діяльності зокрема.

Наше дослідження спрямоване на вивчення проблеми теоретичних та методичних засад формування професійної компетентності майбутніх фахівців з підприємництва, торгівлі та біржової діяльності в умовах ступеневої освіти. Проаналізуємо окремі наукові розвідки з означеної проблеми. Теоретико-методологічні засади розвитку сучасної освіти, генезис понять «компетенція», «компетентність» в центрі дослідження низки вітчизняних і зарубіжних науковців (Н. Бібік, О. Глузман, Н. Нічкало, В. Луговий, К. Рудніцька, О. Савченко, О. Овчарук, Л. Хоружа та ін.). Зокрема, К. Рудніцька вважає, що компетентнісний підхід передбачає не просту трансляцію знань, умінь і навичок від викладача до студента, а формування у майбутніх фахівців професійної компетентності, професійна компетентність є інтегральною характеристикою особистості, що визначає здатність вирішувати професійні проблеми і типові професійні завдання, які виникають в реальних ситуаціях професійної діяльності, з використанням знань, професійного та життєвого досвіду, цінностей і нахилів [6, с. 243].

На думку М. Бондар, у процесі фахової підготовки студентів економічних спеціальностей важливо сформулювати у них інтелектуальну культуру, без якої не може здійснюватися професійна діяльність. Дослідниця узагальнює, що інтелектуальна культура – це системна категорія, яка охоплює такі складові: 1) достатньо високий рівень світогляду (інтелектуальні

знання); 2) високий рівень творчих здібностей особистості, її творчого потенціалу (інтелектуальні вміння); 3) специфічний, максимально продуктивний у творчому відношенні тип мислення – нетривіальний, гнучкий, мобільний, не догматичний, який можна визначити як діалектичний тип мислення, що функціонує відповідно до законів формальної і діалектичної логіки (інтелектуальна активність); 4) практична діяльність у всьому її різноманітті як кінцева сфера застосування, реалізації людських інтелектуальних сил (інтелектуальна продуктивність) [1, с. 8]. Безперечно, без формування у майбутніх фахівців загальної культури, морально-етичних цінностей професійний їх рівень буде достатньо низьким.

З приводу попередження викликів й інноваційного шляху розвитку України є низка досліджень О. Романовського щодо розвитку сфери вищої освіти і науки в галузі підприємництва в Україні у порівнянні з закордонним досвідом. Нам імponує думка О. Романовського щодо взаємозв'язків університету, бізнесу, влади за потрійною моделлю Г. Іцковіца [7]. Автор зазначає «Модель «потрійної спіралі» інноваційного розвитку включає три основні елементи:

1. У суспільстві, заснованому на науковому знанні, характерним є посилення ролі університетів у взаємодії з промисловістю й урядом.

2. Три інституції – університет, бізнес і влада – прагнуть до співпраці. При цьому інноваційна складова походить не з ініціативи держави, а саме із взаємодії «університет – бізнес – влада».

3. На додаток до традиційних функцій, кожна з трьох інституцій «частково бере на себе роль іншої». Інституції, здатні виконувати нетрадиційні функції, вважаються важливим джерелом інновацій [5, с. 34].

За словами вченого, модель інноваційного розвитку «потрійна спіраль» надихає своїх послідовників на розробку нових міждисциплінарних знань, співпрацю у сфері науки і створення спільних підприємств. Науковець формулює важливу тезу, що «саме ІТ-технології сприяють миттєвому розповсюдженню інформації, нових знань, науково-технічних та інших розробок. Це сприяє передачі університетських розробок у промисловість (бізнес), подальшому виведенню готової продукції на ринки і, як результат, стрімкому розвитку держав і суспільства в цілому. Країни і регіони із недостатнім функціонуванням ІТ-



технологій помітно відстають і в науково-технічному, і в економічному розвитку» [5, с.38].

**Мета статті.** З'ясувати актуальні проблеми у підготовці майбутніх фахівців з підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.

**Матеріали й методи.** На констатувальному етапі дослідження нами вивчалися наукові розвідки з цієї проблеми, аналіз освітніх програм коледжів, університетів, обраних для вивчення та стан сформованості компетентностей студентів за сформульованими компонентами. У статті подамо окремі наукові розвідки, які стосуються підготовки спеціалістів економічного напрямку. Серед актуальних проблем науковцями визначалися такі: попередження конфліктів в майбутній професійній діяльності (М. Коростелін); формування конкурентоспроможності майбутніх кваліфікованих робітників у закладах професійної освіти сфери послуг (О. Лісовська); формування професійної компетентності майбутніх фахівців з маркетингу сфери управління у процесі вивчення фахових дисциплін (І. Ромашенко); формування професійних знань майбутніх фахівців економічного профілю засобами мультимедіа (К. Кірей); неперервна професійна освіта: філософія, педагогічні парадигми, прогноз (В. Андрущенко, І. Зяюн, С. Сисова) та ін. Проаналізувавши окремі наукові розвідки щодо становлення професійної освіти в Україні, нами з'ясовано пріоритети її розвитку, серед них:

- комунікативна спрямованість (володіння державною, рідною та іноземними мовами);
- міжнародна інтеграція;
- стандартизація спеціальностей за компетентностями (інтегральна, ключові, фахові);
- удосконалення змісту, засобів навчання;
- переорієнтація на технології навчання;
- переосмислення цінностей.

Нами проведений аналіз освітніх програм окремих закладів освіти за ступенями «молодший спеціаліст», «бакалавр», «магістр». З'ясовано, що:

1) для підготовки майбутніх фахівців в системі ступеневої освіти за спеціальністю 076 виділено 120 кредитів (ОКР «молодший спеціаліст»), 240 кредитів (ОС «бакалавр») та 90 кредитів (ОС «магістр»). Дисципліни загальноосвітньої підготовки передбачені тільки для ОКР «молодший спеціаліст» на основі базової загальної середньої освіти;

2) спеціальність 076 передбачає введення спеціалізацій, які формують навчальні заклади: «Товарознавство в митній справі» (коледжі); «Підприємництво», «Управління торговельним бізнесом та комерційна логістика»; «Товарознавство і торговельне підприємництво» й «Товарознавство та експертиза в митній справі»; «Управління персоналом та економіка праці» та «Міжнародна комерція»;

3) у теоретичний курс підготовки за різними освітнім ступенем включені дисципліни, що враховують європейські стандарти ринку праці («Кадрові стратегії та управління кар'єрою», «Емержментна економіка праці», «Техніка міжнародних комерційних переговорів», «Теорія і практика мерчандайзингу» та ін.);

4) урізноманітнілась придатність до працевлаштування.

Для нашого дослідження стало необхідністю визначити компоненти та показники підготовки майбутніх фахівців з підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.

**Психолого-корекційний.** Виокремлення нами цього компоненту пояснюється тим, що зовнішнє середовище, входження в європейський простір вимагає від особистості мобільності, здатності до самоконтролю та самоаналізу. Вважаємо, що вольові якості майбутнього фахівця є пріоритетними у мотивації досягнення успіхів у професійній діяльності. Показниками компоненту є мотивація досягнення успіху, емоційно-вольовий, корекційний.

**Академічно-професійний.** Поняття «академічний» є більш широким поняттям, так як вказує на систему одержання економічних знань в системі «школа-коледж-університет». Показниками є економічна компетенція (оволодіння, засвоєння студентами спеціально-професійних знань, економічною термінологією); практична підготовка, зміст майбутньої професійної діяльності, здатність до організації, розв'язання проблем та прийняття рішень у майбутній професійній діяльності.

**Комунікативно-діяльнісний.** Вимоги Закону «Про освіту» щодо володіння державною, рідною (відмінною від державної) іноземною мовами потребують від фахівця будь-якої сфери діяльності, економічної зокрема, знання мов. Показники: прояв професійної комунікативної компетентності, в тому числі міжкультурної; орієнтованість у різноманітних ситуаціях спілкування, комунікативна культура.

**Аксіологічний компонент.** Передбачає цінності, які сьогодні встановлюються в українському суспільстві. Поняття «цінність» відображає один із найсуттєвіших моментів поведінки людини, свідомого ставлення до навколишнього світу, а також практичної взаємодії людини з навколишнім середовищем та з іншими людьми [4, с. 126].

Показниками є знання й оцінка цінностей, сформовані особистісно-моральні цінності; етико-професійні навички та зразки поведінки.

Подаємо результати дослідження за аксіологічним компонентом (методика діагностики спрямованості особистості (Б. Басс), Опитувальник методики «Шкала емоційного відгуку» (А. Меграбяна і Н. Епштейна) [2].

Методика діагностики (Б. Басс) дає можливість визначити три види спрямованості:

1. Спрямованість на себе – переважання мотивів власного благополуччя, прагнення до особистої першості, престижу, орієнтація на пряме винагородження та задоволення, схильність до суперництва, тривога, роздратованість, прагнення до влади.

2. Спрямованість на спілкування – прагнення за будь-яких умов підтримувати стосунки з людьми, орієнтація на спільну діяльність (не обов'язково для виконання справи, а заради самого спілкування), орієнтація на соціальне схвалення, залежність від групи.

3. Спрямованість на справу/діло/діяльність – відображає переважання мотивів, породжуваних самою діяльністю, захоплення процесом діяльності, безкорисливе прагнення до пізнання, оволодіння новими вміннями і навичками.

У емпіричному дослідженні взяло участь 431 студент спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність. Результати анкетування свідчать, що 32% респондентів мають спрямованість на себе; 46% – спрямованість на спілкування; 22% – спрямованість на справу. Причинами такого розподілу, на нашу думку, є: різна мотивація до майбутньої профе-

сійної діяльності, вплив оцінки оточуючих на професійне становлення, власне бачення професії.

Опитувальник методики (А. Мєграбяна і Н. Епштейна) дозволяє проаналізувати загальні емпатичні тенденції студента, такі її параметри, як рівень вираженості здатності до емоційного відгуку на переживання.

Низький ступінь емоційного відгуку (24 % опитаних) означає, що індивід важко встановлює контакт з іншими людьми, не розуміє емоційні прояви та вчинки інших людей. Помірний ступінь емоційного відгуку (49% респондентів) характеризується тим, що особистість достатньо легко знаходить спільну мову з іншими людьми. У майбутній професійній діяльності встановлює контакт; зможе контролювати власні емоційні прояви; має терпимість у спілкуванні.

Високий ступінь емоційного відгуку (27% опитаних) характеризує особистість, що легко заводиться нові знайомства, відкрити та щиро у спілкуванні.

На наш погляд, значний вплив на формування морально-етичних якостей майбутнього підприємця, торговельного працівника чи брокера мають навчальні заклади різних рівнів. «Ступенева професійна освіта за допомогою свободи вибору допомагає особистості розвивати її кращі риси задля власного само-

утвердження. Чесноти людини як показники особистої вищості сприяють світоглядному зростанню особи: мужність допомагає захисту від особистих недоліків; честолюбство допомагає досягненню вищих посад; розсудливість стримує від відчайдушних дій і авантюр; стриманість приборкує жадібність; мудрість звертає свій погляд на сутності, які не можуть бути об'єктами суперечок» [3, с. 35].

Таким чином, урахувавши інтеграційні процеси в Україні, стало необхідним дослідження сучасних підходів до підготовки майбутніх фахівців спеціальності 076. Проведений аналіз наукових розвідок в галузі професійної освіти дав можливість з'ясувати проблеми та виклики сьогодення й окреслити шляхи підготовки майбутніх спеціалістів з підприємництва, торгівлі та біржової діяльності. В процесі дослідження нами виокремлено компоненти та показники, за якими на основі відомих педагогічних методик, визначено стан підготовленості студентів на констатувальному етапі.

Перспективу подальшого дослідження вбачаємо у визначенні сутності академічно-професійного компоненту у процесі формування професійної компетентності майбутніх фахівців з підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бондар М. В. Педагогічні умови формування інтелектуальної культури студентів економічних спеціальностей у процесі фахової підготовки освіти: автореф. дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук 13.00.04 – теорія і методика професійної. Вінниця. 2011, 21с.
2. Елисеєв О. П. Практикум по психологии личности. 3-е изд., перераб. СПб.: Питер, 2010. 512 с.: ил.(Серия «Практикум по психологии»).
3. Жидецький Ю. Ц. Розвиток відповідальності особистості у ступеневій освіті. Вісник Львівського університету. Серія педагогічна, 2004. Вип.18. С. 30–36
4. Оржель О. Ю. Європейське врядування як чинник згуртування Європейського Союзу: теоретико-методологічні засади : монографія / О. Ю. Оржель, К. : НАДУ, 2012, 236 с.
5. Романовський О. Роль моделі «потрійної спіралі» Г. Іцковіца і підприємницьких ВНЗ у розвитку інновацій. Актуальні проблеми економіки №1(127), 2012 с.32-43
6. Рудницька К. В. Сутність понять «компетентнісний підхід», «компетентність», «компетенція», «професійна компетентність» у світлі сучасної освітньої парадигми. / К. В. Рудницька // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». 2016. Випуск 1 (38). С.241-243.
7. Etzkowitz H. Incubation of incubators: innovation as a triple helix of university-industry – government networks. Science and Public Policy, 29(2), 2002, 115–128.

#### REFERENCES

1. Bondar M. V. Pedagogical conditions of formation of intellectual culture of students of economic specialties in the process of professional education: the author's abstract. Thesis for the degree of Candidate of Pedagogical Sciences 13.00.04 – Theory and Methodology of Professional. Vinnytsya. 2011, 21 p.
2. Eliseev O. P. Praktikum for psikhologii personalities. 3th izd. SPb.: Piter, 2010. – 512 p.
3. Zhidetskyi Yu. Ts. Development of the responsibility of the person in the stage education. Visnyk of Lviv University. Pedagogical series, 2004. 18. – Pp. 30-36
4. Orzhel O. Yu. European Governance as a factor of unification of the European Union: theoretical and methodological principles: monograph / O. Yu. Orzhel, K.: NAPA, 2012. – 236 p.
5. Romanovs'kii O. O. The role of the model of the «triple helix» G. Itskovitsa and entrepreneurial universities in the development of innovations. Actual problems of economy №1 (127), 2012. – p.32-43
6. Rudnitskaya K. V. The essence of the concepts of «competence approach», «competence», «professional competence» in the light of the modern educational paradigm / K. V. Rudnitskaya // Scientific Bulletin of Uzhgorod University. Series: «Pedagogy. Social work». 2016 (38). – P.241-243.
7. Etzkowitz H. Incubation of incubators: innovation as a triple helix of university-industry – government networks. Science and Public Policy, 29(2), 2002. P. 115–128.

#### Topical issues of vocational education in entrepreneurship, trade and exchange activities

S. V. Stebljuk

**Abstract.** The article deals with the actual issues of training specialists in entrepreneurship, trade and stock activities, which require further study. The scientific investigations on the identified problem are considered, the analysis of educational programs of colleges, universities, selected for studying and the state of students' competencies formation based on the formulated components has been analyzed. The psychological-correction, communicative-activity, academic-professional, and axiological components of the formation of professional competence of future specialists in entrepreneurship, trade and stock-taking activity are distinguished. The results of research on the axiological component according to the methods of scientific research are revealed.

**Keywords:** competence, professional competence, vocational education, experts in entrepreneurship, trade and exchange activities

## Комбінаторна модель у практиці змішаного навчання української мови як іноземної

В. Завгородній, О. Коньок, А. Шевцова

Сумський державний університет, Суми, Україна  
Correspondingauthor. E-mail: v.zavhorodnii@drl.sumdu.edu.ua

Paper received 29.04.19; Accepted for publication 12.05.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-12>

**Анотація.** У статті досліджено проблему використання змішаного навчання в практиці викладання української мови як іноземної (УМІ). Найбільш оптимальною визначено тривірневу комбінаторну модель. Описано віртуальне динамічне навчальне середовище, створене на базі Сумського державного університету. Як приклад використання наведено функціонал комплексу мультимедійних лінгвотренажерів (фонетичного, лексичного, граматичного та аудіотренажерів) – складової частини модулів навчання української мови як іноземної.

**Ключові слова:** змішане навчання, українська мова як іноземна, студенти, комбінаторна модель, мультимедійні лінгвотренажери.

**Вступ.** Соціально-економічний і духовний розвиток суспільства значною мірою залежать від рівня знань, умінь і навичок людей, які здобуваються й формуються в рамках тієї чи іншої парадигми освіти. З іншого боку, зміст і характер процесу навчання, його цілі і методи завжди визначаються соціальним замовленням, рівнем розвитку відповідної науки, педагогіки, психології в цілому та методики конкретної науки. Кардинальні зміни в тій чи іншій галузі зумовлюють і зміни в освітньому процесі.

На цей час засвідчується стрімкий розвиток ІТ-технологій, які суттєво змінили світ і людину в ньому. Запровадження інформаційних технологій в освітній процес зумовило його корінну перебудову, необхідність розроблення нових моделей навчання. Дистанційне навчання, онлайн-сервіси, вебінари, навчальні платформи, електронні та інтерактивні навчальні технології – усе це стає реальністю сучасної вищої школи.

Однією з найбільш перспективних з них на сьогодні вважається модель змішаного навчання (*blended learning*). Впровадженню цієї моделі в системі освіти присвячені праці Є.В. Бутенкова, Л.В. Десятова, М.Г. Євдокимова, Е. Желнова, Ю.І. Капустіна, А. Кривонос, В. Кухаренко, А. Стрюк, М.А. Татарінова, С.В. Титова, Ю. Триус, Г. Череди́нченко, Л. Шапран та ін. Можливості змішаного навчання становили також предмет наукових розвідок таких авторів, як С. Грехем, С. Моебс, С. Вейбелзах, Д. Пейнтер, І.Е. Allen, В. Barrett, J. Bersin, С. J. Bonk, Di Clark, С. Dziuban, R. Garrett, S. Kmnar, A. Picciano, P. Sharma, P. Shea, A. Siddiqi, M. Tammelin та ін. Проте теорія застосування змішаного навчання у вищій школі вимагає подальших досліджень.

**Метою** статті є аналіз поглядів на сутність змішаного навчання і його завдань у навчальному процесі закладів вищої освіти, а також визначення перспектив його застосування в практиці викладання української мови як іноземної та якнайшвидшої соціально-культурної адаптації іноземних студентів.

**Результати та їх обговорення.** Термін «змішане навчання» був уперше запропонований у 1999 році в прес-релізі американського лінгвістичного центру Interactive Learning Center, який вирішив змінити назву на «Blended Learning». Чітка дефініція його з'явилася у 2006 році в книзі С. Бонк (Curtis J. Bonk) та його колеги Ч.Р. Грехем (Charles R. Graham) [12], які уточнили, що змішане навчання передбачає певне поєднання освіти/навчання «обличчям до обличчя» і за допомогою

комп'ютера.

У наш час під «Blended Learning» розуміють об'єднання можливостей інтернету та цифрових медіа з навчанням в аудиторії. Отже, «Blended Learning» – це інтеграція методів дистанційної і очної освіти, система, що дозволяє розвивати внутрішню мотивацію тих, хто навчається, та їхню здатність до самоосвіти, тобто це онлайн-сервіси, програми та технічні пристосування, які розроблені для навчальних закладів і які роблять модель навчання гнучкою.

У широкому розумінні термін «Blended Learning», або «змішане навчання», позначає вміння самостійно вчитися, тобто здатність до саморозвитку та самовдосконалення. У більш вузькому сенсі цей термін можна визначити як освітню концепцію, у межах якої студент отримує знання і самостійно онлайн, і очно з викладачем [11]. Такий підхід надає можливість контролювати час, місце, темп і шлях вивчення матеріалу. Змішані форми освіти дозволяють поєднувати традиційні методики та актуальні технології, що забезпечують самостійне засвоєння нових знань і формування умінь. Отже, організація процесу змішаного навчання (Blended Learning) охоплює три основні компоненти: дистанційне навчання (Distance Learning), навчання в класі (Face-To-Face Learning) та навчання з допомогою інтернет (Online Learning).

Відповідно, саме змішане навчання організовує діяльність і передбачає повноцінне засвоєння тими, хто навчається, усіх її компонентів: пізнавальних і навчальних мотивів, мети, навчальних завдань, дій та операцій, що зрештою забезпечує можливість самостійно навчатися. Отже, за допомогою змішаних моделей навчання можна ставити навчальні цілі, шукати необхідні засоби їх досягнення, контролювати й оцінювати процес і результати цієї діяльності. Тобто, у більш глибокому розумінні саме змішане навчання забезпечує створення умов для гармонійного розвитку особистості та її готовність до безперервної освіти.

Реалізація змішаних моделей навчання в курсі УМІ відбувається по-різному. Зазвичай у закладах вищої освіти широко використовуються освітні платформи, сервіси Google Sites і LearningApps.org. Повноцінні електронні посібники з української як іноземної здебільшого знаходяться ще на стадії створення, тому у віртуальному інформаційному просторі майже не представлені, хоча в практиці викладання іноземних мов в Україні вже накопичений певний досвід змішаного навчання.

ня [1, 7, 8].

Сумський державний університет створив власне віртуальне динамічне навчальне середовище з центральною ланкою Lectur.ED (<https://elearning.sumdu.edu.ua>), яка об'єднує всі освітні ресурси університету. Тут створюються всі навчальні матеріали, а далі викладач може розмістити їх у відкритому доступі на OCW SSU, на платформі Mix та ресурсі «Examinarium». Вона дозволяє використовувати зовнішні ресурси, а також книги, статті, вказівки тощо, які знаходяться в університетському репозиторії або електронному каталозі. Навчально-методичні матеріали, створені за допомогою Lectur.ED, легко імпортуються в платформу дистанційного навчання, яка використовується як складова частина змішаного навчання. Інформація буде доступною для слухачів чи студентів після публікації відповідно до автоматично створеного посилання.

При створенні ресурсу були враховані не тільки вимоги, що висувуються до електронної педагогіки, а й класичні принципи дидактики (наочність, доступність, науковість тощо). Крім того, ефективність використання цього ресурсу з освітньою метою підтверджується ще й тим, що за бажання учня можна створити індивідуальну версію програми з УМІ, розрахувати навчальний час на візуальну взаємодію з викладачем (тьютором).

Необхідно зазначити, що ефективність використання інформаційних та комунікаційних технологій підвищується на порядок, якщо вони застосовуються як допоміжний педагогічний інструмент при розумному синтезі традиційних та інноваційних форм навчання. Саме тому у фокусі навчання виявляються ті технології, які раціонально поєднують і аудиторне, і дистанційне онлайн-спілкування. На сьогодні такою інноваційною освітньою технологією є технологія змішаного навчання.

Змішане навчання (Blended Learning) як освітня концепція ґрунтується на комбінації синхронних й асинхронних технологій, якщо формат традиційного уроку розширюється в часі й у просторі за допомогою електронного інформаційно-освітнього середовища і виходить за межі традиційних сценаріїв [4, 6]. Інакше кажучи, технологія змішаного навчання дає можливість усім учасникам навчального процесу контролювати час, місце, темп і шлях вивчення матеріалу, а тому, хто навчається, – отримувати знання як у режимі онлайн, спілкуючись з викладачем або навчаючись самостійно, так і в навчальному класі.

Актуальною проблемою при навчанні мови іноземних слухачів і студентів в українських закладах вищої освіти протягом багатьох десятиліть була і є проблема психологічного комфорту та психологічної й соціально-культурної адаптації [2, 3, 5, 9, 10]. Подоланню негативних наслідків сприяє, зокрема, модернізація освітніх програм, спрямованих на підготовку майбутніх іноземних абітурієнтів до вступу до закладів вищої освіти України. Причому ефективність підготовки слухачів і студентів у межах таких програм значно підвищується, якщо, оптимально поєднані не тільки аудиторні й онлайн-заняття, не тільки очна та дистанційна форми навчання, а й виокремлено такий спеціальний етап (етап 1), як «допідготовка», що передбачає підготовку слухачів до власне навчання на підготовчому відділенні або на основних факультетах з англійською мовою навчання ще до приїзду в Україну.

У Сумському державному університеті ще 20 років

тому були спроби вирішення цієї проблеми шляхом організації філії кафедри мовної підготовки іноземних громадян в одній з арабських країн. Певні організаційні труднощі стали на заваді повноцінного здійснення цього проекту. Нині завдяки поширенню новітніх технологій та використанню моделі змішаного навчання ця робота стала можливою.

Етап 1 (дистанційний) передбачає самостійне навчання слухачів до рівня А1 (зі щотижневою тьюторською підтримкою) і поточну атестацію в очному режимі. На засвоєння програми першого етапу передбачається близько 240 годин, з них: близько 80 годин – це заняття з тьютором у дистанційному режимі і близько 160 годин – самостійна робота з використанням ресурсів електронної інформаційно-освітньої платформи: інтернет-порталу «MIX.СумДУ» (<https://mix.sumdu.edu.ua>). Рекомендована частота занять із тьютором у дистанційному режимі – 4 години на тиждень. Тривалість навчання за програмою першого етапу – не більше 20 навчальних тижнів.

Далі навчання будується за такою моделлю. Етап 2 (очне навчання із застосуванням онлайн-навчання) передбачає навчання української мови як іноземної до рівня А2 в групах на практичних заняттях і становить близько 120 навчальних годин.

Етап 3 (очне навчання із застосуванням онлайн-навчання) охоплює вже не тільки групове практико-орієнтоване навчання УМІ і мови спеціальності до рівня В1 (120 годин), а й лекційно-практичне навчання з профільних дисциплін до рівня, достатнього для подальшого навчання українською в українських закладах вищої освіти. Для студентів з англійською мовою навчання пріоритетними є суспільно-політична та соціально-культурна сфери спілкування.

Отже, технологія змішаного навчання розглядається нами в сукупності всіх трьох етапів навчання і в основі своєї розроблена за авторською комбінаторною моделлю.

Комбінаторна модель (Combinatorial Model) – освітня програма, що передбачає поетапну, чітко послідовну реалізацію дистанційних, традиційних і синтезованих форм навчання.

Отже, перший етап комбінаторної моделі змішаного навчання – «допідготовка» / електронне підготовче відділення. Цільова аудиторія даного етапу – зарубіжні школярі старших класів, іноземні абітурієнти й усі, хто бажає вивчати українську мову з нуля з метою подальшого очного навчання за програмами підготовчих відділень та основних факультетів з англійською мовою навчання в закладах вищої освіти України.

Метою етапу є початкове знайомство з українською мовою, що дозволить в процесі подальших дистанційних занять наблизити рівень учнів до елементарного (А1), та з культурологічними особливостями країни, мова якої вивчається.

Зауважимо, що, незважаючи на створення електронного інформаційно-освітнього середовища «допідготовки», викладач залишається, як і раніше, у центрі освітнього процесу. Однак власне сама роль викладача змінюється: на передній план виходить роль викладача-тьютора.

Важливим не тільки для організаторів процесу електронного навчання, а й для викладачів-тьюторів є визначення часових меж кожної навчальної теми, ритму робо-

ти. Саме тому розробляються і / або переводяться в цифровий формат навчальні матеріали, складаються онлайн-практикуми, онлайн робочі зошити, формуються тести для перевірки, розробляються лінгвотренажери,

створюється медіатека, записуються ролики або підкасти з міні-лекціями на мові-посереднику, готуються презентації тощо (рис. 1).

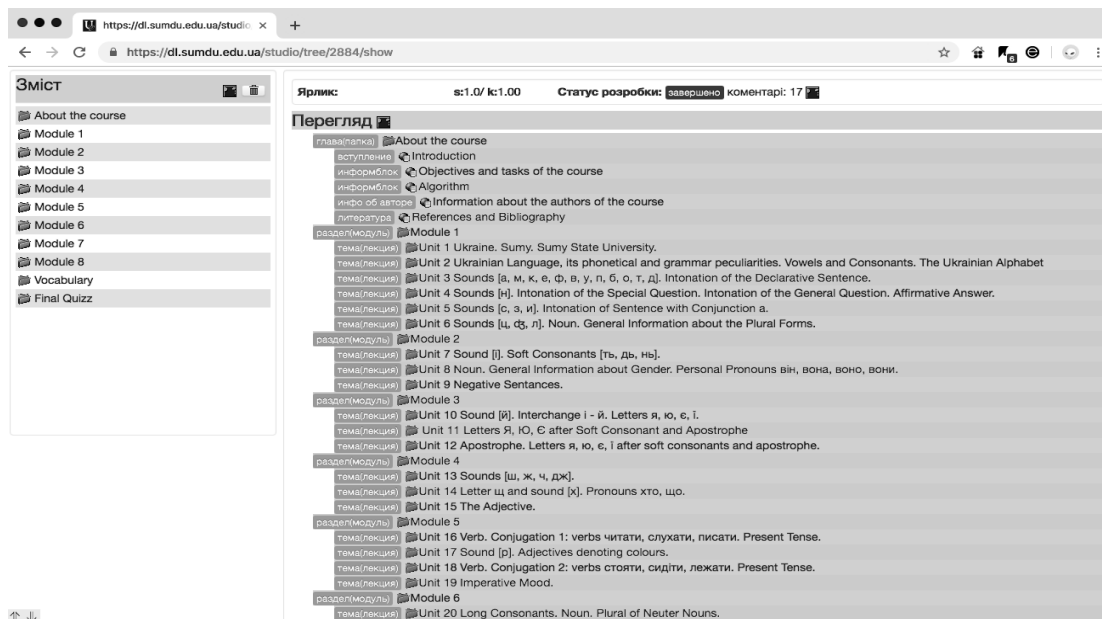


Рисунок 1. Програма «допідготовки» з української мови до рівня А1 (фрагмент)

Наведемо коротку характеристику однієї зі складових частин «допідготовки». Кожен його модуль містить систему різнофункціональних інтерактивних лінгвотренажерів: фонетичних, лексичних, граматичних та аудіотренажерів. Зупинимося більш докладно на кожному з них.

Фонетичний тренажер (рис. 2) передбачає формування слуховимовних і ритміко-інтонаційних навичок і міс-

тить такі опції: 1) синхронізоване прослуховування слова з дикторським озвучуванням; 2) запис і подальше прослуховування власного озвучування; 3) порівняння з еталоном (дикторським варіантом озвучування).

Слухачеві пропонується прослухати звук / слово / фразу, а потім записати власне озвучування, при цьому кількість звернень до тренувального матеріалу не обмежена.



Рисунок 2. Фонетичний лінгвотренажер (фрагмент)

Матеріал для відпрацювання фонетичних навичок відібраний з урахуванням рідної мови (англійської). У разі, якщо виникають труднощі (наприклад, звук [shch]), пропонується спеціальний коментар. В основі цього лінгвотренажера лежить інтенсивний тренінг учнів у вимові на основі еталонного запису конкретних звуків, їх поєднань, слів і речень. Також фонетичний тренажер містить завдання на відпрацювання основних п'яти ін-

тонаційних конструкцій.

Робота з лексичним тренажером (рис. 3) спрямована на активізацію процесу запам'ятовування нових слів у складі мовленнєвих моделей у межах досліджуваного модуля і містить такі типи завдань: 1) завдання з множинним вибором відповіді; 2) заповнення пропусків; 3) завдання на встановлення відповідності; 4) відновлення послідовності (букв в слові).

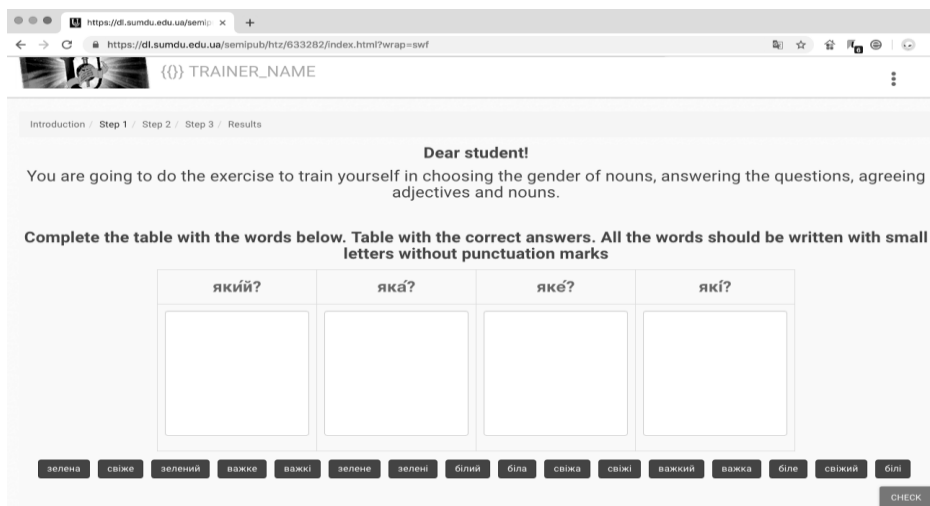


Рисунок 3. Лексичний лінгвотренажер (фрагмент). Завдання на пошук відповідності

Зазначимо, що вся лексика модулів забезпечена ілюстраціями, а також перекладом. Слухач має можливість прослухати еталонне озвучування слова / мовленнєвої конструкції зі своїм. Багаторазова робота з лексичним тренажером дозволяє не тільки швидко запам'ятати семантику слова / виразу, а й сформулювати його правильну вимову.

Граматичний тренажер (рис. 4) має на меті закріплення й контроль засвоєння граматичного матеріалу та охоплює завдання різного типу: 1) вибір правильного закінчення / словоформи; 2) вставка правильного закінчення з використанням віртуальної клавіатури; 3) складання фраз із запропонованих слів.

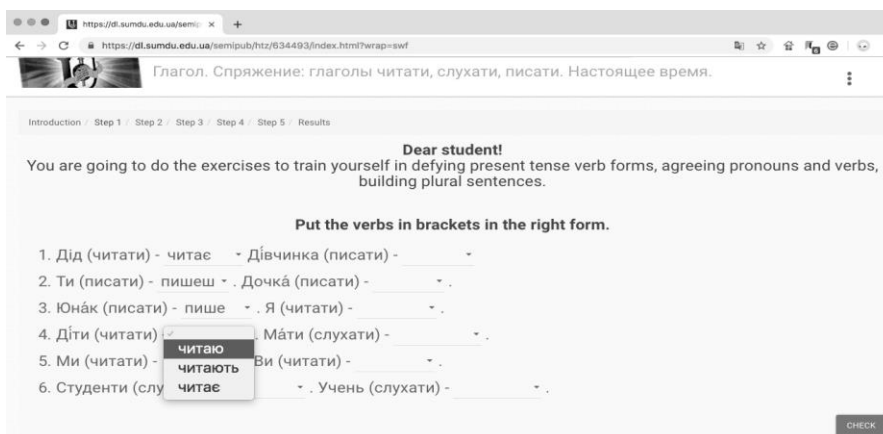


Рисунок 4. Граматичний лінгвотренажер (фрагмент). Завдання на вибір дієслівної форми

Робота з аудіотренажером (рис. 5) спрямована на формування аудитивних навичок, для чого учням пропонується такий набір завдань: 1) відновлення реплік героїв

діалогу після прослуховування; 2) відновлення діалогу після прослуховування фрагментів.

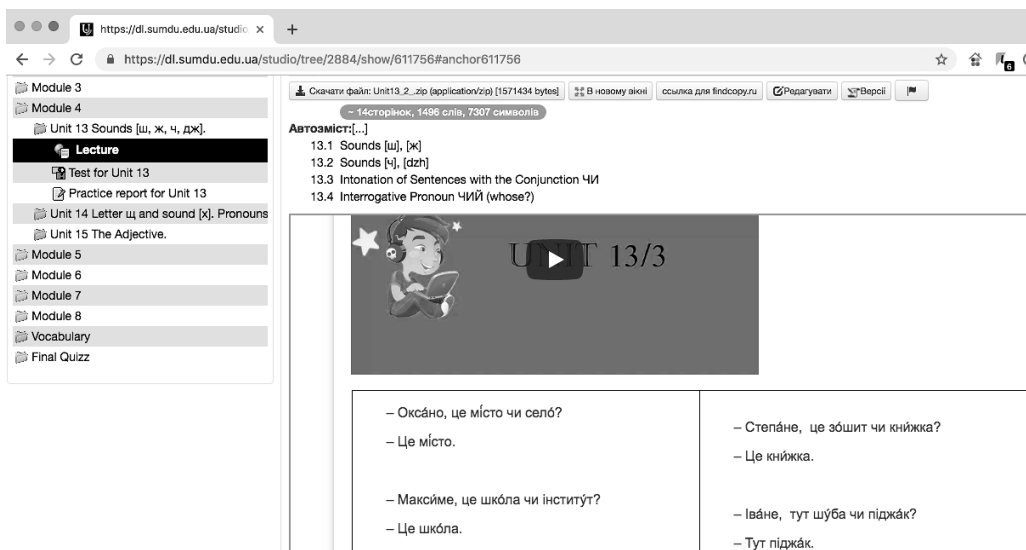


Рисунок 5. Аудіотренажер (фрагмент). Завдання на відновлення діалогу

Зазначимо, що в процесі роботи з лінгвотренажером інтерактивність програми виражається реакцією на дії слухача: вона може бути як миттєвою («правильно/неправильно»), так і відкладеною в часі – за підсумками виконання всіх завдань (де результати виражаються в процентному співвідношенні). При цьому в будь-який момент роботи в разі утруднення при виконанні того чи іншого завдання слухачі можуть звернутися до довідника-додатка для пошуку потрібної інформації.

**Висновки.** Як бачимо, розроблена система інтерактивних різнофункціональних лінгвотренажерів курсу спрямована на формування необхідної мовної і мовлен-

нєвої компетенції іноземних слухачів та студентів на початковому етапі навчання УМІ.

Застосування ресурсу інтернет-порталу «МІХ.СумДУ» сприяє інтенсифікації процесу навчання, збільшенню частки продуктивної діяльності, розширенню інформаційної бази уроку і його відеонаочності. Безперечно, запровадження в процес змішаного вивчення УМІ цього ресурсу сприяє підвищенню доступності навчальної інформації, надає можливість диференціювати цілі й завдання кожного уроку відповідно до індивідуальних особливостей і потреб учнів, а також їх рівня володіння українською мовою.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Баркасі В.В., Баркасі С.Б. Використання змішаної форми навчання при викладанні іноземних мов у ВНЗ // Молодий вчений. 2015. № 2 (17). С. 203–205.
2. Борисенко Т. В. Особливості соціально-психологічної адаптації іноземних студентів до навчання у ВНЗ // Проблеми сучасної освіти: зб. наук.-метод. праць / укл. Ю.В. Холін, Т.О. Маркова. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. Вип. 4. С. 139–149.
3. Волков Г.Д., Оконська Н.Б. Адаптація та її рівні. Харків: НПУ імені Г.С. Сковороди, 2008. 246 с.
4. Желнова Е. В. 8 етапов смешанного обучения (обзор статьи Д. Пентер Missed Steps). URL: <http://www.obs.ru/interest/publ/?thread=57.8>.
5. Иванова М.А., Титкова Н.А. Социально-психологическая адаптация иностранных студентов первого года обучения в вузе. СПб., 1993. 207 с.
6. Костина Е. В. Модель смешанного обучения (Blended Learning) и ее использование в преподавании иностранных языков // Известия высших учебных заведений. 2010. Т. 1. № 2. С. 141–144. (Серия: Гуманитарные науки).
7. Попова Т.П., Ненашева Т.А. Информационные технологии в обучении иностранным языкам в вузе (модель смешанного обучения) // Образование и педагогические науки. Историческая и социально-образовательная мысль. 2016. Т. 8. № 6/1. С. 218–226.
8. Саенко Н.В. Перспективи використання змішаного навчання у викладанні іноземної мови у ВНЗ // Теорія та методика навчання та виховання. 2017. Вип. 41. С. 127–137.
9. Сповідь іноземця: як це – жити й навчатися в Україні? // STUDWAY. 2016. URL: <http://studway.com.ua/inozemci-v-ukraini>.
10. Трансформація картини світу у процесі психологічного супроводу міжкультурної адаптації студентів-іноземців у країні навчання: монографія. Харків: ЛІДЕР, 2017. 178 с.
11. Blended Learning: переход к смешанному обучению за 5 шагов // Zillion. Технологии обучения. URL: <https://zillion.net/ru/blog/375/blended-learning-pieriekhod-k-smieshannomu-obucheniuiu-za-5-shagov>.
12. Bonk, C.J., Graham, C.R. Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs. San Francisco, CA : Pfeiffer Publishing, 2006.

#### REFERENCES

1. Barkasi V.V., Barkasi S.B. (2015) The usage of Blended learning while teaching foreign languages at higher educational establishments. // Molodyi vchenyi, № 2 (17), P. 203–205.
2. Borysenko T. V. (2013) Peculiarities of social and cultural adaptation of foreign students to studying at higher educational establishment. // Problemy suchasnoi osvity: zb. nauk.-metod. Redactors: Yu. V. Kholin, T. O. Markova, Kharkiv: KhNU imeni V. N. Karazina, № 4, P. 139–149.
3. Volkov H. D., Okonska N. B. (2008) Adaptation and its levels. Kharkiv: NPU imeni H.S. Skovorody, 246 p.
4. Zhelnova, E. V. 8 stages of blended learning (review of the article by D. Penter “Missed Steps”). URL: <http://www.obs.ru/interest/publ/?thread=57.8>
5. Ivanova M. A., Tytkova N. A. (1993) Social and psychological adaptation of first year students in higher educational establishment. Saint-Petersburg, 1993, 207 p.
6. Kostina E. V. (2010) Blended learning model and its use in teaching foreign languages. // Izvestiya vysshih uchebnykh zavedeniy. Seriya: Gumanitarnye nauki, Vol. 1, № 2, P. 141–144.
7. Popova T.P., Nenashева T.A. (2016). Information technology in teaching foreign languages in high school (blended learning model). // Obrazovanie i pedagogicheskie nauki. Istoricheskaya i sotsialno-obrazovatel'naya mysl, Vol. 8, № 6(1), P. 218–226.
8. Saenko N. V. (2017). Prospects for the use of blended learning in teaching foreign languages at universities. // Teoriia ta metodyka navchannia ta vykhovannia, № 41, P. 127–137.
9. Confession of a foreigner: how is it to live and study in Ukraine? // STUDWAY. (2016), URL: <http://studway.com.ua/inozemci-v-ukraini>.
10. Transformation of the picture of the world in the process of psychological support of intercultural adaptation of foreign students in the country of study: monografy (2017). Kharkiv: LIDER, 178 p.

#### The combinatorial model in the practice of mixed learning Ukrainian as a foreign language

V. Zavhorodnii, O. Konok, A. Shevtsova

**Abstract.** The article deals with the problem of using blended learning in the practice of teaching Ukrainian as a foreign language (ULF). Three-level combinatorial model is defined as the most optimal. Virtual dynamic space, powered by Sumy State University, is described. Its functional is presented as an example of the linguistic simulation training system that includes phonetical, lexical, grammatical and audio simulations. This system is an integral part of the ULF teaching modules.

**Keywords:** blended learning, Ukrainian as a foreign language, students, combinatorial model, multimedia language simulators.

# Методичні особливості розв'язування ірраціональних рівнянь з параметрами з використанням властивостей і графіків елементарних функцій

I. В. Житарюк, В. М. Лучко, В. С. Лучко

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці, Україна

Paper received 22.04.19; Accepted for publication 07.05.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-13>

**Анотація.** У роботі розглянуто питання можливостей використання нестандартних підходів і графічного калькулятора вільного доступу від desmos.com для побудови графіків функцій, які використовуються при розв'язуванні ірраціональних рівнянь з параметрами з ітераціями. Зазначено, що використання запропонованого підходу розв'язування наведених задач розширить кругозір і збагатить учнів ЗНЗ математичними ідеями, допоможе їм при поглибленому вивченні математики та підготовці до олімпіад і турнірів з математики.

**Ключові слова:** графічний калькулятор, ірраціональні рівняння з параметром з ітераціями, нестандартні підходи, олімпіада і турнір з математики.

**Постановка проблеми.** Успішна самореалізація особистості за умов сьогодення певною мірою забезпечується зокрема й базовими знаннями з математики. Зважаючи на те, що переважна більшість майбутніх професій тісно пов'язані з останньою, постає потреба у повнішому опануванні поняттями, теоріями з використанням інноваційних технологій у навчанні та організації дослідницької й проектної діяльності у галузі математики, які сприяють формуванню високого рівня практичних компетентностей суб'єктів навчання, орієнтованих на розвиток особистості останніх. Крім того, результати олімпіад з математики різного рівня, турнірів юних математиків тощо дають підстави констатувати про недостатню спроможність учнів загальноосвітніх навчальних закладів належно використовувати нестандартні підходи при розв'язуванні, наприклад, ірраціональних рівнянь з параметрами. Потреба у застосуванні нестандартних прийомів при розв'язуванні ірраціональних рівнянь, особливо з параметрами, із використанням графічної ілюстрації збагачує учнів ЗНЗ математичними ідеями при поглибленому вивченні математики.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Щоб успішно навчатися розв'язувати ірраціональні рівняння з параметрами, необхідно володіти загальними вміннями та навичками бачити математичні об'єкти, порівнювати їх з іншими, мати відповідний рівень уяви, бути кмітливим. Такі вміння і якості розвиваються та доповнюються творчими підходами вчителя й учня, а допомагає цьому використання інноваційні технології навчання.

Зауважимо, що пошуки ефективних шляхів підвищення рівня процесу навчання учнів нетрадиційним підходам розв'язування задач і підготовки їх до олімпіад з математики різного рівня, турнірів тощо привертають увагу педагогів, учених і практиків.

А.І. Козко, В.Г. Чирський у [2] на розв'язуванні ірраціональних рівнянь з параметрами, а Д.Т. Белешко у [1] на розв'язуванні ірраціональних рівнянь демонструють нестандартні підходи щодо їх розв'язування, проте не використовують можливостей застосування сучасних інноваційних технологій.

**Метою статті** є дослідження особливостей розв'язування ірраціональних рівнянь з параметрами.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** На зовнішньому незалежному оцінюванні, олімпіадах з математики різного рівня і турнірах трапляються ірраціональні рівняння з параметрами, які потрібно виконати за обмежений час, при цьому їх учасникам доцільніше знайти найкоротший шлях розв'язання, застосувавши нетрадиційний, оригінальний метод тощо. Такі прийоми пов'язані з матеріалом, що вивчають у ЗНЗ і вимагають вдумливого підходу щодо пошуку їх оригінальних розв'язань.

У різних збірниках задач з математики наявні ірраціональні рівняння з параметрами, розв'язування яких стандартними способами є громіздким або неможливим, а застосування нестандартних підходів та властивостей функцій і сучасних інноваційних методів, сприяє простішому та раціональному їх розв'язанню.

Розглянемо теоретичне обґрунтування розв'язування рівнянь з параметрами, зокрема й ірраціональних, з ітераціями.

Нехай задано рівняння

$$\underbrace{f(f(\dots f(x)))}_n = x \quad (1)$$

**Теорема 1.** Корені рівняння

$$f(x)=x \quad (2)$$

є коренями рівняння (1).

**Доведення.** Нехай  $x_0$  є коренем рівняння (2), тобто є правильною рівність  $f(x_0)=x_0$ . Покажемо, що  $x_0$  є коренем рівняння (1).

Справді,

$$\begin{aligned} \underbrace{f(f(\dots f(x_0)))}_n &= \underbrace{f(f(\dots f(f(x_0)))}_{n-1}) = \\ &= \underbrace{f(f(\dots f(x_0)))}_{n-1} = \dots = f(x_0) = x_0, \end{aligned}$$

тобто

$$\underbrace{f(f(\dots f(x_0)))}_n = x_0,$$

а це означає, що  $x_0$  є коренем рівняння (1).

*Теорему доведено.*

**Зауваження.** Взагалі кажучи, рівняння (1) і (2) не є еквівалентними.

**Теорема 2.** Якщо функція  $f$  є строго монотонною (зростаючою чи спадною), то рівняння (1) і (2) є рівносильними.



**Доведення.** Для доведення теореми достатньо довести, що коли  $x_0$  не є коренем рівняння (1), то  $x_0$  не є коренем і рівняння (2).

Не зменшуючи загальності, будемо вважати, що функція  $f$  є зростаючою. Тоді, використовуючи означення зростаючої функції, легко переконалися, що й функції  $f(f)$ ,  $f(f(f))$ ,  $f(f(f(f)))$ , ... теж є зростаючими.

Оскільки  $x_0$  не є коренем рівняння (1), то або  $f(x_0) > x_0$  чи  $f(x_0) < x_0$ .

Розглянемо випадок  $f(x_0) > x_0$ , тоді

$$\frac{f(f(\dots f(x_0)))}{n} = \frac{f(f(\dots f(f(x_0))))}{n-1} > \frac{f(f(\dots f(x_0)))}{n-1} = \frac{f(f(\dots f(x_0)))}{n-2} > \dots > f(x_0) = x_0,$$

тобто

$$\frac{f(f(\dots f(x_0)))}{n} > x_0.$$

Випадок  $f(x_0) < x_0$  розглядається аналогічно випадку  $f(x_0) > x_0$ .

Отже, якщо функція  $f$  є строго монотонна (зростаюча чи спадною), то рівняння (1) і (2) є рівносильними.

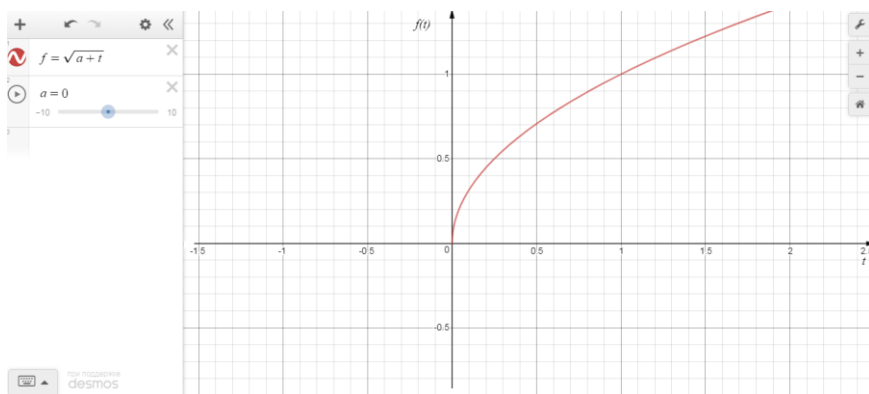


Рис. 1. Графік функції, заданої формулою  $f(t) = \sqrt{a+t}$ , при  $a=0$ .

Отже, маємо

$$\begin{cases} f(t) = t, \\ 0 \leq t \leq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \sqrt{a+t} = t, \\ 0 \leq t \leq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a+t = t^2, \\ 0 \leq t \leq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} t^2 - t - a = 0, \\ 0 \leq t \leq 1 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \left(t - \frac{1}{2}\right)^2 = a + \frac{1}{4}, \\ 0 \leq t \leq 1 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} t_{1,2} = \frac{1}{2} \pm \sqrt{a + \frac{1}{4}}, \\ a \geq -\frac{1}{4}, \\ 0 \leq t_{1,2} \leq 1. \end{cases}$$

Легко переконалися, що  $t_{1,2}$  належать проміжку  $[0; 1]$  при  $a \in \left[-\frac{1}{4}; 0\right]$ .

Таким чином, при  $a \in \left[-\frac{1}{4}; 0\right]$  існує принаймні одне значення  $t$  з проміжку  $[0; 1]$ , що  $f(f(t))=t$ , а для кожного такого  $t$  існує принаймні одне значення  $x$ , що  $t=\sin x$ .

**Відповідь.**  $a \in \left[-\frac{1}{4}; 0\right]$ .

**Зауваження. 1.** Дану задачу можна було б розв'язати, не користуючись даним підходом, але на нашу думку, наведене розв'язання є найпростішим.

**2.** Для побудови графіка функції, заданої формулою  $f(t) = \sqrt{a+t}$ , при  $a=0$  ми використали графічний калькулятор вільного доступу від [desmos.com](https://www.desmos.com/calculator) за електронною адресою <https://www.desmos.com/calculator>.

**Задача 2.** Знайти усі значення параметра  $a$ , при яких рівняння

Теорему доведено.

Проілюструємо викладене при розв'язуванні наступних задач.

**Задача 1.** Знайти усі значення параметра  $a$ , при яких рівняння

$$\sqrt{a + \sqrt{a + \sin x}} = \sin x \quad (3)$$

має розв'язки.

**Розв'язання.** З умови задачі випливає, що  $\sin x \geq 0$ , а з іншого боку значення синуса – не більші 1. Введемо у розгляд функцію, задану формулою  $f(t) = \sqrt{a+t}$ , де  $t = \sin x$ , причому  $0 \leq t \leq 1$ , тоді задане рівняння можна подати у вигляді

$$f(f(t))=t.$$

Оскільки  $t \in [0; 1]$ , то для кожного фіксованого  $t$  з цього проміжку, рівняння  $t = \sin x$  має безліч розв'язків, а функція  $f$ , задана формулою  $f(t) = \sqrt{a+t}$ , є строго монотонна (зростаюча) (див. рис. 1), то рівняння  $f(f(t))=t$  рівносильне рівнянню  $f(t)=t$ .

$$\sqrt{5a + \sqrt{5a - \frac{x^2}{4} - x + \frac{x^2}{4}}} + x = 0 \quad (4)$$

має розв'язки.

**Розв'язання.** Задане рівняння можна подати у вигляді

$$\sqrt{5a + \sqrt{5a - \frac{x^2}{4} - x - \frac{x^2}{4}}} - x = 0 \quad (5)$$

З умови задачі випливає, що  $-\frac{x^2}{4} - x \geq 0$ . Введемо у розгляд функцію, задану формулою  $f(t) = \sqrt{5a+t}$ , де  $t = -\frac{x^2}{4} - x$ , тоді задане рівняння можна подати у вигляді

$$f(f(t))=t.$$

Легко переконалися, що графіком функції, заданої формулою  $t = -\frac{x^2}{4} - x$  є парабола з максимумом рівним 1 при  $x = -2$ . З врахуванням попереднього і того, що  $-\frac{x^2}{4} - x \geq 0$ , випливає що  $t \in [0; 1]$ . Оскільки  $t \in [0; 1]$ , то для кожного фіксованого  $t$  з цього проміжку, рівняння  $t = -\frac{x^2}{4} - x$  має принаймні один розв'язок, а функція  $f$  задана формулою  $f(t) = \sqrt{5a+t}$ , є строго монотонна (зростаюча) (див. рис. 2), то рівняння  $f(f(t))=t$  рівносильне рівнянню  $f(t)=t$ .

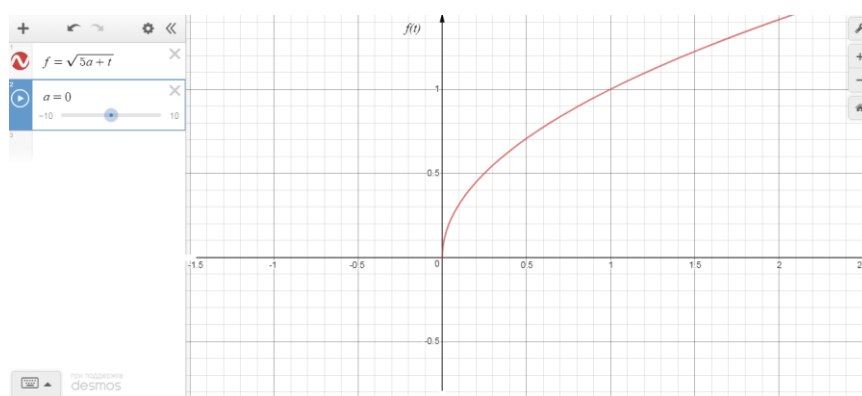


Рис. 2. Графік функції, заданої формулою  $f(t) = \sqrt{5a + t}$ , при  $a=0$ .

Отже, маємо

$$\begin{cases} f(t) = t, \\ 0 \leq t \leq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \sqrt{5a + t} = t, \\ 0 \leq t \leq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5a + t = t^2, \\ 0 \leq t \leq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \begin{cases} t^2 - t - 5a = 0, \\ 0 \leq t \leq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \left(t - \frac{1}{2}\right)^2 = 5a + \frac{1}{4}, \\ 0 \leq t \leq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \begin{cases} t_{1,2} = \frac{1}{2} \pm \sqrt{5a + \frac{1}{4}}, \\ a \geq -\frac{1}{20}, \\ 0 \leq t_{1,2} \leq 1. \end{cases}$$

Легко переконатися, що  $t_{1,2}$  належать проміжку  $[0; 1]$  при  $a \in \left[-\frac{1}{20}; 0\right]$ .

Таким чином, при  $a \in \left[-\frac{1}{20}; 0\right]$  існує принаймні одне значення  $t$  з проміжку  $[0; 1]$ , що  $f(t)=t$ , а для кожного такого  $t$  існує принаймні одне значення  $x$ , що  $t = -\frac{x^2}{4} - x$ .

**Відповідь.**  $a \in \left[-\frac{1}{20}; 0\right]$ .

**Зауваження.** 1. Дану задачу можна було б розв'язати, не користуючись даним підходом, але на нашу думку, наведене розв'язання є найпростішим.

2. Для побудови графіка функції, заданої формулою  $f(t) = \sqrt{5a + t}$ , при  $a=0$  ми використали графічний калькулятор вільного доступу від [desmos.com](https://www.desmos.com/calculator) за електронною адресою <https://www.desmos.com/calculator>.

**Висновки.** Сьогодні важливо оволодіти різними можливостями правильного оформлення алгоритму розв'язування ірраціональних рівнянь з параметрами з ітераціями, який би не містив громіздких викладок, але за допомогою останніх можна було б продемонструвати яскраві ефективні, а іноді й несподівані застосування теоретичного матеріалу, у нашому випадку стосовно розв'язування ірраціональних рівнянь з параметрами.

Вважаємо, що наведений теоретичний матеріал і приклади розв'язаних задач збагатить математичними ідеями, допоможуть при поглибленому вивченні математики, підготовці до олімпіад і конкурсів з математики різного рівня та вироблять потребу у користуванні сучасними графічними калькуляторами, які є у вільному електронному доступі, при розв'язуванні задач.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Белешко Д.Т. Розв'язуємо ірраціональні рівняння та нерівності: Навчальний посібник. Тернопіль : Навчальна книга. Богдан, 2012. 80 с.
2. Козко А.И., Чирский В.Г. Задачи с параметрами и другие сложные задачи. М. : МЦНМО, 2007. 296 с.
3. Мерзляк А.Г., Мерзляк В.Б., Якир М.С. Неожиданный шаг или сто тридцать красивых задач. К. : Агрофирма «Александрия», 1993. 59 с.
4. Сукольник Я.Н. Математические задачи повышенной трудности : Пособие для учителей. К. : Радянська школа, 1985. 176 с.

#### REFERENCES

1. Beleshko D.T. Solve irrational equations and inequalities: A manual. Ternopil : Educational book - Bogdan, 2012. 80 p.
2. Kozko A.I., Chirsky V.G. Problems with parameters and other complex problems. M. : MCNMO, 2007. 296 p.
3. Merzlyak A.G., Merzlyak V.B., Yakir M.S. An unexpected step or one hundred and thirty beautiful tasks. K. : Agrofirma "Alexandria", 1993. 59 p.
4. Sukonnik Ya.N. Mathematical problems of increased difficulty: A manual for teachers. K. : Radianska School, 1985. 176 p.

#### Methodical features of solving irrational equations with parameters using properties and graphs of elementary functions

I. V. Zhitaryuk, V. N. Luchko, V. S. Luchko

**Abstract.** The paper discusses the possibilities of using non-standard approaches and the graphical calculator of free access from [desmos.com](https://www.desmos.com) for constructing graphs of functions that are used in solving irrational equations with iterative parameters. It is noted that the use of the proposed approach to solving these problems will broaden the horizons and enrich the students with mathematical ideas, will help them with in-depth study of mathematics and preparation for Olympiads and tournaments in mathematics.

**Keywords:** graphic calculator, irrational equations with iterative parameter, non-standard approaches, Olympiad and tournament on mathematics.

## PSYCHOLOGY

### Особливості ригідності державних службовців в віці ранньої і зрілої дорослості

С. В. Аносенкова

Кафедра загальної психології та психології розвитку особистості,  
Одеський національний університет імені І.І.Мечникова, Одеса, Україна

Paper received 10.05.19; Accepted for publication 19.05.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-14>

**Анотація** У статті представлено особливості ригідності державних службовців в різному віці. Встановлено, що у держслужбовців проявляється схильність до широких форм фіксованої поведінки. Продемонстровано, що третина держслужбовців має нездатність за об'єктивної необхідністю змінити думку, ставлення, установку, мотиви поведінки, модус переживання. Показано достовірні відмінності в прояві рівнів ригідності у держслужбовців між групами в віці ранньої і зрілої дорослості отримані за шкалами установочної ригідності, сенситивної ригідності. На рівні статистичної тенденції відмічається відмінність за шкалою ригідність як стан. Продемонстровано, що у віці від 20 до 40 років ригідні форми поведінки в більшій мірі проявляються на емоційному рівні і охоплюють сферу афектів. У зрілому віці від 41 до 60 років свідомістю виробляються стійкі установки в реагуванні на будь-які зміни чи інновації, нові соціальні контакти, способи комунікації, а також установки в міжособистісних взаємодіях.

**Ключові слова:** особистість, ригідність, державний службовець, рання дорослість, зріла дорослість.

**Вступ.** Сучасна особистість в швидкоплинному світі має бути мобільною і незупинною, швидко позбавлятися від старих звичок і швидко виробляти нові. Т.М.Титаренко зазначає, що в постнекласичній парадигмі передбачається, що для особистості важливим є чутливість до різних голосів, викликів, здатність бути параболічною антеною, настроєною на динамічний соціум[3]. Але професійні обов'язки можуть, а іноді і повинні обмежувати здатність індивідуума змінити свою психічну установку або пристосуватися легко до змін ситуації. Так, український державний службовець, згідно закону має свої права і обов'язки. До числа таких обов'язків відносять сумлінність і професійність у виконванні посадових обов'язків, а також постійне підвищення рівня своєї професійної компетентності та удосконалення організації службової діяльності. Тобто, держслужбовці вбирають в своїй професійній діяльності в більшому ступені ознаки ригідності. Тому, вивчення феномену ригідності є актуальним.

**Короткий огляд публікацій.** Сьогодні в науці існує велике число визначень поняття "ригідність". Так, Г.А. Ніжарадзе зазначав, що у більшості випадків під ригідністю розуміється використання суб'єктом неадекватних для цієї ситуації стереотипів поведінки, некритичне наслідування відомого способу дії, нездатність змінити одного разу вибрану стратегію і тому подібне[2].

Ретроспектива становлення поняття ригідність виходить до К. Гольдштейна, який як засновник організаційного підходу, розрізняв два види ригідності - первинну і вторинну. Первинна ригідність визначалася як нездатність змінити установку. Її причиною вчений вважав втрату людиною здатності перемикається з однієї установки на іншу. Людина може перемикається з однієї дії на іншу тільки у тому випадку, якщо обоє вони можуть бути виконані на основі однієї установки. Причиною вторинної ригідності є поразка кори великих півкуль. Вторинний вид ригідності проявляється в абстрактному мисленні або в результаті поразки абстрактної установки.

Г. Айзенк виділив п'ять типів ригідності: моторний, сенсорний, емоційний, персеверация уявлень пам'яті, персеверация у сфері мислення. Класифікація Є.П.Львіна майже повністю кореспондує з типами ригідності Г.Айзенка. Є.П.Львін приводить декілька видів ригідності і констатує, що різні види ригідності не пов'язані між собою єдиним чинником, оскільки немає кореляцій між мірами їх вираженості.

Л.С.Виготський не надал класифікацію ригідності, але вважав, що ригідність збільшується в емоціогенних ситуаціях, де можливості суб'єкта недостатні.

Сучасні дослідження ригідності зв'язані з науковим пошуком групи психологів під керівництвом Г.В.Залевського, який зазначав, що сутність ригідності як загальносистемної властивості полягає в тому, що вона являє собою інтегральний, найбільш загальний показник міри відкритості психологічної системи, «ригідність пов'язана як з мотивами, так і з властивостями нервової системи. Найбільш сильний зв'язок виявлений між ригідністю і інертністю нервових процесів» [1].

**Мета статті** теоретико - емпіричним шляхом встановити вікові особливості ригідності у держслужбовців.

**Матеріали і методи дослідження:** З метою вирішення поставленої мети ми використовували: теоретичні методи (проблемно-логічний метод, індукція, абстрагування, узагальнення, систематизація), методи психологічної діагностики та методи математичної обробки даних (описова статистика, комп'ютерний статистичний пакет програми SSPS v.16. for Windows). Метод психологічної діагностики містив: Томський опитувальник ригідності Г.В.Залевського. Він має 150 питань/тверджень (items), які за структурою розподіляються на 8 шкал: симптомокомплекс ригідності (СКР), актуальна ригідність (АР), установочна ригідність (УР), сенситивна ригідність (СР), ригідність як стан (РСТ), преморбідна ригідність (ПМР), шкала реальності (ШР) і шкала брехні (ШБ). Емпірична однорідність шкал підтверджена дисперсійним аналізом ( $F = 21,08$ ;  $p < 0,01$ ). Відмінності в

прояві рівнів ригідності оцінювалися за критерієм хі-квадрат ( $\chi^2$ ).

**Результати і обговорення.** У проведеному дослідженні прийняло участь 120 держслужбовців – основна група: 77 жінок і 43 чоловіка віком від 25 до 64

років (середній вік 49 років). Ми розподілили досліджуваних на дві групи, згідно періодизації М.Савчина: рання дорослість (20 - 40 років) і зріла дорослість (41-60 років).

Розглянемо отримані результати.

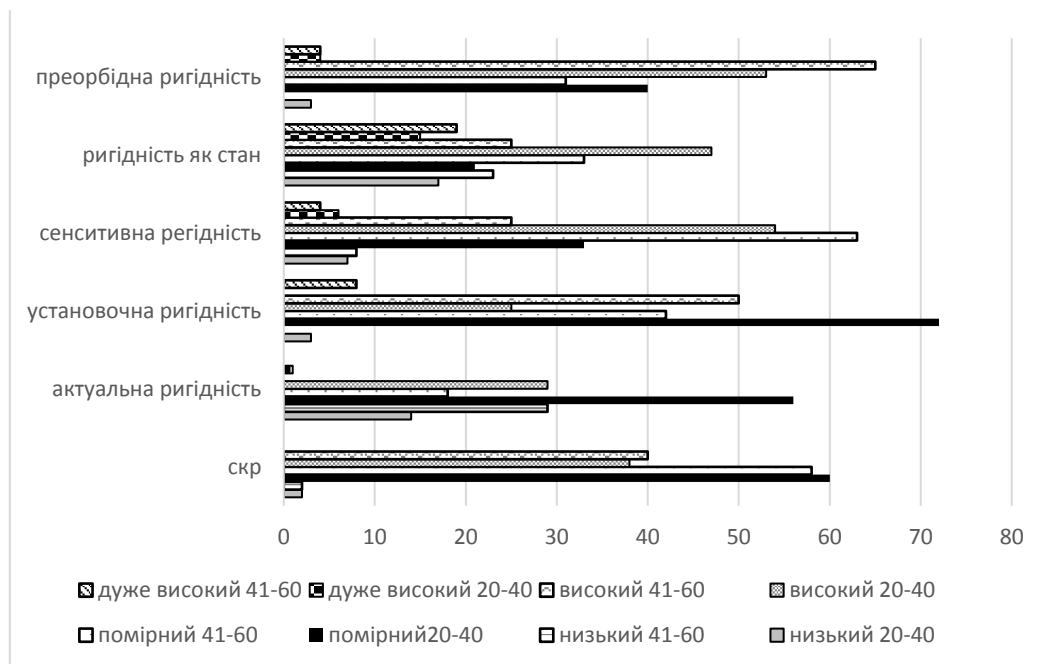


Рис. 1. Представленість різних видів ригідності у держслужбовців різного віку.

Взагалі констатуємо, що схильність до широких форм фіксованої поведінки притаманна 38% держслужбовців. Значна доля держслужбовців (33%) має високий рівень прояву актуальної ригідності (шкала AP), яка визначається як нездатність за об'єктивної необхідністю змінити думку, ставлення, установку, мотиви поведінки, модус переживання і т. п. Достатньо висока частка держслужбовців (55%) має високий рівень прояву ригідності в емоційно-афективній сфері (шкала РСТ).

Результати дослідження ригідності держслужбовців різного віку відображені на рис.1.

Аналіз рис.1 демонструє, що за шкалою AP вікових розбіжностей не виявлено. Так у молодшій віковій групі спостерігається наступний розподіл показників: низький рівень — 14%, помірний рівень — 56%, високий рівень — 29%, дуже високий — 1%. У старшій віковій групі відповідно — 2%, 60%, 38%.

Розбіжності за показниками шкали УР отримані на рівні статистичної значимості  $p < 0,001$ . Шкала УР відображає особистісний рівень прояву психічної ригідності, виражений в позиції, відношенні або установці на прийняття — неприйняття нового, необхідності змін самого себе — самооцінки, рівня домагань, системи цінностей, звичок і т.п. Шкала також чутлива у відображенні рівня самоусвідомлення потягу до перегляду власного внутрішнього середовища, яке є підґрунтям рішення до змін.

У віковій групі 20-40 років низький рівень діагностувався у 3%, помірний — у 72%, високий — у 25%. У групі 41-60 роки низького рівня не виявлено, помірний — у 42%, високий у 50%, дуже високий у 8%. Отже частка осіб з високим рівнем установочної ригідності у віці 41-60 роки значно більша в порівнянні з

держслужбовцями молодшого віку. Тобто з віком рівень установочної ригідності зростає.

Витоками рівня установочної ригідності за Г.В. Залевським можуть бути найрізноманітніші чинники, як організаційні (зовнішні), так і особистісні (внутрішні). Найбільш суттєвими на думку дослідника є вік і рівень освіти [1, 2].

Розбіжності на рівні значимості  $p < 0,01$  спостерігаються за шкалою СР. Шкала СР відображає емоційну реакцію людини на нове, на ситуації, що вимагають якихось змін, зокрема відображає страх перед новим, антипатію до нового (свого роду неафобію). Цей особистісний рівень прояву психічної ригідності знаходить своє вираження в емоційному відношенні до відповідних вимог об'єктивної дійсності. У віковій групі 20-40 років частка осіб з низьким рівнем складала 7%, з помірним — 33%, з високим 54%, з дуже високим — 6%. У групі 41-60 роки — відповідно 8%, 63%, 25%, 4%. Отже частка осіб з високим рівнем сензитивної ригідності значно більша в молодшій віковій групі, у віці від 25 до 46 років. Отже для них характерна втрата афективної гнучкості, емоційна обмеженість.

Якщо аналізувати дані за сукупністю шкал УР і СР слід сказати що у різних вікових групах ригідність при різних ступені участі свідомості має різні типові ознаки поведінки. Для молодшої вікової групи (20-40 р.) характерно боязнь будь-яких змін чи змін до всього нового, для старшої вікової групи (27-64 р.) — усвідомлена позиція неприйняття нового чи будь яких змін.

На рівні статистичної тенденції спостерігаються відмінності за рівнем РСТ. У віці 20-40 років низький рівень ригідності як стану констатується у 17%, помірний — 21%, високий — 47%, дуже високий — 15%.

У віці 41-60 роки відповідно — 23%, 33%, 25%, 19%. Більш висока частка осіб з високим рівнем ригідності за шкалою РСТ у молодших держслужбовців (20 - 40 р.) може свідчити про тенденцію до схильності до ригідних форм поведінки в ситуаціях стресу, страху, відчаю, нездужання, стомлення або поганого настрою.

Розбіжності у прояві ригідності за шкалою ПМР, яка свідчить про те, що в підлітковому і юнацькому віці людина зазнавала труднощі в ситуаціях, що вимагають будь-яких змін, нового підходу, рішення і т.п. не виявлені. У віковій групі 20-40 років низький рівень констатувався у 3%, помірний — 40%, високий — 53%, дуже високий 4%. У віці 41-60 роки низького рівня не виявлено, далі відповідно — 31%, 65%, 4%.

За шкалою СКР у частки держслужбовців з помірною формою ригідності у вибірці у віці від 20 до 40 років склала 60%, у вибірці від 41 до 60 років — 58%. Частка держслужбовців з високим рівнем ригідності для віку від 20 до 40 років склала 38%, для віку від 41 до 60 років — 40%. Незначна частина держслужбовців, що залишилася в досліджуваних вікових групах схильна проявляти низький рівень ригідної поведінки й не схильна до дуже високого її рівня. Отже достовірних відмінностей у прояві загальних форм ригідної поведінки у держслужбовців у досліджуваних вікових групах не виявлено.

Розбіжності за показниками шкали установочна ригідність(УР) отримані на рівні статистичної значимості  $p < 0,001$ . Шкала УР відображає особистісний рівень прояву психічної ригідності, виражений в позиції, відношенні або установці на прийняття — неприйняття нового, необхідності змін самого себе — самооцінки, рівня домагань, системи цінностей, звичок і інш. Шкала також чутлива у відображенні рівня самоусвідомлення потягу до перегляду власного вну-

трішнього середовища, яке є підґрунтям рішення до змін.

Аналіз отриманих даних показує, що на особистісному рівні держслужбовці незалежно від віку здатні змінювати ригідні форми поведінки реагуючи на об'єктивні обставини соціального оточення. В той же час спостерігаються окремі особливості в динаміці проявлені різних форм ригідної поведінки. У віці від 20 до 40 років ригідні форми поведінки в більшій мірі проявляються на емоційному рівні і охоплюють сферу афектів. Можна припустити, що в період адаптації до професійної діяльності держслужбовці схильні проявляти ригідні форми поведінки в ситуаціях стресу, значного навантаження, втоплення, хвороби ніж їх більш досвідчені колеги.

У зрілому віці від 41 до 60 років свідомістю виробляються стійкі установки в реагуванні на будь-які зміни чи інновації, нові соціальні контакти, способи комунікації, а також установки в міжособистісних взаємодіях. За рахунок накопиченого досвіду держслужбовці більш економно витрачають емоції, їх поведінка більш впевнена, але може не відповідати вимогам обставин, так як вони стають більш емоційно відчуженими і більш раціональними та вимогливими.

**Висновки.** Ми вивчили вікові особливості флексибільності у держслужбовців і визначили, що значущими для аналізу особливостей психічної ригідності виявилися шкали: установочна ригідність, сензитивна ригідність, преморбідна ригідність. Достовірні відмінності в прояві рівнів ригідності отримані за шкалами установочної ригідності (УР), сензитивної ригідності (СР). На рівні статистичної тенденції відмічається відмінність за шкалою ригідність як стан (РСТ).

**Перспективи подальшого дослідження** полягають у порівнянні особливостей ригідності у підприємців і держслужбовців.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Залевский В. Г. Психическая ригидность-флексибильность как акмеологический инвариант профессионализма / В.Г. Залевский, Н.В. Козлова // Сибирский психол. журн. – 2007. – № 22. – С. 75-80.
2. Ньзарадзе Г.А. О двух типах ригидности при решении интеллектуальных задач. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.voppsy.ru/issues/1987/873/873142.htm>
3. Титаренко Т.М. Психологічні практики конструювання життя в умовах постмодерної соціальності//: монографія / Т. М. Титаренко, О. М. Кочубейник, К. О. Черемних .- К. : Міленіум, 2014. – 206 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.academia.edu/32901561/>

#### REFERENCES

1. Zalevskiy V. H. Psykhicheskaia ryhdnost-fleksybylnost kak akmeolohicheskiy ynvaryant professyonalizma / V.H. Zalevskiy, N.V. Kozlova // Sybyrskiy psikhoh. zhurn. – 2007. – № 22. – S. 75-80.
2. Nyzharadze H.A. O dvukh tyпах ryhdnosti pry resheniy yntellektualnykh zadach. [Электронный recurc]. — Rezhym doctupu:<http://www.voppsy.ru/issues/1987/873/873142.htm>
3. Tytarenko T.M. Psykholohichni praktyky konstruiuvannia zhyttia v umovakh postmodernoї sotsialnosti//: monohrafiia / T. M. Tytarenko, O. M. Kochubeinyk, K. O. Cheremnykh .- K. : Milenium, 2014. – 206 s. [Электронный recurc]. — Rezhym doctupu: <https://www.academia.edu/32901561/>

#### Particularities of rigidity of the civil servants in the age of early and mature adulthood

S. V. Anosenkova

**Abstract.** The article presents the features of rigidity of civil servants of different ages. It has been established that civil servants have a tendency to broad forms of fixed behavior. It has been demonstrated that one third of civil servants have the inability, in an objective need, to change the opinion, attitude, prescription, motives, mode of experience. Significant differences in the manifestation of levels of rigidity among civil servants between groups of early and mature adulthood on the scales of adjusting rigidity and sensitive rigidity were shown. The differences on the scale of rigidity as a state, at the level of the statistical tendency, was noted. It has been demonstrated that between the ages of 20 and 40, rigid forms of behavior are more pronounced at the emotional level and cover the sphere of affects. It was established that in the mature age from 41 to 60 years, the consciousness produces stable attitudes in response to any changes or innovations, new social contacts, methods of communication, as well as attitudes in interpersonal interactions.

**Keywords:** *personality, rigidity, civil servant, early adulthood, mature adulthood.*

## Емоційний стан підлітків в різних періодах великого біологічного циклу

Я. Г. Кушнерова

Кафедра загальної психології та психології розвитку особистості  
Одеський національний університет імені І.І.Мечникова, Одеса, Україна

Paper received 10.05.19; Accepted for publication 19.05.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-15>

**Анотація.** У статті проаналізовані особливості емоційного стану підлітків в різних періодах великого біологічного циклу. Експериментально встановлено  $\tau$  (тау)-тип, типологічна група та фаза переживання Великого біологічного циклу. Продемонстровано розбіжності емоційній сфері у підлітків, у яких фізичні, психічні, психосоматичні ресурси значно знижені і у яких ці ресурси знаходяться на підйому, згідно фаз циклу. Показано, протилежні бажання (жити повним життям, мати успіх або протестне і негативне відношення до життя) та образи дії цих підлітків. Встановлено, що підкреслена індивідуалізація є єдиним засобом досягання мети для підлітка. Встановлено, що до потреб, які підлітки ігнорують і пригнічують є потреби тіла. Продемонстровано, що підлітки мають бажання виділитися з натовпу.

**Ключові слова:** підлітки, емоційний стан, криза, великий біологічний цикл, психологія часу,  $\tau$  (тау)-тип.

**Вступ.** Існує безліч криз в житті людини: вікові, екзистенційні, нормативні і ненормативні. Вікові кризи людина переживає в строки, що обумовлені вродженим механізмом центрального годинника, згідно концепції психологічного часу Б.Й. Цуканова. Вікова криза поділяється на певні періоди - спаду та підйому, має точки фазової сингулярності ( $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ), в якій з'єднується час початку і кінця безлічі життєво важливих ритмічних функцій і організм людини перезавантажується. Згідно «закону переживання часу» за Б.Й.Цукановим[4], можна встановити для кожної людини весь спектр змін індивідуального рівня з підйомами і спадами, успіхами і невдачами, віковими кризами в точках фазової сингулярності.

Підлітковий вік це період, якому в науковій літературі присвячено багато досліджень та публікацій. Ми, працюючи в рамках наукової школи «Психологія часу» вважаємо, що погляд на особливості переживання підліткової кризи можна розширити, вивчаючи їх згідно концепції Б.Й. Цуканова.

**Короткий огляд публікацій.** В Одеському національному університеті існує наукова школа «Психологія часу», яка своїми коренями восходить до М.М.Ланге, що був піонером експериментального методу у вітчизняній психології[3 Bych A.M. Osnovy teoryu vremeny: Zakonomernaya evoliutsiya reliatsyonnoi kontseptsyy vremeny /A.M.Bych. – K.: Znaniya

Украины, 2005. – 116s]. Але найбільш істотний внесок у розвиток психологічної науки по сприйняттю часу внесли фундаментальні дослідження Д.Г.Елькіна[3]. Далі його ученик Б.Й.Цуканов прийшов до ідеї про те, що кожен індивід володіє власною одиницею часу - « $\tau$  (тау)-типом», яка протягом життя не змінюється та має індивідуальні межі:  $0,7c < \tau < 1,1c$ . Цій годинник запускається з моменту народження і детермінує фази загальносоматичного, статевого і нервово-психічного дозрівання. Власна одиниця часу, виділена Б.Й.Цукановим, на думку А.Біч [1], виконує функцію міри часу, відповідно до якої прочитуються і зовнішні, і внутрішні, властиві індивідуумові тривалості. У цьому сенсі власну одиницю часу, встановлену Б.Й.Цукановим, на думку А.Біч, можна (за аналогією з фізичним часом) вважати « $\tau$ -ритмом», оскільки функціонально вона пов'язана з біоритмами індивідів, перш за все з ритмами центральної нервової системи. Якщо власна одиниця часу « $\tau$ -ритм» виконує функцію часу (аналог періодичним процесам у фізичному часі), то мозок людини виконує функцію годинникового механізму, а її думки, мова і пальці – циферблату і стрілок [1].

Мірою психічного розвитку, як доведено в дослідженнях Б.Й. Цуканова, є Великий Біологічний Цикл життя(ВБЦ).

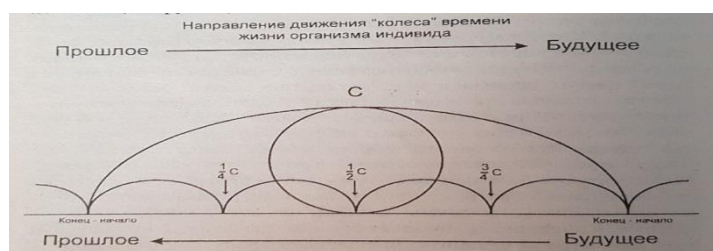


Рис. 1. Циклоїдна модель переживаемого часу індивідом.

На думку Б.Й.Цуканова : «Саме ця модель не тільки узгоджується з накопиченими даними з різних областей психології індивідуального і особистого розвитку, але й дозволяє твердо обґрунтувати межі «дійсного теперішнього», як динамічне зливання миттєво-минулого з найближчим майбутнім»[4, с. 89]. Тривалість великого біологічного циклу складає від 5,9 до 9,3 років (середня - 7,7 років), але, згідно Б.Й.Цуканова, тривалість ВБЦ для кожної типологічної групи має власні вікові межі і для кожної людини розраховується індивідуально.

Підлітковий вік є складним періодом, що включає фізіологічні зміни організму, психологічні і психосоціальні. Емоційна сфера підлітків є нестабільною і відображає роботу нервових процесів: зростання загального збудження і зменшення процесів гальмування. Вчені часто узагальнюють, що пік емоційної нестійкості доводиться у хлопчиків на вік 11-13 років, у дівчаток - 13-15 років. Ми вважаємо, що емоційні стани підлітків залежать від фаз ВБЦ, періодів спаду, підйому та точок фазової сингулярності, в яких з'являються проблеми сприйняття учбового матеріа-



лу, є прояви надмірної втоми, роздратованості, інші негативні прояви, підлітки більше хворіють, якість навчання знижена. Підлітки потребують уваги, піклування, розуміння та допомоги з боку вчителів, батьків та створення необхідних умов для проходження вікових криз.

**Мета статті** теоретико - емпіричним шляхом встановити емоційний стан підлітків, що знаходяться в різних періодах ВБЦ.

**Матеріали і методи дослідження:** З метою вирішення поставленої мети ми використовували: теоретичні методи (проблемно-логічний метод, індукція, абстрагування, узагальнення, систематизація), методи психологічної діагностики та методи математичної обробки даних (описова статистика, комп'ютерний статистичний пакет програми SSPS v.16. for Windows). Метод психологічної діагностики містив: метод відтворення тривалості, метод кольорних виборів МЦВ - модифікований восьмикольоровий тест М. Люшера (в адаптації Л. М. Собчик та в адаптації В.В.Джоса).

Експериментальний метод відтворення тривалості полягає в пред'явленні випробовуваному двох послідовних сигналів, що обмежують початок і кінець проміжку пережитої тривалості ( $t_0$ ) з подальшим його відтворенням. «т (tau)-тип розраховувався діленням відтвореного проміжка ( $t_s$ ) на заданий проміжок ( $t_0$ ) [4, с.40]. Кількість проб для кожного досліджуваного - 15. В результаті досліджувані розподілилися за "т-типом" на наступні групи, холероїдну, сангвіноїдну, меланхоліодну, флегматоїдну та рівноважних індивідів.

Відомо, що метод МВЦ застосовується в диференціально - діагностичному плані як індикатор дезадаптації і міри вираженості емоційної напруженості. Відомо, що кольори розділяються на основні (1 - темно-синій, 2 - синьо-зелений, 3 - оранжево-червоний і 4 - ясно-жовтий) і додаткові, серед яких 7 (чорний) і 0 (сірий) - ахроматичні, а 5 (фіолетовий) і 6 (коричневий) - змішані. Основні кольори символізують базисні психологічні потреби, які М.Люшер позначив як потреба в задоволенні і прихильності (синій колір), потреба в самоствердженні (зелений), потреба "діяти і досягати успіху" (червоний) і потреба "дивитися вперед і сподіватися" (жовтий). Тому вони в нормі і при повній урівноваженості, на думку автора, повинні знаходитися на перших позиціях. Після проведеного угруповання проводиться інтерпретація пар.

В дослідженні взяло участь на першому етапі 162 підлітка, на другому - 87 підлітків.

**Результати і обговорення.** За результатами експериментального методу відтворення тривалості кількісний склад досліджуваних за типологічними групами склав: 33,3% сангвініка, 30,8% холеріка, 25,6% меланхоліка і по 5,1% рівноважних і флегматиків.

Ділі ми розраховували фази Великого біологічного циклу, які проживають досліджувані. Виявилося, що 35,9% підлітків знаходяться в зоні спаду  $1 \frac{3}{4} C$  ВБЦ (з них - 41,7% меланхоліків), в точці фазової сингулярності  $2C$  - 28,2% підлітків (з них - 54,5% сангвініків), 35,9% підлітків в зоні підйому  $2 \frac{1}{4} C$  (з них 57,1% холеріків і 42,9% сангвініків).

На другому етапі ми вивчали емоційний стан підлітків, що знаходяться в різних періодах ВБЦ.

Відомо, що вибір кольору відображає нерідко спрямованість досліджуваного на певну діяльність,

настрій, функціональний стан і найбільш стійкі риси особистості. Узагальнені нами результати представлені в таблиці 1.

**Таблиця 1.** Особливості кольорового вибору підлітками

колір	Вибори досліджуваних в %							
	+	+	x	x	=	=	-	-
синій	12,8	10,3	20,5	28,2	5,1	2,6	7,7	10,3
зелений	12,8	17,9	5,1	10,3	20,5	17,9	10,3	7,7
червоний	10,3	23,1	28,2	5,1	15,4	2,6	15,4	-
жовтий	12,8	12,8	15,4	15,4	15,4	12,8	7,7	7,7
фіолетовий	23,1	5,1	17,9	12,8	12,8	10,3	2,6	15,4
коричневий	2,6	2,6	2,6	10,3	10,3	5,1	30,8	35,9
чорний	10,3	20,5	2,6	10,3	10,3	15,4	15,4	17,9
сірий	15,4	7,7	7,7	7,7	10,3	33,3	10,3	5,1

Примітка. «++» - явна перевага; "xx" - перевага, "=" - байдужість до кольору., "-" - антипатія до кольору

Як ми бачимо з таблиці 1 кольори зелений, червоний і синій знаходяться у більшості досліджуваних на 1-5 позиціях, тому ми вважаємо, що потреби більшості досліджуваних є задоволеними. У підлітків встановлено потреба активно діяти і досягати успіху (червоний), потреба в самоствердженні (зелений); потреба у задоволеності і прихильності. Ми не встановили в більшості підлітків потребу в перспективі, надія на краще, мрія(жовтий), що на наш погляд є руйнівним для особистості, оскільки перспектива майбутнього дозволяє людині усвідомлено і реалістично підійти до побудови свого життя, структурувати час діяльності в сьогоденні так, щоб поставлені цілі і намічені плани надалі реалізувалися.

У 20,5% досліджуваних ми спостерігаємо наявність особистісного конфлікту і компенсаторної поведінки, про це свідчить наявність "не основних" кольорів окрім фіолетового на перших 3-х місцях 8-ми кольорної таблиці. Отже 20,5% підлітків на другій позиції розмістила чорний колір, що свідчить про негативне ставлення до життя і що їх поведінка носить характер компенсації, це опосередковано підтверджує наявність кризи в житті.

Розглянемо першу позицію вибору, яка означає основний метод, спосіб дій людини для досягнення основної мети. У 23,1% підлітків - це фіолетовий. Відомо, що фіолетовий колір на першій позиції кольорного ряду характерний для підлітків з ускладненою адаптацією в силу підкресленого індивідуалізму своєрідності, оригінальності його поглядів та інтересів. Це кореспондує з даними Л.М.Собчик, яка встановила, що статистично частіше фіолетовий зустрічається на перших позиціях у дітей і підлітків. Відмічено, що 5-й колір пов'язаний з ускладненою адаптацією через загальне послаблення інтеграційної ролі самосвідомості і більше інших показників методики орієнтований на вивільнення неусвідомлених аспектів людських переживань.

Друга позиція вибору вказує на мету людини, до якої спрямована людина. 23,1% підлітків здійснили вибір червоного кольору і у 20,5% представлений чорний. Червоний колір на другій позиції свідчить про прагнення проявляти активність, жити повним життям, бажання успіху. Чорний колір на другій позиції свідчить про висловлення протесту, негативізм, про наявність агресивно-деструктивних імпульсів та безрозсудності. Ці дані кореспондують з отриманими нами раніше результатами за методикою С.Шмішека в яких ми продемонстрували, що в більшості підліт-

ків, що знаходяться в різних періодах Великого біологічного циклу представлено виражений гипертимний тип акцентуації характеру, якому властиво енергійність, відкритість для спілкування, переоцінка своїх можливостей, спалахи роздратування і дезадаптивні якості (легковажність, дратівливість, зниження етичних норм, збільшення проявів асоціальної поведінки).

Третя і четверта позиції відбивають відчуття випробовуваними істинної ситуації, в якій вони знаходяться, або ж образ дій, який йому підказує ситуація. На 3-ій позиції 20,5% підлітків обрали синій, їм властиво обмежена емоційна готовність до спілкування з метою уникнення конфліктних напружень. 28,2% обрали червоний, вони проявляють стримувану активність і прагнуть спілкуватися тільки з кращим товаришем, за В.В.Джосом[2].

На 4-ій позиції вибір 28,2% підлітків зупинився на синьому, що свідчить про готовність до спокою, який знімає напругу.

П'ята і шоста позиції характеризують байдужість до кольору, нейтральне до нього відношення. Вони як би свідчать, що випробовуваний не зв'язує свій стан, настрої, мотиви з цими кольорами. На п'ятій позиції у 20,5% підлітків –зелений і на шостій у 33,3%- сірий. Тобто підлітки не зв'язують свій стан з змушеністю йти на компроміси (зелений) і мають емоційну готовність до спілкування (сірий).

Сьома і восьма позиції характеризують негативне відношення до кольору, прагнення подавити якунебудь потребу, мотив, настрої, що відображені цим кольором. На 7 і 8 позиціях 30,8% і 35,9% досліджуваних відповідно обирають коричневий колір, вони, згідно інтерпретації В.В.Джоса[1], ігнорують, пригнічують і витісняють потреби свого тіла, мають бажання виділитися з натовпу.

Порівнюючи кольорові вибори досліджуваних в різних в точках великого біологічного циклу 2¼С, 2С, 1¼С його тривалості встановлено статистично значи-

мі розбіжності за позиціями 2, 3(4) на  $p < 0,05$  між емоційним станом підлітків, що знаходяться в 1¼С і 2¼С, тобто на спаді і на підйомі. Підлітки, у яких перезапуск ритмічної структури організму був попередю (тобто точка сингулярності 2С) відрізняються за позицією 2, тобто мають більш негативне відношення до життя і за образом дії (позиція 3,4) в них переважно обмеження спілкування від тих, у кого точка 2С вже перейдена. Ці результати кореспондують з нашим попереднім дослідженням, в якому показано, що в періоді 1¼С ВБЦ виявлено більшість меланхоліків, які не усвідомлюють процеси, що відбуваються і реагують не типово: гипертимна фаза є для них дезадаптивним проявом, а в дистимній - спостерігаються і емотивні реакції, підвищена чуйність та глибоке переживання неприємностей, не стійка самооцінка. В періоді підйому (2¼С), коли організм перезавантажив безліч ритмів і пройшов період адаптації до змін у холериків і сангвініків проявляються гипертимні прояви, але в меншій кількості, зменшується кількість перепадів настрою, значно менше проявляються нерівноваженість, роздратування і чутливість; збільшується кількість підлітків, яких віднесено до відносної норми.

Таким чином, підсумовуючи результати за методикою М.Люшера зазначимо, що основною метою підлітків є бажання жити повним життям, мати успіх або протестне і негативне відношення до життя. Засобом за допомогою якого підлітки бажують досягти свою мету є підкреслена індивідуалізація. Образ дії, який досліджувані вважають найбільш доречним в цій ситуації (позиція 3,4) є активність або обмеження спілкування, спокій. Образ дії (позиція 5,6), який є недоречним для них це компроміси і емоційна готовність до спілкування. До потреб, які підлітки ігнорують, пригнічують і витісняють (позиція 7,8) відносяться потреби тіла та бажання виділитися з натовпу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бич А.М. Основы теории времени: Закономерная эволюция реляционной концепции времени /А.М.Бич. – К.: Знания Украины, 2005. – 116с
2. Джос В.В. Практическое руководство к тесту тесту Люшера. Кишенев: педагогика, 1990-174с.
3. Кіреєва З.О. Становлення, розвиток та сучасність наукової школи «Психології часу» / З.О.Кіреєва // Ювілейна збірка наукових праць присвячена 150 –річчю одеського національного університету імені І.І.Мечникова.-Одеса, 2015. С 278-284.
4. Цуканов Б.И. Время в психике человека / Борис Иосифович Цуканов; ОДУ ім. І.І. Мечникова, Наук. центр психології часу. – Одеса: АстроПринт, 2000. – 217

#### REFERENCES

1. Bych A.M. Osnovy teoryy vremeny: Zakonomernaya evolyutsiya relyatsyonnoy kontseptsyy vremeny /A.M.Bych. – K.: Znanya Ukrainy, 2005. – 116s
2. Dzhos V.V. Praktycheskoe rukovodstvo k testu Liushera. Kyshenev:Peryodyka,1990-174s.
3. Kireieva Z.O. Stanovlennia, rozvytok ta suchasnist naukovi shkoly «Psykhologii chasu». – Odessa: AstroPrynt, 2000. – 217
4. Tsukanov B.Y. Vremia v psykhyke cheloveka / Borys Yosyfovych Tsukanov; ODU im. I.I. Mechnykova, 2015. S 278-284.

#### The emotional state of adolescents in different periods of a large biological cycle

Y. H. Kushnerova

**Abstract.** The article analyzes the characteristics of the emotional state of adolescents in different periods of a large biological cycle. The  $\tau$  (tau) -type and the living-through phase of the Large biological cycle have been established experimentally. The discrepancy of the emotional sphere was demonstrated among adolescents, whose physical, mental, psychosomatic resources are significantly reduced and in whose resources are on the rise, according to the phases of the cycle. The opposite goals and ways of action of these adolescents were shown. It was established that emphasized individualization is the only mean of achieving the goal for an adolescent. It was established that the needs of which adolescents ignore and suppress include the needs of the body. Demonstrated that adolescents have a desire to stand out from the crowd.

**Keywords:** adolescents, emotional state, crisis, big biological cycle, time psychology,  $\tau$  (tau) –type.



# The peculiarities of artillery officers' practical thinking development

I. Moskalov

Doctoral Student, National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy, Humanitarian Institute, Department of Social Science, Kyiv, Ukraine

Corresponding author. E-mail: i\_moskalyow@ukr.net, ORCID ID:0000-0001-7950-1120

Paper received 02.05.19; Accepted for publication 15.05.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-16>

**Abstract.** The paper deals with results of empirical study aimed to determine peculiarities in accordance with defined compounds of thinking process of military professionals, namely artillery officers. The main aim of the study was to investigate whether representatives of the specific particular speciality while receiving the military degree, their professional activity generated and developed some compounds of thinking processes. The Intelligence Structure Test by Amthauer was used as a diagnostic tool as its allowed to resolve intelligence into substructures (verbal, mathematical, dimensional, mnemonic).

**Keywords:** *intelligence, practical thinking, development, sample, psychological assessment, officer-artillerist, similarity, difference.*

**Introduction.** Development of military arts, constant improvement and finding of new forms and methods of militant actions set new requirements for training of military professionals of relevant army fields. We can observe a high level of labor differentiation, shortening of training periods, the emergence of new professionals, severization of requirements for the training of professionals.

It is notorious that one's psychic and psychophysiological properties can be developed and improved in the process of education, training, special training, others are relatively stable and require considerable time for the improvement and development, and third ones, for example, the typological characteristics of higher nervous activity, temperament, etc., can save personality traits and features throughout life [4, c. 7; 10, c. 120-125].

The modern psychological science has such achievements as a diagnostic tool for professional and psychological selection of military professionals in accordance with military speciality. The essential condition for successful activity is a developed practical thinking. Some scientists define practical thinking in relation to the specific occupation as professional thinking. However, this article concerns practical thinking, as an instrument for solving practical problems that arise in the process of professional activity. Thinking is a complex and integral concept, many factors influence on mental processes, namely: emotional state, motivational orientation, level of intelligence, previous experience, etc. [5, c. 325; 6, c. 36]. In our study, we focus on the development of the intellectual component of practical thinking within a separate military specialty.

At the present stage of research of intelligence and thinking we should make a point of works of K. Abul'khanovoyi-Slavs'koyi, A. Brushlins'koho, V. Davydova, D. Zavalys'koyi, M. Kashapova, V. Klimenka, Yu. Kornilova, T. Kudryavtseva, S. Maksymenka, V. Molyaka, I. Pasichnyka, M. Smul'son, M. Kholodnoyi and other. There are studies of S. Maksimenko, V. Molyako, G. Nagornoy, S. Symonenko, O. Tikhomirova, V. Yagupova dealing with specific types of professional thinking of production managers, designers, doctors, operators, teachers, practical psychologists.

**The goal of the study:** Determination of the levels of development of individual components of thinking depending on the peculiarities of specific military-professional activities.

**Own studies.** We have organized and held an experiment on the basis of National Defense University named after Ivan Cherniakhovskiy (further - University). The aim was to research whether some components of thinking processes of representatives of specific military specialties in the process of certain military education, professional activity formed and developed or vice versa collapsed. The essence of the experiment was comparative correlative study of two randomized groups (R1 and R2) in order to find similarities or differences in certain components of mental processes.

The comparative correlation study represents a matrix of correlations that reveals the structure of relationships between variables. For different types of measurement of data  $X_i$  correlation coefficients are calculated only after Z-changes:  $Z = (X_i - \bar{X})/\sigma$ , where  $\bar{X}$  – average,  $\sigma$  – standard deviation [9, c. 50].

Candidates for admission to the University in 2017 were a sample ( $n = 184$ ). The sample was formed taking into account all necessary criteria. So this sample can be representative towards statistical universe – students of National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy. According to the aim of the study the sample was divided into two groups. Group 1 (R1) consisted of students ( $n = 96$ ) of all specialties of the Humanitarian Institute of the University. In particular, it is necessary to describe the features of the control group and the requirements for it. The main requirement was heterogeneity, the sample of students of the Humanitarian Institute should correspond to the general population, which is typical for average officer of the operational-tactical link of the Armed Forces of Ukraine of any specialty and kind of troops. Group 1 (R1) consisted of students of the Humanitarian Institute of the University, specializing in: "Personnel Management in the Troops (Forces)", "Organization of Moral and Psychological support of Troops (Forces)", "Organization of Psychological Support of Troops (Forces)", "Organization of Information and Propaganda Support Troops (Forces)". The common aspects for these specialties are:

professionals of these specialties are not trained (or very few are trained) at the HMEI;

in the process of military service (military authorities), taking into account the realities and the necessity of the office, the above-mentioned specialties are completed by

officers who have got a completely different education (command, technical and humanitarian) at the HMEI;

students of the aforementioned specialties of the Humanitarian Institute of the University, in the majority of cases, do not have previous higher education of chosen by them specialty;

in general, the activity of professional in these specialties has a more general approach and requires proportional development of all components of mental processes.

The variability of the sample for Group 1 of this experiment is following:

students of the control group are graduated from different HMEI and obtained different specialties of all types of armed forces and military branches;

96 % of students do not have previous higher military education in the current specialty, so they changed it in the process of their activity (for example, mechanized platoon commander for deputy company commander for moral and psychological support);

this sample is represented by both servicemen and servicewomen, their age - from 27 to 47 years, about 80% of all are combat veterans;

the multifunctional nature of these specialties representatives activity, which has to be acquainted with all other military fields and requires a general high level of education in the military sphere.

So, the abovementioned suggests that based on the results of empirical studies in the Group 1, we will have certain general indicators of the development of individual components of practical thinking in general for the averages student of the University. The Group 2 includes representatives of specific military specialty and data was obtained in the same way as in Group 1.

Students of the Command-and-Staff Institute of the Troops (Forces) Combat Use in specialty "Combat Employment and Management of Missile Troops and Artillery Units Combat Actions" were chosen for participation in the experiment as representatives of such specific military specialty». The main requirement for the Group 2 (B) was homogeneity, especially with regard to obtained vocational education and military service at the positions related to the acquired education.

The Group 2 (B) consisted of 87 students ( $n = 87$ ) of the Command-and-Staff Institute of the Troops (Forces) Combat Use in specialty "Combat Employment and Management of Missile Troops and Artillery Units Combat Actions". This group has following peculiarities: all representatives of this group has professional education acquired in the HMEI, namely Military Institute of Missile Troops and Artillery under Sumy State University, according to the one curricula; all representatives served in a position of command staff in specialty "Combat Employment and Management of Missile Troops and Artillery Units Combat Actions"; all representatives are men between age of 32 and 45, representatives of the same military branch and branch of the armed forces.

There are some peculiarities of artillery officer practical activity:

a great amount of mathematical problems (according to the demands of "Rules of Firing and Control of Land Arms of the Armed Forces of Ukraine" from 2018, artillery officer spends for solution of artillery (mathematical)

problems about 18 hours during four working days per week ) [3, c. 231-234; 6, c.24];

artillery officer invest a lot of efforts to work with graphic documents (maps, schemes, tables, graphs and other);

according to the demands of the training while solving any problems, the officer is limited by such characteristics : task-performance time, accuracy of calculation of initial firing data, amount of introduced errors (additionally they can be divided into critical and uncritical), and it is an extra stress-factor and it has a significant impact on progress and further development of thinking processes [3, c. 32].

In accordance with abovementioned, we can assume, that higher level of development of certain components of thinking due to the specifics of professional activity is typical to experimental group. It is expected to possess a higher level of development of thinking processes in relation to handling with mathematical and spatial images in case of artillery officers (working hypothesis  $H_1$ ). The absence of statistically essential difference on the level ( $p = 0.05$ ) will witness about confirmation of the null-hypothesis ( $H_0$ ).

The Intelligence Structure Test by Amthauer was used as a diagnostic tool during the research. Intelligence is a relatively independent, dynamic structure of the cognitive characteristics of a person arising on the basis of genetic and congenital anatomical and physiological features of the brain and the nervous system, which is formed and shown in activity, caused by cultural-historical conditions and provides an adequate interaction with the surrounding reality, its purposeful transformation [2, c. 78]. The Intelligence Structure Test by Amthauer was used as a diagnostic tool during the research [8, c. 342-370], which considers the intelligence as a substructure in the integral structure of the individual. This structure is an ordered whole mental ability, which is formed and manifested in the activity. R. Amthauer identified four leading factors of thinking: verbal, mathematical, spatial, and mnemonic. There are 9 subtest methods in order to diagnose and direct 9, namely:

subtest 1 – on general awareness in various fields of knowledge (notonlyscientific);

subtest 2 – on classification of concepts;

subtest 3 – on establishment of analogies;

subtest 4 – on generalization;

subtest 5 – on solving of simple arithmetical problems;

subtest 6 – on ability to find numeric peculiarities;

subtest 7 – on ability to operate with images (figures) in mind on a plane;

subtest 8 – on ability to operate with images of solids in mind;

subtest 9 – on learning words. [1, c. 208]

The Intelligence Structure Test by Amthauer allows to interpret results on four stages:

1. General level of intelligence. It is evaluated on the level of general score, received as a result of summing for every subtest and interpreted into standard index. Standardization was held on the sample 4076 and average rate of raw score is 82. The reliability of test is 0,97 (correlation of paired and unpaired tasks), in case of re-testing a year after coefficients of reliability are equal 0,83 (in some

subtest 0,50). The validity of test upon criterion of education success is equal to 0,62 [1, c. 208].

2. Interpretation of the subtest group close by the factor principle. The subtest structure allows to evaluate in a nuanced way level of thinking sides' development. Some subtest can be defined in such groups:

a) complex of verbal subtests (subtest 1-4), that determine general ability to operate words as signals and symbols;

The verbal intelligence prevail in case of high results of this complex, the general commitment to social sciences and learning of foreign languages.

b) complex of mathematical subtests (5, 6), that defines abilities in the sphere of practical mathematics and software engineering. This results speak for "mathematical talent". This is an essential part of practical thinking of artillery officer.

c) complex of constructive subtests (7, 8), that determine developed constructive (spatial) abilities of theoretical and practical plans.

However, the high results for subtests of this complex is an important background not only technical, but also general scientific talent.

d) memory (mnemic abilities) (9) perception of word (and also memorizing) is a complicated process of including in the system of known codes, in which leading features are dominant and by-passing, subordinate features are pushed aside. This means, that the process of selection of leading connection system and suppression of auxiliary connections in the process of word fixation.

The fact of multidimensional connections of the word is significant because of its remembering. Remembering is a complex process of active search and choosing of necessary connection from many possible. This process is proceeding on the sidelines of suppression of lateral, non-essential components.

According to the results of this subtest we can see level of short-term memory development. This results can not be applied to level of memory development in general, because different types of memory are independent one from another.

3. In order to generalize "mental profile" R. Amthauer proposed the following: if 1-4 subtests shows the highest results, then the person has more developed theoretical abilities; if the person shows the highest results for five last subtests, then practical abilities are more developed. We took into consideration practical component, because of commitment to result of activity, but also the theoretical component shouldn't be ignored.

4. Interpretation of results of each subtest. The structure of intelligence profile construction.

So, the Intelligence Structure Test by Amthauer is suitable for use in our study and is valid, representative, tested, structured, and allows to process data in any convenient form (separately for each subtest, by factor subgroups, due to the direction of theoretical and practical abilities and entirely).

However, it is incorrect to consider thinking and intelligence as the same. It is worth to mention that any test for intelligence is not a guarantee of successful determination of human progress in professional activities.

So, P. Thorndike and E. Hagen, conducted a research; 10,000 people were searched 13 years after they had been tested, on the basis of which they were predicted about their success in the work. Authors collected data for 125 groups of profession and analyzed the connection between prediction, which were based on the test results and real achievements in the chosen profession. The conclusion was made that there is no connection between test results and professional success. Correlation is basically low, there are equally often occurrence of positive and negative meanings. In general, researchers got a coefficient of validity close to zero. Due to this information authors emphasize, that the most reliable results show substantiation of test profile indicating a certain expressiveness of individual abilities (for example, for accountants natural is a large expression of account capabilities, for architects - visual, for engineers - general [11, p. 78]. Thus, it is inappropriate to take into account the general level of intelligence while data processing. The analysis will be conducted by subtest groups and for each subtest separately with the withdrawal of the profile in our study.

The intelligence determines such peculiarities of the realization of the thinking process, such as speed, accuracy of the tasks, persistence in finding the right solution. At the same time, intelligence develops in the process of thinking.

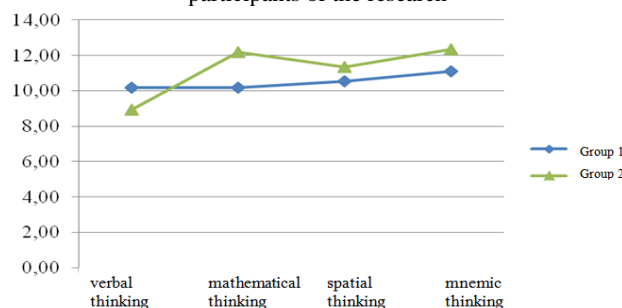
The empirical material was processed in order to check our statistical hypothesis. In order to check statistical hypothesis of the average difference ( $\mu_1 - \mu_2$ ) for interval data, which has normal law of distribution and unknown distribution law and unknown dispersion. We used Student t-test for unpaired samples of different volumes ( $n_1 \neq n_2$ ). The processing of the results was carried out at all three levels of R. Amthauer test mentioned in the article above:

1. General level of intelligence.

For group 1, average composite score by test  $\mu_1 = 93,19$ , for group 2  $\mu_2 = 95,03$ .  $t_{emp} = -1,62$ ,  $t_{0,05} = 1,65$ ,  $t_{0,01} = 2,35$ . While  $|t_{emp}| < |t_{0,05}| < |t_{0,01}|$  ( $|1,62| < |1,65| < |2,35|$ ), we accept a partial null hypothesis, that is, the two groups do not have statistically significant differences in the general level of intelligence. Taking into consideration this fact, we can investigate whether in the group 2 separate components of intelligence (thinking) formed under the influence of professional activity.

2. Interpretation of subtests' group, close by the factorial principle introduced in the graph 1 and table 2.

**Graph 1.** The comparative analysis of average values close by the factorial principle in the structure of intelligence among participants of the research

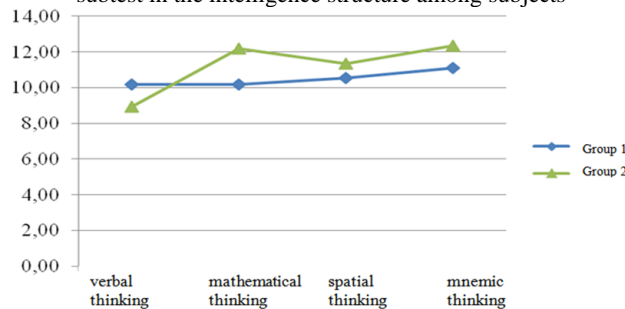


**Table 2.** The analytical table of comparative statistics among the two groups of subjects

	Verbal thinking	Mathematical thinking	Spatial thinking	Mnemic thinking
Group 1 (n = 96)	10,17	10,16	10,54	11,09
Group 2 (n = 87)	8,92	12,17	11,34	12,34
temp	8,48	-9,93	-3,83	-4,20
t <sub>0,05</sub>	1,65	1,65	1,65	1,65
t <sub>0,01</sub>	2,57	2,53	2,54	2,52
Conclusion	$\mu_1 > \mu_2$ (p = 0,01)	$\mu_1 < \mu_2$ (p = 0,01)	$\mu_1 < \mu_2$ (p = 0,01)	$\mu_1 < \mu_2$ (p = 0,01)

3. Interpretation of results of each subtest. The structure of intelligence profile construction presented on Graph 2 and in the Table 3.

**Graph 2.** The comparative analysis of average values for each subtest in the intelligence structure among subjects



**Table 3.** Analytical table of comparative statistics among the two groups of subjects

	№ subtest								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Group 1 $\mu_1$ (n = 96)	11,15	9,66	9,08	10,81	8,84	11,47	10,45	10,64	11,09
Group 2 $\mu_2$ (n = 87)	8,98	8,97	7,68	10,05	10,91	13,43	11,18	11,51	12,34
temp	7,62	2,23	5,05	3,45	-7,06	-6,69	-2,39	-2,78	-4,20
t <sub>0,05</sub>	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
t <sub>0,01</sub>	2,55	2,58	2,62	2,55	2,57	2,51	2,54	2,53	2,52
Conclusion	$\mu_1 > \mu_2$ (p = 0,01)	$\mu_1 > \mu_2$ (p = 0,05)	$\mu_1 > \mu_2$ (p = 0,01)	$\mu_1 > \mu_2$ (p = 0,01)	$\mu_1 < \mu_2$ (p = 0,01)	$\mu_1 < \mu_2$ (p = 0,01)	$\mu_1 < \mu_2$ (p = 0,05)	$\mu_1 < \mu_2$ (p = 0,01)	$\mu_1 < \mu_2$ (p = 0,01)

**Conclusion:** According to the results of the study, there are reasons to state that in the process of acquiring professionalism, professionals of a separate military specialty (in our case, artillery officers) develop separate components of thinking and intelligence. So, we observe statistically significant differences in the development of mathematical, spatial and mnemonic thinking of artillery officers and the verbal thinking is more developed of humanity officers. Taking into consideration of multi-functional character of military and professional activity

of representatives of Group 1 on the graph, we can observe a smooth profile without a significant expression of the theoretical or practical component of thinking ( $\mu_{theor} = 10,17$ ;  $\mu_{prac} = 10,49$ ). The specific professional directions of the artillery officers determine the development of the practical component of thinking ( $\mu_{theor} = 8,91$ ;  $\mu_{prac} = 11,87$ ). So the Intelligence Structure Test by Amthauer can be used for professional and psychological selection and while diagnostics of development level of thinking due to its components.

**REFERENCES**

1. Bodalev A.A. Stolín V.V. Avanesov V.S. The General Psychodiagnostics. – SP.: Publishing House «Rech», 2000. – 440 p.
2. Burlachuk L.F. The Dictionary of psychodiagnosis / 3 edition. – SP.: Peter, 2007. – 688 p.
3. Artillery Course Training of the Armed Forces of Ukraine (artillery brigade (rocket artillery regiment), battalion, artillery squadron, artillery platoon, artillery gun). – K. : PH «Varta», 2013. – 376 p.
4. Makarenko M.V. The technique of conducting of surveys and evaluation of individual neurodynamic properties of higher nervous activity // Phisiological Journal– 1999. – V. 45, № 4. – 124 p.
5. Pasichnyk I. D. The Psychology of Thinking: Manual/ I.D. Pasichnyk, R.V. Kalamazh, U.I. Nikitchuk. – Ostrog: PH of NU «Ostroh Academy», 2015. – 560 p.
6. Rules of Firing and Control of Land Arms of the Armed Forces of Ukraine (group, battalion, artillery squadron, artillery platoon, artillery gun). – K. : PH «Varta», 2018. – 295 p.
7. Psychology : manual / Yu. L. Trofimov, V. V. Rybalka, P. A. Goncharuk and others. ; under pub.. Yu. L. Trofimov, – K. : Lybid, 1999. – P. 324–390.
8. Amthauer R. The Intelligence Structure Test / Yeliseev O.P. Workshop on the psychology of personality. – SP., 2003. – P.342-370.
9. Rudenko V.M. Mathematical methods in psychology: manual / V.M. Rudenko, N.M. Rudenko. – K.: Akademvydav, 2009. – 384 p.
10. Yagupov V.V. Factors for the formation of the personality of a military professional [Electronic source] / V. V. Yagupov, O.V. Yagupova / Creative Pedagogy: Scient.-method. Journal / Academy of International Cooperation in Creative Pedagogy. – Vinnitsya, 2011. – № 1. – P. 120-125. – access mode: <http://www.info-library.com.ua/libs/stattya/5735-chinniki-stanovlennja-osobistosti-vijskovogo-profesionala>.
11. Thomdike P., Hagen E. Measurement and evaluation in psychology and education. – N. Y, 1977. – 144 c.

## Особливості ставлення сучасних підлітків до булінгу (з урахуванням гендерного аспекту)

Ю. В. Щамбура

Університет Ушинського, Одеса, Україна  
Corresponding author. E-mail: jlacampeona@gmail.com

Paper received 03.04.19; Accepted for publication 20.04.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-198VII80-17>

**Анотація.** У статті представлено проблему гендерних особливостей ставлення до булінгу сучасних підлітків. Використано модифікований варіант опитувальника, що дозволяє виявити чотири аспекти ставлення до булінгу. Визначено, що в булінгові процеси залучені приблизно в однаковій кількості як хлопці, так і дівчини. Статистично підтверджені гендерні особливості у ставленні до булінгу. Виявлено, що хлопці виказують більш позитивне ставлення до насилля, а також частіше його застосовують (зокрема фізичного та сексуального характеру). Крім того, на противагу дівчинам не вважають за необхідне терпіти насилля. Зафіксовано, що дівчини надають перевагу вербальній формі булінгу.

**Ключові слова:** гендер, підлітковий вік, насилля, булінг, ставлення до булінгу.

В даний час питання забезпечення сучасних дітей сприятливими умовами для життя, розвитку і виховання, гарантій безпечного середовища, вільного від жорстокості та насильства, все більше опиняються в центрі уваги світової спільноти.

На думку авторитетних експертів, у суспільній свідомості і засобах масової інформації проблеми насильства представлені в дуже усіченій і спрощеній формі. Уявлення про те, що насильство має місце тільки в соціально-неблагополучному середовищі (неповній сім'ї, «непрестижній школі» і т. ін.) сучасні дослідники [4, 6, 7 та ін.] вважають неспроможним міфом суспільної свідомості. Насильство має місце в будь-яких сферах і категоріях населення, незалежно від класових, расових, культурних, релігійних, соціально-економічних аспектів.

Різні аспекти насильства над дітьми розглядаються в роботах Н. О. Асанової, А. Гуггенбуль, М. О. Догадіна, М. А. Завалішина, Л. О. Прежогіна, С. В. Ільїна, В. С. Каган, А. В. Орлова та ін. Сутність профілактики насильства над дітьми і технології її здійснення розкриваються в роботах М. А. Беляєвої, М. М. Безсонової, О. О. Бочавер, М. А. Галагузова, Т. В. Єрмолова, Г. В. Латишева, Л. В. Мардахасва, Н. В. Савицької, К. Д. Хломов, М. Ф. Черкасової та ін.

У світовій практиці досить голосно останнім часом заявила про себе проблема булінгу (від англ. Bully - задирати, залякувати - стереотип взаємодії у групі, що виявляється в актах навмисного, довготривалого насилля (фізичного або психологічного) з боку індивіда або кількох членів групи, що мають певні переваги (фізичні, психологічні, адміністративні та ін.), і, яке не несе характеру самозахисту і не санкціоноване нормативно-правовими актами, відносно іншого індивіда). Шкільний булінг розглядається в сучасному світі як серйозна соціально-педагогічна проблема.

Проблемі шкільного насильства присвячені численні психолого-педагогічні дослідження. Це дослідження в яких робилася спроба пізнати різні особливості феномену булінгу в американській (Каталано, Хоукінс, Харарчі та ін.), британській (В. Т. Ортон, Д. А. Лейн, Д. П. Таттум, Е. Мунте та ін.), скандинавській (Д. Олвеус, П. П. Хайнман, А. Пікас, Е. Роланд та ін.), новозеландській (А. Морган), австралійській (Е. Морган та ін.) російській (О. Л. Глазман, Т. В. Єрмолова, І. С. Кон, Е. Е. Кутявіна, А. В. Курамшев та ін.) та укра-

їнській (Т. Воронцова, О. Круглов, О. Ожйова, Б. Петренко та ін.) психології.

Тим часом, проблема все ще далека від свого остаточного вирішення, що можна пояснити цілим комплексом причин і факторів. У своєму дослідженні ми звернулися до проблеми гендерних особливостей у ставленні до булінгу, до проявів насильства і жорстокості в підлітковому віці.

Статеві (гендерні) властивості прояву насильства і жорстокості пов'язані перш за все з характерними для нашої культури неоднаковими соціальними ролями чоловіків та жінок. Природа цькування у хлопців та дівчин різна [6]. До недавнього часу проблема булінгу вважалася переважно «чоловічою» оскільки для багатьох, «цілком очевидно», що представники чоловічої статі більш агресивні в порівнянні з жіночою статтю. Однак, останнім часом ситуація істотно змінилася, дівчатка стали все частіше демонструвати агресивні форми поведінки [7]. Так, хлопці частіше застосовують фізичний булінг, дівчини – соціальну ізоляцію. У вербальному цькуванні беруть участь представники обох статей. Гендерні особливості цькування проявляються у тому, що хлопців булять використовуючи зневажливі слова, що визначають їх як «недочоловіків» (дівчинка, баба, слабак та ін.) або взагалі відмовляючи у приналежності до сильної статі (гомік, гомосек та ін.). Дівчин цькують, використовуючи слова, що ставлять під сумнів їхню привабливість (здоровило, жирна, кривонога та ін.) або натякають на їхню доступність (повія, шльондра, давалка або використовуючи нецензурні аналоги цих слів).

Враховуючи все вищенаведене ми поставили мету розкрити гендерні особливості ставлення сучасних підлітків до булінгу.

Пристаючи до емпіричного рівня реалізації дослідження слід описати його процедуру та методику. В якості останньої використовувався модифікований варіант опитувальника «Ставлення учнів середньої та старшої школи до булінгу», який був розроблений Соціологічною лабораторією СПбГЕУ. У нашому випадку він був доповнений та більш деталізований з метою дослідження більш структурованих факторів, що впливають та обумовлюють прояв булінгу серед підлітків. Модифікований опитувальник налічує 27 тестових завдань, які спрямовані на виявлення чотирьох аспектів ставлення до булінгу та його проявів серед підлітків. Перший аспект

дозволяє визначити декларативне ставлення до булінгу та описує причинно-наслідкові зв'язки появи та прояву булінгу. Другий аспект визначає наявність булінгу у власному досвіді підлітків. Третій - характеризує уявлення підлітків про можливості подолання булінгу та його превенції. Четвертий аспект спрямований на виявлення реального ставлення до булінгу у житті підлітків та умов його застосування.

З метою виявлення специфіки ставлення сучасних підлітків до булінгу з урахуванням статті, нами було проведено дослідження на базі Українського дитячого центру «Молода гвардія». В анкетуванні взяли участь 180 підлітків з різних регіонів країни у віці від 11 до 14 років.

Досліджуючи проблему ставлення до насилля та різних проявів булінгу серед сучасних підлітків необхідно брати до уваги як мінімум два рівні: декларативний та виконавчий. Результати дослідження свідчать, що на декларативному рівні до позитивного ставлення до насилля схилиються 16% хлопців та 9% дівчин, тобто ці підлітки на рівні висловлювання власної позиції заявляють про своє схвальне ставлення до насилля. На бік повного нейтралітету в цьому питанні або байдужість стало 11% дівчин та 4% хлопців. Усі інші своє декларативне ставлення означили як негативне. Це може свідчити про більший ступінь визначеності власної позиції серед хлопців стосовно феномену насилля у сучасному суспільстві.

Декларативне ставлення презентує певну позицію індивіда стосовно означеного феномену. Одним із аспектів цієї позиції є уявлення підлітків про причини цькування та чинники, що підштовхують дітей до булінгу. У підлітків обох статей не суттєво відрізняються уявлення про причини булінгу. Однак, слід зауважити на тому, що для дівчин питання самоствердження (42%), помсти (44%) та відмінності (24%) представляється більш поширеними та значущими для появи булінгу. Для хлопців більш вагомими є виміщення злоби (44%). Це ще раз вказує на значущість міжособистісного спілкування для дівчин та власного статусу для хлопців.

Ще один аспект, що формує декларативне ставлення до булінгу – це інформаційна присутність у життєвому просторі індивіда ситуацій цькування, наприклад, через розповідь друзів про досвід цькування. Результати проведеного дослідження свідчать, що приблизно половина всіх досліджуваних підлітків заявила про те, що їх друзі та однокласники ділилися з ними переживаннями стосовно перенесеного насилля, жорстокої поведінки та актів булінгу від одноліток. Більш відвертими зі своїми однолітками виявилися хлопці (57%), мабуть оскільки вони більш потерпають від проявів булінгу, або самі проявляють насилля.

Наявний обсяг інформації про насильство та булінг серед однолітків формує уявлення про відповідальність за його прояви. Перш за все, як хлопці, так і дівчини вважають, що за акти жорстокого ставлення до однолітків, прояви насилля та булінгу вони повинні нести переважно моральну відповідальність (60% та 52%). Загалом дещо вищу вимогливість до різних форм відповідальності проявлять дівчини, які зазначили, що за будь-які прояви насильства особистість повинна відповідати перед собою, перед суспільством, бути залучена до матеріальних та дисциплінарних стягнень.

Результати дослідження демонструють, що 81% хлопців і 95% дівчин заявляють, що не можна терпіти цькування та миритися з насиллям, а 44% хлопців та 20% дівчин вважають в межах норми відповідати насиллям на насилля.

В межах нашого дослідження з метою визначення ставлення до насилля особливої ваги набуває наявність у житті підлітка власного досвіду його залучення у булінгові ситуації. Беручи до уваги основні сфери життєдіяльності підлітків ми сфокусувалися на виявленні булінгового досвіду у родині, від вчителів та однолітків.

В цілому, результати продемонстрували, що більша половина як хлопців, так і дівчин у різні періоди життя зазнавали булінг. Серед них 15% хлопців та 13% дівчин зазнають його постійно. Важливо відзначити, що 24% хлопців і 23% випробуваних-дівчин вказали на той факт, що вони потрапляють у ситуацію булінгу проте не часто. Більше того, 14% хлопців та 17% дівчин зазначали, що в них був раніше досвід жертв цькування від однокласників. Отримані результати демонструють той факт, що від різних форм прояву насилля потерпає більша половина дітей підліткового віку і майже в однаковому ступені як хлопці, так і дівчини. Така ситуація вказує на актуальність проблеми булінгу та необхідність її поглибленого вивчення.

Підлітковий вік – це період, коли продовжують інтенсивно закладатися фундаментальні якості особистості, що забезпечують психологічну стійкість, позитивні моральні орієнтації на людей, життєздатність та цілеспрямованість. Необхідно підкреслити, що означені цінності не з'являються спонтанно, а формуються в умовах батьківської любові, коли родина створює у дитини потребу бути признаною, здатність співпереживати, радіти іншим людям, нести відповідальність за себе та інших. Родина – це первинний інститут соціалізації для кожної дитини, особливо важливо розуміти яку ціннісну модель взаємодії наслідує кожна людина з прикладу спілкування між членами батьківської сім'ї. Так, було виявлено, що 29% хлопців та 20% дівчин спостерігали булінгові тенденції у родинній взаємодії.

Оскільки навчальна діяльність сучасних підлітків обумовлює необхідність перебування значного проміжку часу у школах або інших начальних закладах для нас було важливим дізнатися щодо наявності актів булінгу безпосередньо на території навчальної установи. Як засвідчили результати досліджень, переважна більшість підлітків (73% хлопців та 81% дівчин) були свідками його проявів по відношенню до інших у стінах навчального закладу.

Спостереження за булінгом не убезпечує дитину від ризику бути залученою до нього. Результати багатьох досліджень свідчать про певну роль вчителя у появі булінгу. Саме тому для нас було важливим визначити наявність та присутність вчительського булінгу у відношенні до учнів. Отримані результати свідчать, що в певний період навчання відчували елементи утисків від вчителів, на кшталт булінгу. Більше того, 11% хлопців та 4% дівчин підліткового віку відчують його постійно.

Досліджуючи ставлення до насилля та булінгу значущим його компонентом представляється внутрішній стан, що породжується позицією щодо булінгу та досвідом залучення до нього. Почуття страху (32%) та жаху

(27%) вище у групі дівчин, а для хлопців прояв цих емоцій виявлено на рівні 20% та 18% відповідно. Прояв емоції незахищеності, у хлопців сягає рівня 24%, що трохи вище ніж у дівчин (22%). Емоції ненависті та злоби у дівчин підліткового віку теж більш виражені (25% і 32% відповідно), відносно хлопців - 19% та 28%. Цікавими з нашої точки зору є результати отримані за проявом емоцій провини та сорому. Ці емоції виражені на рівні 11% у дівчин на відміну від хлопців для яких прояв цих емоцій зафіксовано на рівні 13% та 11% відповідно. Емоція пригніченості трохи вище у дівчин, ніж у хлопців 17% та 15% відповідно. Почуття байдужості, у дівчин виражена на рівні 6%, а у хлопців – 9%. Цікаву тенденцію наша вибірка продемонструвала для таких емоцій як співчуття і жалість. Жалість більш виражена у дівчин (33%), на відміну від хлопців (29%). Співчуття має більш виражену різницю для дівчин та хлопців (30% і 18% відповідно).

Формування емпатійних рис є надзвичайно позитивними і очевидно формує певний баланс між дітьми, які не дотримуються певних моральних принципів. Ці результати є вельми цікавими з точки зору формування особистісних рис у сучасних підлітків та їх впливу на подальшу соціалізацію у суспільстві.

Маючи у власному досвіді переживання булінгу, важливо розуміти, як дитина змогла відреагувати та чи здійснювала хоча б спроби йому протидіяти. За результатами нашого дослідження маже 50% підлітків намагалися боротися з булінгом, хоча 20% хлопців та 13% дівчин з цієї групи зазначили, що ці спроби були марними. 5% хлопців та 6% дівчин взагалі не вдавалися до протистояння через почуття страху.

Досліджуючи дану проблему, було також з'ясовано, що 56% хлопців та 52% дівчин ставали на захист жертви булінгу і їм вдалося йому протистояти, 24% та 32% респондентів відповідно відповіли, що намагалися втрутитися, але це не допомогло, 10% хлопців та 7% дівчин зазначили, що їхня спроба допомогти, призвела до того, що вони теж стали жертвами булінгу. 11% хлопців і 8% дівчин підліткового віку заявили, що ніколи не втручалися та не підтримували жодну зі сторін. В даному випадку видно, що соціальне середовище в якому знаходиться підліток, неоднозначно ставиться до проявів булінгу та особливостей втручання з метою протидії. За своїми моральними принципами частина підлітків, як ми бачили вище, намагаються протистояти своїм одноліткам і досягають в цьому певного успіху.

Досліджуючи механізми упередження та подолання булінгу, нами було з'ясовано також той факт, що опинившись в ситуації булінгу по відношенню до себе, 38% дівчин зазначили, що, з їхньої точки зору, припинити цей процес можуть саме учні. Хлопці віддали пріоритет у цьому питанні фахівцям (психологам, соціальним педагогам) – 32%. Друге місце як для хлопців (30%), так і для дівчин (29%) обійняли батьки як особи, що можуть сприяти припиненню булінгу. На третє і четверте місце хлопці поставили учнів (29%) і органи правопорядку (23%). А для дівчин навпаки органи правопорядку обійняли третю сходинку (19%), фахівці (18%) – четверту. Передостанню та останню сходинки у рейтингу осіб, які б могли припинити булінг, діти віддали вчителям та адміністрації школи. Для дівчин вчителі мають дещо вищий статус 25%, на противагу 22% для хлопців. Ад-

міністрація школи викликає також більше довіри у дівчин 6%, на відміну від хлопців 5%.

Пояснюючи такі результати можна говорити, що очевидно однією з причин виникнення булінгу в навчальному закладі є соціально-психологічна неготовність педагогічного колективу та адміністрації упереджувати появу та поширення булінгу серед учнів.

Більшість підлітків, як хлопці, так дівчини, зазначили, що змогли би розповісти про булінг по відношенню до себе батькам (57% та 64%), друзям (51% та 37%), фахівцю (24% та 16%), родичам (19% та 16%), анонімному фахівцю (5% та 9%), і лише 6% та 7% відповідно вчителям. Як ми бачимо, у цьому аспекті також передостанню позицію зайняли вчителі. З нашої точки зору, основною причиною такого стану є загальна політика культури функціонування навчального закладу, його традицій, іміджу, яка базується на певних мотиваційних інтересах і компетентностях трудового колективу.

Комплексне вивчення особливостей ставлення сучасних підлітків до насилля безумовно повинен включати дослідження виконавчого рівня. Обмежуючись нормами суспільства заяви сучасної людини доволі часто розходяться з її діями. Саме тому останній блок опитування був присвячений виявленню ставлення дівчин та хлопців підліткового віку до булінгу на виконавчому рівні.

За результатами дослідження, обнадійливим виступає той факт, що не всі підлітки, які вважали нормою поведінки відповідати насиллям на насилля насправді його застосовують. Про власні прояви насилля заявили 37% хлопців та 26% дівчин.

Ступінь застосування цієї «норми» свідчить про те, що звернення до насильницьких дій у більшості випадків відбувається рідко (47% хлопців, 32% дівчини). 6% хлопців і 2% дівчин зізнались, що вдаються до насилля часто.

З метою визначення рушійних сил застосування булінгу, ми здійснили спробу визначити причини прояву агресивних дій. Так, найпоширенішою причиною для хлопців було те, що хтось «занадто загордився» (46%), а для дівчин ця причина сягнула 39%. Також достатньо поширеною виступила причина - «мене дратує ця людина» на рівні 42% для дівчин і 33% для хлопців. Третю сходинку обіймає виправдання «мене спровокувала ця людина» серед хлопців 33% і 26% серед дівчин. Тобто найпоширенішими причинами виступає інша людина, яка не відповідає власним очікуванням або бажанням підлітків.

Визнаючи той факт, що підлітки застосовують один до одного насилля, які ми називаємо булінговими проявами, було цікаво які саме види насилля використовують хлопці та дівчини. Результати дослідження засвідчили, що всі підлітки віддають перевагу вербальним проявам, але все ж таки вербальний (75%) та психологічний (20%) тиск переважає серед дівчин, а утиски фізичного (37%) та сексуального (11%) характеру притаманні хлопцям.

Таким чином, по-перше, можна зауважити на тому, що не всі підлітки, які вважать нормою поведінки відповідати насиллям на насилля вдаються до нього. По-друге, найпоширенішими причинами застосування насилля виступає інша людина, яка не відповідає власним очікуванням або бажанням підлітка. По-третє, у хлопців та дівчин є переваги у використанні певного виду на-



силля.

Для математичної обробки отриманих результатів використовувався комп'ютерний варіант статистичної програми SPSS 25. Результати дослідження представлені у таблицях 1.

Проведений нами кореляційний аналіз відповідей також вказує на роль гендеру у проблемі ставлення до булінгу. Хлопці більшою мірою позитивно ставляться до прояву насилля ( $r = 0,19$ , при  $p < 0,05$ ). Причому більш тригерною на запитання «Як ви ставитесь до різних форм насилля?» була відповідь «скоріше позитивно, ніж негативно» ( $r = 0,17$ , при  $p < 0,05$ ). Хлопці частіше стикаються з проявами до них агресії, ніж дівчини (у хлопців  $r = 0,16$ , у дівчин  $r = -0,17$  при  $p < 0,05$ ). Добре ставлення також більшою мірою відчувають до себе дівчини, ніж хлопці ( $r = -0,16$ , при  $p < 0,05$ ). Знущання над однокласниками частіше допускають хлопці ( $r = 0,21$ , при  $p < 0,05$ ).

З видів насильства з чоловічою статтю позитивно корелює фізичне та сексуальне насилля (відповідно  $r = 0,29$  та  $r = 0,19$  при  $p < 0,05$ ). Дівчини скоріше схильні терпіти насилля, а хлопці – ні ( $r = 0,27$ , при  $p < 0,05$ ). Це перебивається з позицією підлітків щодо відповіді насиллям на насилля. Хлопці скоріше вважають, що це нормально, а дівчини – ні (відповідно  $r = 0,25$  та  $r = -0,25$ , при  $p < 0,05$ ).

Спираючись на припущення про наявність певних значущих розходжень у ставленнях до булінгу та його проявів для групи дівчин та хлопців, ми вдалися до аналізу статистично достовірних відмінностей за допомогою t-критерію Стьюдента.

При розгляді даних (див. табл.1), отриманих на загальній вибірці досліджуваних, яку склали 180 осіб, встановлено, що за окремими проявами ставлення до булінгу дівчин підліткового віку суттєво відрізняється від хлопців-підлітків.

**Таблиця 1.** Статистично достовірні відмінності у ставленні до булінгу та його проявів, між дівчинами та хлопцями

Групи підлітків	Дівчини		Хлопці		t критерій Стьюдента		
	Показники	Статистичний показник	x	σ			
Прояву булінгу							
Позитивне ставлення до насилля			1,27	0,91	1,68	0,98	2,66**
Переживання співчуття, що з'являється під час спостереження за булінгом			0,29	0,45	0,17	0,38	2,13*
Психолог або соціальний педагог, як особа, що здатна припинити булінг			0,17	0,38	0,35	0,47	2,12*
Частота знущання над однокласниками			0,57	0,82	1,13	1,24	3,14**
Дозвіл собі застосовувати фізичне насилля			0,10	0,31	0,31	0,46	3,89**
Дозвіл собі застосовувати сексуальне насилля			0,01	0,13	0,17	0,38	2,42*
Варто терпіти насилля			0,03	0,19	0,20	0,40	3,43**
Насилля за насилля як норма поведінки			0,20	0,40	0,53	0,49	3,20*

Примітки:

- 1) x – середнє значення показника в вибірці; σ – середнє квадратичне відхилення.
- 2) \* -  $p = 0,05$ ,
- \*\* -  $p = 0,01$ ,
- \*\*\* -  $p = 0,001$ .

Статистичний аналіз відмінностей у ставленні до булінгу та його проявів між групою дівчин та хлопців показав, що ці групи мають суттєві розходження. Так, у хлопців вищою є виразність показників «позитивне ставлення до насилля» (на 0,41 бала;  $t = 2,66$ ;  $p < 0,01$ ), «психолог або соціальний педагог, як особа, що здатна припинити булінг» (на 0,18 бала;  $t = 2,12$ ;  $p < 0,05$ ), «дозвіл собі на частий прояв насилля над однокласниками» (на 0,56 бала;  $t = 3,14$ ;  $p < 0,01$ ), «дозвіл собі застосовувати прояви булінгу фізичного характеру» (на 0,21 бала;  $t = 3,89$ ;  $p < 0,01$ ), «дозвіл собі застосовувати прояви булінгу сексуального характеру» (на 0,16 бала;  $t = 2,42$ ;  $p < 0,05$ ), «варто терпіти насилля» (на 0,17 бала;  $t = 3,43$ ;  $p < 0,01$ ), «Насиллям на насилля як норма поведінки» (на 0,33 бала;  $t = 3,20$ ;  $p < 0,05$ ).

В групі дівчин, середні значення, що відображають «переживання співчуття, що з'являється під час спостереження за булінгом» виявляються на 0,12 бала вищими, ніж для групи хлопців. Ці відмінності є статистично достовірними, оскільки відповідно  $t = 2,13$ , при  $p < 0,05$ .

Отже, порівняння даних про гендерні особливості ставлення до булінгу та його проявів у дівчин та хлопців з обох груп дозволило визначити, що актуальність та важливість демонструвати та заявляти про свою силу та домінуючість властиві більш хлопцям. У той же час,

розвиток емпатійних рис є пріоритетним для дівчин.

Таким чином, проведений теоретичний та емпіричний аналіз проблеми гендерних особливостей ставлення сучасних підлітків до проявів булінгу дозволив зробити наступні висновки:

Проведений аналіз свідчить про те, що підлітковий булінг в сучасному суспільстві постає як суттєва проблема, яка має негативні соціальні, та психологічні наслідки.

Уточнено психологічну сутність булінгу, який можна визначити як стереотип взаємодії у групі, що виявляється в актах навмисного, довготривалого насилля (фізичного або психологічного) з боку індивіда або кількох членів групи, що мають певні переваги (фізичні, психологічні, адміністративні та ін.), і, який не несе характеру самозахисту і не санкціонований нормативно-правовими актами, відносно іншого індивіда.

Емпірично досліджено гендерні особливості ставлення до булінгу в підлітковому віці за допомогою авторської модифікації опитувальника.

Визначено загальні особливості ставлення до булінгу сучасних підлітків. Так, можна зазначити, що сучасні підлітки знаходяться у зоні ризику залучення у булінгові ситуації майже у всіх сферах власної життєдіяльності: серед однолітків, вчителів, у родині, школі.



Узагальнюючи особливості декларативного ставлення підлітків до булінгу необхідно підкреслити, що майже всі підлітки обох статей дотримуються думки про недоречність терпіти цькування, третина групи досліджуваних підлітків вважають нормою поведінки застосування насилля у відповідь на насилля і навіть 6% підлітків, як дівчин, так хлопців, відверто заявили про своє позитивне ставлення до насилля. Ці данні можуть свідчити про те, що підлітки здійснюючи акти булінгу не достатньо усвідомлюють та розуміють відповідальність, яку вони несуть за свої навмисні і, тим паче, ненавмисні дії. Дана ситуація має стати показовою як для батьків, так і для адміністрації шкіл та викладацького складу та забезпечити оперативне втручання з метою зниження рівня проявів насильства серед учнівської молоді.

У той же час, необхідно зауважити на тому, що не всі підлітки, які вважають нормою поведінки відповідати насиллям на насилля вдаються до нього.

Найпоширенішими причинами застосування насилля виступає інша людина, яка не відповідає власним очікуванням або бажанням підлітків. Виявлено, що, у хлопців та дівчин є переваги у використанні певного виду насилля.

Зафіксовано, що майже половина підлітків намагалися протистояти булінгу, більше половини намагалися стати на захист скривдженої дитини. Даний факт може

вказувати на представленість проблеми в підлітковому віці та певну сформованість уявлень про булінг та ціннісні орієнтації у міжособистісному спілкуванні підлітків.

Отримано певні гендерні особливості у питанні визначення осіб, які б могли сприяти припиненню булінгу. Враховуючи важливість міжособистісного спілкування дівчини сподівання покладають на учнів, на відміну від хлопців, які вбачають доречним втручання компетентних та неупереджених фахівців. Важливим, з нашої точки зору, постає той факт, що останні позиції у рейтингу підлітків займають вчителі та адміністрація школи, що вказує на втрату ними довіри та захищеності з боку учнів.

Визначено, що актуальність та важливість демонструвати та заявляти про свою силу та домінуючість властиві більш хлопцям. У той же час, розвиток емпатійних рис є пріоритетним для дівчин.

У цілому проведене дослідження демонструє що сучасне середовище має низку недоліків та проблем, що провокують розповсюдження булінгу та підкреслює необхідність розробки та реалізації в школах програм профілактики булінгу, що орієнтовані як на учнів, так на педагогічний колектив.

Подальші дослідження будуть спрямовані на визначення психологічних детермінант булінгу та технологій корекції.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бочавер А. А., Кузнецова В. Б., Бианки Е. М., Дмитриевский П. В., Завалишина М. А., Капорская Н. А., Хломова К. Д. Опросник риска буллинга (ОРБ) // Вопросы психологии. – 2015. – №5. – С. 146-157.
2. Бочавер А. А., Хломов К. Д. Буллинг как объект исследования и культурный феномен // Психология. Журн. ВШЭ. – 2013. – Т. 10. – № 3. – С. 149-159.
3. Ермолова Т. В., Савицкая Н. В. Буллинг как групповой феномен: исследование буллинга в Финляндии и скандинавских странах за последние 20 лет (1994 – 2014) [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. – 2015. – Т. 4. – № 1. – С. 65-90. URL: <http://psyjournals.ru/jmfp/2015/n1/76177.shtml> (дата обращения: 02.09.2017).
4. Espelage, DL; Swearer, SM. Research on school bullying and victimization: What have we learned and where do we go from here? // School psychology review, 2003. - Volume: 32. - Issue: 3. – P. 365-383.
5. Olweus D. Bullying at school: Longterm outcomes for the victims and an effective schoolbased intervention program // Aggressive behavior: Current perspectives / Ed. L. R. Huesmann. – New York: Plenum Press, 1994. – P. 97-130.
6. Salmivalli C. Bullying and the peer group: A review // Aggression and Violent Behavior. – 2010. – Vol. 15. – No. 2. – P. 112-120. doi:10.1016/j.avb.2009.08.007.
7. Wang, Jing; Iannotti, Ronald J.; Nansel, Tonja R. School Bullying Among Adolescents in the United States: Physical, Verbal, Relational, and Cyber // Journal of adolescent health, 2009. - Volume: 45. - Issue: 4. – P. 368-375.

#### REFERENCES:

1. Bochaver A.A., Kuznetsova V.B., Bianki E.M., Dmitrievskiy P.V., Zavalishyna M.A., Kaporskaya N. A., Khlomov K.D. (2015). Oprosnik riska bullinga (ORB) [Inquirer of Bullings risks (IBR)]. *Voprosy psihologii – Psychology Issues*, 5, 146-157 [in Russian].
2. Bochaver A.A., Khlomov K.D. (2013). Bulling kak ob`yekt issledovaniy I kulturnyi fenomen [Bulling as an object of investigation and cultural phenomenon]. *Psihologiya – Psychology*, 3. Issue: 10, 149-159 [in Russian].
3. Ermolova T. V., Savitskaya N. V. (2015). Bulling kak gruppovoy fenomen: issledovanie bullinga v Finliandii I skandinavskih stranah za poslednie 20 let (1994 – 2014) [Bullying as a group phenomenon: a study of bullying in Finland and Scandinavian countries over the past 20 years (1994 – 2014)]. *Sovremennaiia zarubezhnaia psihologiiia – Modern foreign psychology*, 1. Issue: 4. Retrieved from <http://psyjournals.ru/jmfp/2015/n1/76177.shtml> [in Russian].

#### Features of modern teenagers` attitude towards bullying (gender-sensitive)

Yu. Shchambura

**Abstract.** The article presents the problem of gender features of the teen`s attitude to the bullying. A modified version of the questionnaire was used to identify four aspects of the attitude to the bullying. It is determined that bullying processes involve about the same number of boys and girls. Statistically confirmed gender features of the attitude to the bullying. It has been found that boys show a more positive attitude to violence, and more often use it (in particular, physical and sexual). In addition, boys do not consider it necessary to endure violence. It was fixed that girls prefer the verbal form of the bullying.

**Keywords:** gender, teenagers, violence, bullying, attitude towards bullying.

Editor-in-chief: Dr. Xénia Vámos

The journal is published by the support of  
Society for Cultural and Scientific Progress in Central and Eastern Europe

Készült a Rózsadomb Contact Kft nyomdájában.  
1022 Budapest, Balogvár u. 1.  
[www.rcontact.hu](http://www.rcontact.hu)