

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ІНЖЕНЕРНІ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Том 10 № 3

Кременчук • КрНУ • 2022

ISSN 2307-9770

DOI 10.30929/2307-9770.2022.10.03

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Чорний Олексій Петрович, д-р техн. наук, професор,

директор Інституту електромеханіки, енергозбереження и систем управління Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Герасименко Лариса Віталіївна, д-р пед. наук, доц.,

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна.

Поясок Тамара Борисівна, д-р пед. наук, проф.,

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна.

Беспарточна Олена Іванівна, канд. пед. наук, доц.,

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна.

Солошич Ірина Олександрівна, д-р. пед. наук, доц.,

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна.

Почтовюк Світлана Іванівна, канд. пед. наук, доц.,

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна.

Грицюк Олена Сергіївна, канд. пед. наук, доц.,

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна.

Кобиланська Ірина Миколаївна, канд. пед. наук, доц.,

Вінницький національний технічний університет, Україна.

Siviakova Galina, Cand. Sc., Associate Professor,

Karaganda State Industrial University, Kazakhstan.

Технічний редактор

Істоміна Наталія Миколаївна, канд. техн. наук,

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Журнал публікує після подвійного сліпого рецензування та перевірки на оригінальність статті, які містять результати досліджень з питань розвитку науки і освіти, впровадження нових результатів фундаментальних і прикладних досліджень у галузі педагогічних наук.

Видається за рішенням Вченої ради Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського (протокол № 1 від 28.09.2022 р.).

«Інженерні та освітні технології» з 07.11. 2018 внесено до групи "Б" переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук і доктора філософії (кандидата наук) зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки (наказ МОН України № 32 від 15.01.18).

Журнал надсилається до провідних наукових бібліотек України, реферується у Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського. Журнал індексується у загальнодержавній базі даних «Україніка наукова» (реферативний журнал «Джерело»), міжнародних наукометричних базах даних: «IndexCopernicus», «Polska Bibliografia Naukowa», та «Google Scholar».

Журнал видається з лютого 2013 року.

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

**KREMENCHUK MYKHAILO OSTROHRADSKYI
NATIONAL UNIVERSITY**

**INSTITUTE OF ELECTROMECHANICS, ENERGY SAVING
AND CONTROL SYSTEMS**

ENGINEERING AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

Volume 10 № 3

Kremenchuk • KrNU • 2022

ISSN 2307-9770

DOI 10.30929/2307-9770.2022.10.03

EDITOR-IN-CHIEF

Chorny Oleksii Petrovych, Doctor of Sciences (Engineering), Professor,
Director of Institute of Electromechanics, Energy Saving and Control Systems at Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University

EDITORIAL BOARD

Herasyenko Larysa Vitaliivna, Doctor of Sciences (Education), Associate Professor,
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine.

Poyasok Tamara Borysivna, Doctor of Sciences (Education), Professor,
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine.

Bespartochna Olena Ivanivna, Candidate of Science (Education), Associate Professor,
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine.

Soloshych Iryna Oleksandrivna, Doctor of Science (Education), Associate Professor,
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine.

Pochtoviuk Svitlana Ivanivna, Candidate of Science (Education), Associate Professor,
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine.

Hrytsiuk Olena Serhiivna, Candidate of Science (Education), Associate Professor,
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine.

Kobylanska Iryna Mykolaivna, Candidate of Science (Education), Associate Professor,
Vinnytsia National Technical University, Ukraine.

Siviakova Galina, Cand. Sc., Associate Professor,
Karaganda State Industrial University, Kazakhstan.

Technical Editor

Nataliia Istomina, Candidate of Science (Engineering), Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University.

The journal publishes only original and peer-reviewed articles containing new results of fundamental and engineering research at educational science.

The journal is published by the decision of the Scientific Council of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University (Record № 1 of 28.09.2022).

«Engineering and Educational Technologies» since 07.11.2018 is included in the "B" group in the list of scientific professional editions of Ukraine for the results of dissertations for the scientific degrees of the Doctor of Sciences and the Doctor of Philosophy (Candidate of Sciences) in the specialty 011 Educational, Pedagogical Sciences to be published in. (Order of the Ministry of Education of Ukraine № 32 of 01.15.2018)

The journal is presented in the top research libraries of Ukraine, referred in the Vernadsky National Library of Ukraine. The journal is indexed by national database «**Ukrainika Naukova**» («Dzherelo» abstract journal), international databases: «**IndexCopernicus**», «**Polska Bibliografia Naukowa**» and «**Google Scholar**».

The journal has been published since February 2013.

TABLE OF CONTENT

IMPLEMENTATION OF NEW FORMS AND METHODS OF EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATION AT HIGHER EDUCATION INSTITUTION: HISTORY AND MODERN

Promoting the International Education by Means of Cutting Edge Technologies
Vasylyshyna N. 8

Pedagogical design as a modern phenomenon of individual skill of scientific and pedagogical workers of higher education institutions
Kozubtsov I., Kariaka I., Kozubtsova L., Dotsenko L..... 19

MODERN TRENDS OF PROFESSIONAL EDUCATION DEVELOPMENT

Problems of professional training of music teachers with and without primary musical training in the conditions of the modern educational environment
Zhoga R. A. 30

Features of achieving the program learning outcomes in the training process of the medical students
Kalyniuk N., Humenna N., Kadobnyi T. 43

INNOVATIONS IN USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AT EDUCATION

Distance technologies in the organization of asynchronous education of students: challenges, problems, solutions
Bilous O., Kravchenko Y., Kravchenko V. 53

Paper Preparation Guidelines 64

List of Authors 68

ЗМІСТ

ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ ФОРМ І МЕТОДІВ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ У ВНЗ: ІСТОРІЯ І СУЧАСНІСТЬ

Розвиток міжнародної освіти шляхом застосування новітніх технологій
Василишина Н. М. 8

Педагогічний дизайн як сучасне явище індивідуальної майстерності науково-
педагогічних працівників закладів вищої освіти
Козубцов І. М., Каряка І. В., Козубцова Л. М., Доценко Л. В. 19

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Проблеми професійної підготовки вчителів музичного мистецтва з початковою
музичною підготовкою та без неї в умовах сучасного освітнього середовища
Жога Р. А. 30

Особливості досягнення програмних результатів навчання в процесі підготовки
здобувачів вищої медичної освіти
Калинюк Н. М., Гуменна Н. В., Кадобний Т. Б. 43

ІННОВАЦІЇ У ВИКОРИСТАННІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Дистанційні технології в організації асинхронного навчання студентів: виклики,
проблеми, рішення
Білоус О. А., Кравченко Ю. А., Кравченко В. О. 53

Правила оформлення статей 66

Перелік авторів 68

IMPLEMENTATION OF NEW FORMS AND METHODS OF EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATION AT HIGHER EDUCATION INSTITUTION: HISTORY AND MODERN



ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ ФОРМ І МЕТОДІВ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ У ВНЗ: ІСТОРІЯ І СУЧАСНІСТЬ

DOI <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2022.10.03.01>
UDC 327:331+004.01/.08:37.01/.09 (045)

Promoting the International Education by Means of Cutting Edge Technologies

Vasylyshyna N.*

National Aviation University, Kyiv, Ukraine

Received: 13.07.2022

Accepted: 31.08.2022

Abstract. The actuality of our research can be proven with the fact that the current stage of the development of world society is characterized by the growing role of international education as a component of the process of deepening and diversifying political, socio-cultural, economic ties between states within the framework of the globalization of the world space. In the article the problem of international cooperation in the higher education sphere is examined, it is accented attention to the necessity of strengthening of this component as an important factor of integration of the national education system into global educational space and strengthening of its competitiveness at the market of educational services. The process of modernization of education is outlined in the National Doctrine of Education Development, approved by the Decree of the President of Ukraine dated April 17, 2002 No. 347/2002. The national doctrine states that education should prepare a person organically adapted to life in a multifaceted world of connections – from contacts with the immediate environment to global connections. It becomes obvious that the state will be more successful, more its citizens will be able to communicate with the world. Therefore, it is necessary to form a personality capable of perceiving and creating changes, determined to perceive change as a natural norm. The purpose of the article was to study the essence of international education, its development in Ukraine and determination of the need for cross-cultural training of youth in Ukrainian universities, which is aimed at formation of individual readiness for effective cross-cultural interaction. In our research we described the modern ways of international education using cutting edge technologies, such as Collaborative Online International Learning and M.S.Ed. in International and Comparative Education (Online). An analysis of the various international educational programs was carried out and shows that the European area of higher education is actively developing, is enriched by both regulatory acts and various forms of cooperation, ensuring through broad cooperation and unification of joint efforts and permanent modernization of the systems of higher education of the countries participating in the Bologna who process in accordance with the requirements of knowledge-oriented and high-tech education. The researchers of the international education point to progress in the development of the higher education system of EU education and at the same time point out that there are certain difficulties and debatable issues which need to be decided in the process of its further development. For this purpose, developed countries are intensifying the competitive struggle for leadership in the world education system as an effective tool of influence in the field of international relations.

Key words: European integration; Erasmus program; Tempus program; international cooperation, global educational space, mobility, competitiveness.

Розвиток міжнародної освіти шляхом застосування новітніх технологій

Василишина Н. М.

Національний авіаційний університет, Київ, Україна

Анотація. Актуальність нашого дослідження підтверджується тим, що сучасний етап розвитку світового суспільства характеризується зростанням ролі міжнародної освіти як складової процесу поглиблення та диверсифікації політичних, соціокультурних, економічних зв'язків між державами в рамках глобалізації світового простору. У статті досліджено проблему міжнародного співробітництва у сфері вищої освіти, акцентовано увагу на необхідності посилення цієї складової як важливого чинника інтеграції національної системи освіти у світовий освітній простір та посилення її конкурентоспроможності на ринок освітніх послуг. Процес модернізації освіти окреслено в Національній доктрині розвитку освіти, затвердженій Указом Президента України від 17 квітня 2002 р. № 347/2002. Національна доктрина стверджує, що освіта має підготувати майбутнього фахівця, органічно

Corresponding Author: Vasylyshyna Nataliia Maksymivna, E-mail: filologyN@gmail.com
National Aviation University, Metrologichna Street 6, flat 103, Kyiv, Ukraine, 03143.

Відповідальний автор: Василишина Наталія Максимівна, E-mail: filologyN@gmail.com
Національний авіаційний університет, вул. Метрологічна 6, кв.103, Київ, 03143.

адаптованого до життя в багатогранному світі зв'язків – від контактів із найближчим оточенням до глобальних зв'язків. Стає очевидним, що держава буде успішнішою, якщо більше її громадян зможуть спілкуватися зі світом. Тому необхідно формувати особистість, здатну сприймати і створювати зміни, рішучу сприймати зміни як природну норму. Метою статті було дослідження сутності міжнародної освіти, її розвитку в Україні та визначення необхідності кроскультурної підготовки молоді в українських ВНЗ, яка спрямована на формування індивідуальної готовності до ефективної міжкультурної підготовки та крос- культурної взаємодії. У нашому дослідженні ми описали сучасні шляхи отримання міжнародної освіти з використанням передових технологій, таких як Collaborative Online International Learning and M.S.Ed. in International and Comparative Education (Online). Проведено аналіз різноманітних міжнародних освітніх програм, який показує, що європейський простір вищої освіти активно розвивається, збагачується як нормативно-правовими актами, так і різноманітними формами співпраці, забезпечуючи широку співпрацю та об'єднання спільних зусиль та постійну модернізацію систем вищої освіти країн-учасниць Болонського процесу відповідно до вимог науко-орієнтованої та високотехнологічної освіти. Дослідники міжнародної освіти вказують на прогрес у розвитку системи вищої освіти ЄС і водночас зазначають, що існують певні труднощі та дискусійні питання, які необхідно вирішити в процесі її подальшого розвитку. З цією метою розвинені країни загострюють конкурентну боротьбу за лідерство у світовій системі освіти як ефективний інструмент впливу у сфері міжнародних відносин.

Ключові слова: євроінтеграція; програма Еразмус; програма Темпус; міжнародне співробітництво, світовий освітній простір, мобільність, конкурентоздатність.

I Introduction

International cooperation and integration in the field of education is an important norm of Bologna commonwealth of educators, as it really contributes to increasing the mobility of teachers and students, the independence of students, and the level of their self-organization. Now new perspectives are opening up in cooperation of domestic higher educational institutions with foreign universities. Exchange of teachers and students is not only the implementation of the Bologna agreements, it acts as a kind of catalyst for the processes of modernization and reform of the Ukrainian higher education system, ensures its organic entry into the international educational space. Education is able to prepare a person organically adapted to life in the world of multifaceted connections - from contacts with the immediate environment to global connections. It becomes obvious that the state will be more successful, the more citizens will be able to communicate with the world. Therefore, it is necessary to form a personality capable of perception and creation of changes, determined to perceive change as a natural norm, and stagnation, immutability, rigidity as an unfortunate exception. One of the most important is direct cooperation between universities of Ukraine and foreign countries, which has various forms, degrees of interaction and is based on ancient traditions. List of universities of Ukraine that cooperate with foreign universities, just as the topic of joint projects and programs today is far from complete and the search new forms and subjects of interuniversity cooperation needs special attention and strengthening. The chosen research topic corresponds to the tasks of the National Education Development Strategy of Ukraine 2012–2021, the regulation on ensuring academic mobility of students and teachers, in particular, when implementing joint academic programs with foreign universities, which includes the new Draft Law of Ukraine "On Higher Education" [28; 37; 38; 39].

International relations, which are primarily the interaction of historically formed national or multinational states that have their own interests, increasing openness national cultures, the main global trends in the development of human civilization in a peculiar way are transformed in the education system. Yes, constantly growing in volume and increasingly versatile in terms of content, global relations create a need for universal personnel, that is, specialists who received high-quality professional and competent training in higher educational institutions (universities). With it follows that the content of national higher education systems strives for "world standards", which are produced by world pedagogical science. For each university at the current stage the main thing is to define one's own mission: to be a regional branch university or competitive, interested in the development of international education [45].

International education means: study of foreign languages and cultures of the peoples of the world; response to global challenges and problems; form of organization of obtaining education and training for border; form of organization of academic exchanges; exchange of ideas and work experience in real and virtual world. It involves constant tracking of effective strategies and tactics for improving the quality of education abroad, which can be adapted to the domestic education system [55; 57].

Analysis of foreign pedagogical sources shows that the issue of international education occupies a prominent place in the scientific research of American scientists. Terminological the apparatus of pedagogy in the context of international education is developed by J. Knight, B. Sylvester, J. Harley, P. Rosselo, G. Carroll, G. DeVita and P. Kass, J. Becker, J. Trondal, P. Scott, J. Stier, A. Moreau, R. Runt, S. Ledvis and D. Seymour, M. Krishnamurthy, et al. M. Theodore and V. Brickman research the history of international education. Trends in the development of this education reflected in the works of V. Stewart and Sh. Kagan. International education as a component of modern globalization is updated by A. Kennes and D. Taia. The study of changes in the direction of development S. Gillespie dedicated his works to international education. Analysis of research in the field of international education is presented in the works of M. Crossley and K. Watson. Transnationality of international higher education is analyzed by B. Liask and L. Bryn. Development of international education by means of information technologies is considered in the studies of P. Rossman, its content is dealt with by L. Jacobe, M. Hayden, V. Gaudelli, R. Edwarde, M. Hawkes [23; 45; 53].

It should be noted that the researches of the named authors reflect the international nature of education youth in the USA. Unresolved this issue in Ukraine leads to the absence of a balanced educational policy in relation to national and international education. For the whole the variety of existing researches they do not cover in depth enough reveal the relationship the nature of international education and the need for cross-cultural learning [3; 5].

The purpose of the article is to study the essence of international education, its development in Ukraine and determination of the need for cross-cultural training of youth in Ukrainian universities, which is aimed at formation of individual readiness for effective cross-cultural interaction.

International education, according to M. Bennett, should reflect "world gravity", which characterizes the modern world and indicates the forms of organization of international mutual understanding, which necessary for the man of the future, and this, in the end, should indicate the understanding of the world that perceived as integrity [4; 23; 42].

II Material and Methods

The research uses general scientific methods of theoretical, statistic and comparative analysis, comparison, generalization, systematic comparisons. The information base consists of international agreements and Ukrainian regulations nor documents in the field of European integration and education, activity materials Ministry of Education and Science of Ukraine, information resources of Eurostat, State of the Statistical Service of Ukraine and Internet resources, published results studies of foreign and Ukrainian specialists on the specified problem.

The concept of "international education" is not the same as the concepts of "multicultural education" and "global education". Multicultural education is considered as a satisfactory model of educational activity the needs of different ethnic groups living in the specified territory [3; 12].

J. Knight notes that under the term "international education" for several decades the presence of three essential components was understood: the international element of the content of the program teaching; international academic mobility; provision of transnational programs in other countries [22; 34].

The definition of "international education" was most often used in American educational space, which meant a complex process, the "combined effect" of which was aimed at increasing the international aspect in the practice of higher education. Term "global education" appeared in the scientific literature on education recently and includes the goal and the task of students acquiring cross-cultural skills to prepare them for life in a world that characterized by cultural diversity, cooperation and conflicts [48].

There is a great similarity between both definitions: they are aimed at cross-cultural development skills and, as R. Brislin and P. Pederson assure, solve the problem of the cultural paradigm society, which focuses on the universality of knowledge [24].

International education is about seeing one's own culture through the lens of others cultures When describing such an educational process and its goals (preparation for cross-cultural interactions; better understanding of own culture and other countries, different religions, political systems; mastering a holistic approach to the perception of the world and the role of their country in it) student education the ability to make thoughtful and conscious decisions regarding the problems of the modern world come to the fore [12; 18].

To better understand the essence of international education, as well as its importance for higher education schools, J. Knight and A. Molefi distinguish between international education and internationalization (internationalization). International education is implemented in practice as a set certain programs, the task of which is additional preparation of students for the future profession, development of knowledge, skills and abilities that may be needed by graduates in any labor market countries. Internationalization, accordingly, is defined as a program of institutional reforms level, which begins to work in the conditions of the need for fundamental reforms due to external ones influences on the development of education [16; 18].

B. Liask points out that internationalization is a process of international orientation of universities. International education should not only include an international component in the curriculum plans and programs, international mobility of students and teaching staff, the presence of programs of technical cooperation and mutual assistance, but also to demonstrate "certain devotion to an idea, a global outlook" [42; 51]. The essence of "internationalization", according to researchers [10; 11; 12], lies in its character, which combines interdisciplinary, multi-level and cross-cultural values and also encompasses the structure of the educational institution (the entire learning process and its management). Internationalization is often understood as the expansion of the field of activity of an educational institution beyond the national borders education systems, development of international educational ties, coordination of higher education institutions with internationally recognized standards, as well as management of these processes.

J. Knight sees the internationalization of higher education as the integration of the international aspect teaching and other functions of the university [10; 15]. H. De Wit describes it as a "complex processes, the combined effect of which is aimed at strengthening the international component in higher education". Y. Kim emphasizes the importance of integrating international approaches into the system university [13].

Thus, the goals of international education are expressed in the following: development of educational programs with a global perspective of forming students' understanding and respect for representatives of other cultures, respect for human rights, responsibility for one's actions, development of communicative competence, dissemination of knowledge about individual sovereignty, development of the need for international solidarity, involvement of people in solving problems local, national and global [31; 45].

It is the higher school that is interested in international education, because the need is urgent to produce specialists ready to work effectively in a globalized world. Ignoring others cultures and peoples, political regimes does not lead to success. Considering international education, foreign scientists single out the presence of certain personality qualities of university students, in which activity on the organization of international education is actively developing.

B. Liask proves what qualities a university graduate should possess, where internationalization is one of the features. This is the ability to think and consider globally problems from different cultural positions; knowledge and understanding of own and other cultures and prospects for their development; vision of the subject of one's development in the context of one's own country and global dimension; understanding and emotional perception of national and world problems character; recognition of the value of the diversity of cultures and languages; understanding the nature of culture and interaction between them; orientation to international standards within the framework of one's field of knowledge and professional activity [19; 30].

III Results

Today, cooperation with foreign universities is best established in the leading national higher educational institutions of Ukraine. Yes, Kyiv National University named after Taras Shevchenko regularly, intensively and effectively cooperates with German universities. Even before Ukraine joined the Bologna process, in 2003, almost 800 teachers, scientists and students went abroad for study, research and teaching work, of which more than 70 people to Germany. A similar level of intensity of academic exchanges (70-80 people per year) is supported with Russia and Poland. The second group of countries in terms of intensity of exchanges is made up Czech Republic, France and the USA (20-40 people). The third group of countries consists of Great Britain, Italy, Sweden and Austria (10-20 people) [7; 23].

International cooperation is an integral part of the activity of the National Pedagogical University named after M.P. Drahomanova. Its main directions: assimilation and use international experience of teachers; organization and implementation of joint international research projects; humanitarian and cultural cooperation; training of specialists for foreign countries Today, the university cooperates with more than thirty partners [36].

Of course, the flow of academic exchanges in the direction from East to West is much more intense, than in the reverse direction. Unfortunately, the general circumstances and factors that today limit or even inhibit our cooperation with foreign universities remain.

Firstly, this is the general situation in Ukraine, which is still undergoing transformational processes in all spheres of society. State funding of education is still insufficient.

Secondly, the development of academic exchanges with Central European universities restrains the level of foreign language proficiency of our students and teachers. Methodology and level of learning foreign languages, which we inherited from the Soviet system such that in reality only half of those students who studied, for example, German in high school, are able to use this knowledge as the foundation for further adequate mastery of the language.

Thirdly, since gaining independence, Ukraine has begun reforming its education system. This process is not yet complete [11; 13].

But one of the main directions of this reform has already been determined - it is a reorientation to the multi-level Anglo-American system of higher education (bachelor's - master's), which cannot but affect academic exchanges with Central Europe. An important component of international cooperation in the field of higher education is participation in studies foreign citizens. As of 2010, more than 3.3 million students studied in higher education institutions outside their countries, which was an increase of 53% compared to 1999. In Ukraine there are 45,000 students (1.6% of the total number of Ukrainian students). By the number of foreign students, it ranks 21st in the world [26].

The problem of reducing the volume of training in higher education is also in our European countries. The analysis of information materials of Eurostat shows that the number of students in the EU is growing by leaps and bounds: for the period from 2015 to 2019 at the bachelor's level of training, it increased by 8.2%; for master's the level of education of those with disabilities - by 9.2% (Eurostat). Mostly it happens due to the Huns of such countries as Germany, France, Italy, Greece, Spain, Portugal [34].

The number of students decreases mainly in the with a socialist past - mostly in Bulgaria, the Czech Republic, Poland, Slovenia nia, Slovakia, Estonia, Lithuania, Latvia. This shows that within the framework of the EU powerful centers of higher education were formed every year, which accumulate students with matriculation from other countries. In other countries of the Bologna Process, higher education is also available is developing, for example in Great Britain the number of students has increased by 12%, in Turkey – by 21% [22].

Trends in the decrease in the number of students in certain European countries may can be explained as the specifics of the development of these countries (demographic situation life, standard of living, difficulty of employment of specialists with higher education), as well as the lower competitiveness of national systems of higher education on a par with European educational leaders. In connection with the loss of the contingent students in the countries of Eastern Europe, they conduct an active policy of training program for youth from Ukraine [33; 41].

Deepening the integration processes of all spheres of society's life, strengthening contacts and exchange of experience between European countries and countries of the world also requires the industry of higher education, the widest possible involvement of talented youth in the process of improving quality of higher education. Higher education is designed to form professional skills in student youth the competence she needs for employment in the European and world markets labor [22].

In modern conditions, higher education is characterized by innovation, which is ensured by the effectiveness of integration mechanisms. Participation in international projects, in particular under the Tempus/Tacis programs of the European Union, gives an opportunity to improve the quality of professional training of students. The quality of professional training of specialists is the main goal when developing a strategy for higher education All the documents that accompany the Bologna Process emphasize that during the last decade, higher education has been formulated as an industry that guarantees high the level of intellectual, scientific and cultural potential of society.

Higher education helps improving the quality of student training by deepening the constant relationship between governments, public organizations, universities, scientific institutions, students, teachers, scientists Integration processes in the field of higher education have their own characteristics. Their essence is because the state policy of European countries fully recognizes the diversity of the higher missions of education (education, scientific research, services related to the social and cultural development of the nation), contributes

to the creation of equal opportunities for obtaining quality education not only in one's country, but also to the expansion of students' access to European higher education. The mobility of students, teachers, and researchers is necessary for the enrichment and mastery of European experience contributes to the improvement of the quality of education and research into the problems of European higher education, which strengthens academic and cultural internationalization [32; 48].

This experience is valuable because it allows you to familiarize yourself with such global trends in the development of the European area of higher education as striving for a democratic system of education, that is, the availability of higher education to the entire population countries, succession of levels, degrees; with the procedure of granting autonomy and independence universities; ensuring the right to higher education for all who need it; expansion of the educational services market; departure from the focus on the "average student", increased interest in gifted youth; search for additional resources for the education of persons with developmental disabilities, the disabled; expansion higher education systems and changes in the social composition of students (the composition is becoming more democratic); constant updating of student training programs [36].

Solving the problems of the world educational space is provided with the help of large international projects and programs: Erasmus, the purpose of which is to ensure the mobility of students countries of the European Commonwealth, within the framework of the program 10% of students have the opportunity to pass study at a university in another European country; Lingua, a program to improve the effectiveness of foreign language learning, begins in elementary grades; ESPRIT is a program that unites efforts of European universities, research institutes, computer companies to create new information technologies; Iris - a system of projects aimed at expanding the professional education of women; APOLLO, which organizes studies at European universities; DAAD – scholarship programs [45].

The German Academic Exchange Service, which is aimed at supporting international cooperation in the field of higher education and implementing exchange programs in both directions, i.e. supporting stays for the purpose of studying and conducting research of Germans abroad and foreigners in Germany; AIESEC – programs of the International Association of Students and Young Professionals, which work in the field of economy, management and information technologies, foreign programs internships that allow you to acquire practical knowledge in these fields. AIESEC conducts conferences and seminars with young people in different countries; IREX "Act in Support of Freedom" (a program of the Council of International Studies and Exchanges, provides an opportunity for students of the first, second, third years of universities with a five-year period of professional training study for one year at universities or two- or three-year colleges in the United States where they study courses such as business, economics, journalism, information and computer disciplines, law, international relations, agriculture, sociology, political science), international non-governmental programs "Friendship without borders", SEZAM, etc. [12; 24; 43].

Participation in the program plays a major role in improving the quality of professional training of students of the European Union – Tempus / Tacis. The general purpose of this program is to support social and economic transformations in partner countries. Its implementation takes place, in particular, through the improvement of higher education systems in these countries based on interaction with educational institutions such as members of the European Union, as well as countries that do not belong to it. The main premise of the functioning of this program is awareness of the particularly important role of higher educational institutions in the process of economic, social and cultural changes, as well as the opinion that higher educational institutions [9; 14; 50].

Nowadays by means of information technologies a lot of possibilities in the area of international education has been appeared. In our research we are going to have a look on some of them.

Collaborative Online International Learning. Collaborative Online International Learning (COIL) is the term that we use at Coventry University to refer to 'virtual mobility' experiences. These are included within the curriculum and provide you with an opportunity to interact with international universities and industry professionals. Students can use COIL to develop their intercultural competences and digital skills, while working with others on subject-specific learning tasks or activities. COIL Projects can take place in 'real-time' so that students from different countries are communicating and interacting 'live' at the same time. However, projects can also take place 'asynchronously', which means students from each country can interact and work together at different times. This may be helpful when time differences between countries are not manageable. Participation in a COIL project can be key to getting you work experience that, as an international student, may

otherwise be difficult to get. Modern students will make friends and learn skills along the way that will help you to become a truly global graduate [23; 47].

Also, they will also get the opportunity to:

–interact, engage and collaborate with people that you would have not otherwise have the chance to work with;

–share knowledge of your culture and ways of living, as well as learning about other people's;

–learn about different communication styles, including non-verbal communication and body language;

–develop digital skills that are key to life in the 21st century, especially those that will enable you to participate in team-work involving industry professionals from all over the world [51; 53].

M.S.Ed. in International and Comparative Education (Online). This online master's program is designed to develop budding scholars' and practitioners' abilities to research and understand the relationship between education and the economic, social, political, and cultural developments that shape national and regional systems of schooling. Issues of access, opportunity, and equity provide a common focus in the program [10].

Professionals can take this degree to broaden their intellectual outlook and develop important analytic and research skills. Other students can take this degree as a first step toward a Ph.D. program. Depending on course availability, the concentration requirement provides the ability to specialize in practical areas like higher education administration or educational leadership; or in thematic areas like literacy and language education, development studies, or public policy.

In addition, students may receive credit for relevant international travel and study as well as research and practicum experiences tailored to students' individual circumstances and learning needs. The degree requires 30 hours of coursework [13; 17; 21].

IV Discussion

Based on the analysis of the experience of international education and own scientific research we will determine the author's vision of this problem and its applied nature for Ukrainian universities. The structure of students' readiness for cross-cultural interaction is determined by the following criteria: productive participation (cross-cultural competence), positive interaction (ethnocultural tolerance), compatibility with a foreign cultural environment (ability to cultural transformation, adaptation), polysubject interaction (communication on identical subject positions) [48; 52; 56].

Effective cross-cultural interaction is both a condition and a product of functioning cross-cultural competence of the individual (productive participation). Cross-cultural competence is understood as an integral personal quality characterized by synthesis special knowledge (linguistic, sociocultural, psychological), skills (verbal, non-verbal and communicative paraverbal), socio-value behavior according to foreign language norms and values (possession of mechanisms of imitation, identification, stereotyping, generalization) and value orientations to foreign culture [24; 46; 52].

The formation of cross-cultural competence is inextricably linked with development cross-cultural tolerance (positive interaction). The following traits of a tolerant personality can be named: humanity, reflexivity, freedom-loving, responsibility, self-confidence, self-control, variability, perceptiveness, flexibility, empathy, non-categorical judgments.

To ensure more active European integration processes in Ukraine in the field of higher education it is desired to:

–ensure a high level of teaching and learning by students' foreign languages, primarily English; spread the practice of teaching subjects in a foreign language;

–conduct trainings for teachers and students on European issues integration and participation in European educational programs;

–spread the practice of accreditation of university educational programs internationally by terrestrial agencies included in European Quality Assurance Register (EQAR), which will contribute to improving the quality and internationalization of higher education of Ukraine;

–spread in universities the practice of introducing and implementing program of two diplomas, which contributes to the application of European experience and standards of higher education;

–to more actively establish partnership relations with European universities, to more widely involve foreign

lecturers in the

- teaching at domestic higher education institutions, to spread the practice of exchange as a both students and teachers;
- support and stimulate the participation of students in student programs academic exchanges, programs of two diplomas, international summer or winter schools, conferences, trainings, individual grants programs;
- to demonstrate more educational and scientific achievements of universities of Ukraine
- to attract potential partners and service customers from other countries [45; 50; 53; 55].

V Conclusion

Considering the relationship between foreign internships and the growth of readiness to cross-cultural interaction. M. Bennett says that the growth of cross-cultural competence can be an important learning outcome for them, but it does not happen automatically.

Analyzing current trends in studying the dynamics of cross-cultural competence during foreign internship as a significant direction, he singles out the analysis of the characteristics of the programs internships that promote cross-cultural learning. Based on empirical research scientist, we will summarize the following factors that contribute to the effectiveness of interaction with representatives of other cultures: a longer internship period; cross-cultural training program preceding internship; familiarization with theoretical approaches in the field of cross-cultural interaction; monitoring of cross-cultural competence at the place of internship; immersion in another culture; learning the language of this culture, intensive communication in this language; communication with other students who have come for study or internship, with the representatives of their culture, as well as intensive interaction with the carriers of culture (M. Bennett calls this factor "the balance of challenge and support"); organizing the reflection of the acquired cross-cultural experience and its application in the native country [11; 55; 57; 58].

The main emphasis of cross-cultural training is on the formation of certain qualities and personality skills that are necessary for effective interpersonal interaction with representatives of other cultures, the practice of culturally conditioned behavior and a wide range of solutions problematic issues faced by a person in the framework of such interaction.

So, the main goal and result of cross-cultural training is the formation of individual readiness to cross-cultural interaction.

Thus, in the context of our study, cross-cultural interaction is considered as a pedagogical phenomenon, the specificity of which consists in dialogue, cross-cultural direction training leading to the transformation of the content and form of the educational process.

In the 21st century it becomes obvious that international education is one of the promising fields pedagogical research. Its main task is to educate citizens capable of cultural dialogue. It reflects the realities of not only national, but also international reality. Analysis and generalization of a large number of concepts of international education developed by scientists, proves that it should reflect the idea of global unity, inherent in the modern world, and to propose such forms of international organization mutual understandings that will contribute to the perception of the world as a whole [13].

International education is a directed systematic effort aimed at creating conditions for cross-cultural learning, which is defined as the growth of awareness of the subjective cultural context, which includes the subjectivity of one's own worldview, the development of the higher the ability to interact sensitively and competently in different cultural contexts.

Therefore, new perspectives are now open in the cooperation of domestic higher educational institutions with foreign universities. Exchange of teachers and students as an implementation of the Bologna agreements in terms of increasing academic mobility, holding joint meetings and scientific forums, exchange of scientific publications, conducting joint scientific research, internships at universities - this is far from a complete list of channels of cooperation between Ukrainian and foreign higher educational institutions. General support for increasing the mobility of students, teachers, scientists and administrative workers, the desire of all involved in education to eliminate any obstacles to the free movement of education subjects will ensure the Ukrainian education system significant increase in competitiveness in the market of educational services and will strengthen the role of education in social transformations.

In the perspective of further investigations in this direction, we plan to reveal the process cooperation of Ukrainian national universities with foreign universities; to find out the forms, degree, effectiveness of cooperation, problems that exist on the way of deepening and expansion integration of the Ukrainian education system into the international educational space and ways to eliminate them; to analyze cooperation programs and ways of their implementation in the conditions of Ukrainian reform education system; to find out the peculiarities of the adaptation of the Bologna Process to the Ukrainian system education; to identify the main factors inhibiting integration processes; summarize the main results of the study.

Moreover, the further direction of our research is the creation of international education programs of studying English for higher primary institutions of Ukraine.

References

1. Ally, M. (2008). Foundations of educational theory for online learning. In T. Anderson & F. Elloumi, Theory and practice of online learning. Athabasca University. http://cde.athabascau.ca/online_book/pdf/TPOL_book.pdf.
2. Barry, S., Murphy, K., & Drew, S. (2015). From deconstructive misalignment to constructive alignment: Exploring student uses of mobile technologies in university classrooms. *Computers & Education*, 81, 202–210.
3. Bawden, D. (2008). Origins and concepts of digital literacy. In M. Knobel (Hrsg.), *Digital literacies: Concepts, policies and practices* (Bd. 30, S. 17–32). Peter Lang.
4. Benner, D. (2015). Erziehung und Bildung! Zur Konzeptualisierung eines erziehenden Unterrichts, der bildet. *Zeitschrift für Pädagogik*, 61(4), 481–496.
5. Berge, Z. (2002). Active, interactive, and reflective learning. *The Quarterly Review of Distance Education*, 3(2), 181–190.
6. Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347–364.
7. Blackwell, C. K., Lauricella, A. R., & Wartella, E. (2014). Factors influencing digital technology use in early childhood education. *Computers & Education*, 77, 82–90.
8. BMBF. (2019). *Digitale Zukunft: Lernen. Forschen. Wissen. Die Digitalstrategie des BMBF*. Bundesministerium für Bildung und Forschung. https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/BMBF_Digitalstrategie.pdf. Zugegriffen am 15.05.2019.
9. Bock, A., & Probst, L. (2018). *Digitales Lehren und Lernen Wissenschaftliche Begleitforschung zur Einführung mobiler Endgeräte in Niedersächsischen Schulklassen der Sek I/Level 2 ISCED*. Eckert. Dossiers 19, urn:nbn:de:0220-2018-0041.]
10. Boelens, R., De Wever, B., & Voet, M. (2017). Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 22, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.06.001>.
11. Bond, M., Marin, V. I., Dolch, C., Bedenlier, S., & Zawacki-Richter, O. (2018). Digital transformation in German higher education: Student and teacher perceptions and usage of digital media. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 15–48.
12. BPB. (2019). *Virtual reality*. Bundeszentrale für politische Bildung (bpb). <http://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/medienpaedagogik/231642/virtual-reality>. Zugegriffen am 15.05.2019.
13. Brown, M., Dehoney, J., & Millichap, N. (2015). *The next generation digital learning environment: A report on research*. ELI paper, Educause Learning Initiative. <https://library.educase.edu/-/media/files/library/2015/4/eli3035-pdf.pdf>. Zugegriffen am 15.05.2019.
14. Buchner, J., (2019). *Augmented Reality – technische Spielerei oder Bereicherung für den Unterricht?* Bundeszentrale für politische Bildung (bpb). <https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/werkstatt/283819/augmented-reality-technische-spielerei-oder-bereicherung-fuer-den-unterricht>. Zugegriffen am 15.09.2019.
15. Chan, T. W., Roschelle, J., Hsi, S., Kinshuk, Sharples, M., Brown, T., Soloway, E. (2006). One-to-one technology-enhanced learning: An opportunity for global research collaboration. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*. 1(1). P. 3 – 29.
16. Cheremisin, P. A.; Davydova, A. A.; Meleshkina, E. A.; Goltseva, O. S.; Zhilina, A. V. (2022). Digitalization as a new educational paradigm. *Revista on line de Política e Gestão Educacional, Araraquara*. V. 26. N. esp.2. P. e022060. DOI: 10.22633/rpge.v26iesp.2.16558. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/16558>.
17. Clark, R. E. (1983). Reconsidering research on learning from media. *Review of Educational Research*, 53(4), 445–459.
18. Collins, A., Halverson, R. (2009). *Rethinking education in the age of technology: the digital revolution and schooling in America*. New York: Teachers College Press. P. 3 – 12.
19. Council of Europe. (2001). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*. Cambridge University Press. URL: <https://cutt.ly/tf6upHB>.
20. Council of Europe. (2018). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment. Companion volume with new descriptors*. URL: <https://cutt.ly/sf6uzJ4>
21. Council Recommendation of 22 May 2018 on Key Competences for Lifelong Learning. (2018). P. 1 – 13.
22. Daniëlle, H. (2016). Comparing traditional and digital learning methods to improve the learning outcomes of young children. Tilburg University. P. 5 – 18.
23. Debande, O. (2004). ICTs and the development of eLearning in Europe: The role of the public and private sectors. *European Journal of Education*, 39(2), 191–208.
24. *Digital Education at School in Europe*. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union. (2019). P. 9 – 45.

25. Dujmovic, J. (2019). Here's why you will be hearing more about virtual reality. Market Watch. <https://www.marketwatch.com/story/heres-why-you-will-be-hearing-more-about-virtual-reality-2019-07-15>. Zugriffen am 25.06.2019.
26. Edelmann, D., Schmidt, J., & Tippelt, R. (2011). Einführung in die Bildungsforschung. Stuttgart: Kohlhammer.
27. Education and Training. URL: https://ec.europa.eu/education/node_en.
28. Engle, L. (2004). Assessing language acquisition and intercultural sensitivity development in relation to study abroad program design. *The Interdisciplinary Journal of Study Abroad.*, vol. 10. P. 253–276 p.
29. EU-Commission. (2003). eLearning: Better eLearning for Europe. Directorate-General for Education and Culture (NC-52-03-207-EN-C). http://europa.eu.int/information_society/eeurope/index_en.htm.
30. EURYDICE. (2004). Key data on information and communication technology in schools in Europe. Annual Report (Brussels, European Commission). <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ce58ea69-2e54-4e3a-9455-84a595f258cb/language-en>.
31. Fun & Easy Games for Teaching Business English to Adults. URL: <https://bridge.edu/tefl/blog/games-teaching-business-english/>.
32. Gadzaova, L. P.; Goverdovskaya, E. V.; Alisultanova, E. D.; Moiseenko, N. A. (2022). Use of digital technology by a teacher to improve the effectiveness of the process of students' training and professional self-identification. *Revista on line de Política e Gestão Educacional, Araraquara*. V. 26. N. esp.2. P. e022064. DOI: 10.22633/rpge.v26iesp.2.16562. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/16562>.
33. Garandin, M. (2022). Implementation of innovations in higher education institutions. *Revista on line de Política e Gestão Educacional, Araraquara*. V. 26. N. esp.2. P. e022072. DOI: 10.22633/rpge.v26iesp.2.16571. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/16571>.
34. Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. London: Routledge/Falmer.
35. Garrison, R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95–105.
36. Henning, J. (2008) *The Art of Discussion-Based Teaching: Opening Up Conversation in the Classroom*. New York : Routledge. P. 56 – 78
37. Hughes, R. (2011) *Teaching and Researching: Speaking (Applied Linguistics in Action)*. 2nd ed. Pearson Education Limited. 197 p.
38. Kidd, D. (2019). How to select the right digital materials for your students. Cambridge University Press. URL: <https://www.cambridge.org/elt/blog/2019/10/29/how-select-right-digital-materials-your-students/>.
39. Kitsantas, A. (2004). Studying abroad: The role of college students' goals on the development of cross-cultural skills and global understanding. *College Student Journal*. vol. 3. P. 441–452.
40. Knight, J. (2003). Updating the Definition of Internationalization. *International Higher Education*. Vol. 33. P. 3–39.
41. Kozma, R. B. (1991). Learning with media. *Review of Educational Research*, 61(2), 179–211.
42. Krasnozhon, N.; Lytvynska, . S.; Senchylo-Tatliogliu, N.; Revenko , V. ; Salata, H. (2022). Development of education and science in the historical industry in the conditions of transformations: Experience of EU countries. *Revista on line de Política e Gestão Educacional, Araraquara*. V. 26. N. 00. P. e022007. DOI: 10.22633/rpge.v26i00.16084. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/16084>.
43. Kulik, C. L. C., & Kulik, J. A. (1991). Effectiveness of computer-based instruction: An updated analysis. *Computers in Human Behavior*, 7(1-2), 75–94.
44. Leask, B. (2001). Bridging the Gap: Internationalizing University Curricula. *Journal of Studies in International Education*. Vol. 5 (2). P. 115–130.
45. Martin, A. (2006). A framework for digital literacy. DigEuLit working paper. <http://www.digeulit.ec/docs/public.asp>.
46. Miloradov, K. A.; Eidlina, G. M. (2022). Development of teachers' digital competencies on the basis of Innopolis University. *Revista on line de Política e Gestão Educacional, Araraquara*. V. 26. N. esp.2. P. e022078, 2022. DOI: 10.22633/rpge.v26iesp.2.16577. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/16577>.
47. Modern Teaching Methods – It's Time for the Change. URL: <https://eduvoice.in/modern-teaching-methods>.
48. Moodie, G. (2002) Identifying Vocational Education and Training. *Journal of Vocational Education and Training*. Vol. 54. № 2. P. 266 – 289.
49. Online education vs Traditional Education: Which one is better for you? URL: <https://www.classgap.com/en/blog/online-education-traditional-education-which-one-better-for>.
50. Orlova, I. (2022). Building the educational system of higher educational institution in the digital educational environment. *Revista on line de Política e Gestão Educacional, Araraquara*. V. 26. N. esp.2. P. e022061, 2022. DOI: 10.22633/rpge.v26iesp.2.16559. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/16559>.
51. Ovcharuk, O., Ivaniuk, I., Soroko, N., Gritsenchuk, O., & Kravchyna, O. (2020). The use of digital learning tools in the teachers' professional activities to ensure sustainable development and democratization of education in European countries. *E3S Web of Conferences*, 166. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016610019>.
52. Poplavskiy, M.; Rybinska, Y.; Kholmakova, Y.; Amirhanova, M.; Kuznietsova, A.; Stebaieva, O. (2022). Information society: Psychological approach o social networking sites (an educational study). *Revista on line de Política e Gestão Educacional, Araraquara*. V. 26. N. esp.1. P. e022035. DOI: 10.22633/rpge.v26iesp.1.16511. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/16511>.

53. Richards, J. y Rodgers, T. S. (2001). Approaches and Methods in Language Teaching. New York: Cambridge University Press. 311 p.
54. Stern, H.H. (2001). Fundamental Concepts of Language Teaching. New York: Oxford University Press. P. 23 – 45.
55. Skril, I.; Vasylyshyna, N.; Skyrda, T.; Moroz, O.; Voropayeva, T. O (2021). Papel da informatização da educação na melhoria da eficiência do processo educativo. Revista on line de Política e Gestão Educacional, Araraquara. V. 25. N. 3. P. 2506–2518. DOI: 10.22633/rpge.v25i3.15886. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/15886> .
56. Task-Based Learning Activities for Teaching Business English. URL: <https://ontesol.com/blog/how-to-teach-english/business-english/task-based-learning-activities-teaching-business-english/>.
57. Vasylyshyna, N. (2014). English in Context. K.: Print Line. 196 p.
58. Yıldırım, A. (2001). A Qualitative Assessment of the Curriculum Development Process at Secondary Vocational Schools in Turkey. Journal of Career and Technical Education. №1. С. 57 – 59.



Василишина Наталія Максимівна,
Д-р.пед.наук, доцент, професор кафедри іноземних мов,
Факультет міжнародних відносин,
Національний авіаційний університет,
вул. Метрологічна 6, кв.103, Київ, 03143.
Тел. (068)59-30-727. E-mail: filologyN@gmail.com

Vasylyshyna Nataliia Maksymivna,
D.Sc. in Pedagogics, Associate Professor, Professor of Foreign Language Department,
Faculty of International Relations,
National Aviation University,
Metrologichna Street 6, flat 103, Kyiv, Ukraine, 03143.
Тел. (068)59-30-727. E-mail: filologyN@gmail.com

ORCID: 0000-0002-0003-9998
Researcher ID: H-1189-2019

Citation (APA):

Vasylyshyna N. (2022). Promoting the International Education by Means of Cutting Edge Technologies. Engineering and Educational Technologies, 10 (3), 8–18. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2022.10.03.01>

Цитування (ДСТУ 8302:2015):

Василишина Н. М. Розвиток міжнародної освіти шляхом застосування новітніх технологій / Інженерні та освітні технології. 2022. Т. 10. № 3. С. 8–18. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2022.10.03.01>

Обсяг статті: сторінок – 11 ; умовних друк. аркушів – 1,593.

DOI <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2022.10.03.02>
UDC [001.8/.816/.817] + 001.92 + [371.315.5/.315.6/.335] +655.52

Pedagogical design as a modern phenomenon of individual skill of scientific and pedagogical workers of higher education institutions

Kozubtsov I.,* Kariaka I., Kozubtsova L., Dotsenko L.

Military Institute of telecommunications and informatization named after Heroes of Krut, Kyiv, Ukraine
State University of Infrastructure and Technologies, Kyiv, Ukraine

Received: 19.07.2022

Accepted: 09.09.2022

Abstract. The search for effective means of professional training of students has led us to the need to analyze and understand the possibilities of pedagogical design in the educational process of higher education. To solve the tasks, methods of historical analysis were used to analyze and generalize the scientific literature on the problem of work; structural-genetic analysis and synthesis, specifying the object and subject of research. An analysis of the scientific and pedagogical literature in which the object of study is "pedagogical design" shows that the definition is a modern phenomenon in the trend of development of pedagogical science. This explains the ambiguity of the interpretation of the concept of pedagogical design by different researchers. In the study, the authors propose an authorial definition of pedagogical design in the narrow sense. Pedagogical design is a complex creative scientific and practical activity of a scientific and pedagogical worker on the formation of a harmonious, aesthetically complete educational environment of students and the development of objects of material culture. Along with the positive effect of the implementation in practice of higher education institutions, the use of pedagogical design does not immediately solve the existing problem of choosing pedagogical learning technologies. Unfortunately, it remains a key problem for the teacher - the subject of the educational process. The scientific novelty of the study is that it is proposed to expand the meaning of "pedagogical design" as a complex creative scientific and practical activity of scientific and pedagogical worker to form a harmonious, aesthetically pleasing educational environment for students and develop effective pedagogical technologies and teaching methods. The practical significance of the study is to expand the scope of pedagogical design in higher education. The presented study does not cover all aspects of this problem. Theoretical and practical results obtained in the process of scientific research are the basis for its further study and improvement.

Key words: pedagogical design, individuality, skill, teacher, research and teaching staff, institution of higher education.

Педагогічний дизайн як сучасне явище індивідуальної майстерності науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти

Козубцов І. М., Каряка І. В., Козубцова Л. М., Доценко Л. В.

Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, Київ, Україна
Державний університет інфраструктури та технологій, Київ, Україна

Анотація. Пошук ефективних засобів професійної підготовки студентів викликає необхідність проведення аналізу та усвідомлення можливостей педагогічного дизайну в освітньому процесі закладів вищої освіти. Для вирішення поставлених завдань використовувалися ряд методів: методи історичного аналізу узагальнення наукової літератури означеної проблематики; методи структурно-генетичного аналізу та синтезу. В науково-педагогічній літературі поняття «педагогічний дизайн» є сучасним явищем, що знаходиться в тренді розвитку педагогічної науки та вирізняється неоднозначністю підходів до свого трактування різними дослідниками. Відповідно до цього, автори статті пропонують власне розуміння даної дефініції, де остання визначається як комплексна творча науково-практична діяльність викладача вищого навчального закладу щодо формування гармонійного, естетично повноцінного освітнього середовища шляхом розробки об'єктів матеріальної культури. Однак, вплив педагогічного дизайну на освітній процес закладів вищої освіти не вирішує всі проблеми вибору педагогічних технологій навчання, проте, сприяє їх вирішенню, оскільки ключовим завданням викладача є

* **Corresponding Author:** Kozubtsov Igor Mykolayovych. Phone: +380687122500 E-mail: kozubtsov@gmail.com
Military Institute of telecommunications and informatization named after Heroes of Krut, vul. Moskovskaya 45/1, Kyiv, Ukraine 01011.

Відповідальний автор: Козубцов Ігор Миколайович. Тел. +380687122500 E-mail: kozubtsov@gmail.com
Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, Київ, Україна, вул. Московська 45/1, м. Київ, Україна 01011.

суб'єкт освітнього процесу. Наукова новизна дослідження полягає в розширенні змісту поняття «педагогічний дизайн», як комплексної творчої науково-практичної діяльності науково-педагогічного працівника щодо формування гармонійного, естетично повноцінного освітнього середовища студентів шляхом розробки ефективних педагогічних технологій і прийомів навчання студентів. Практичне значення дослідження полягає у розширенні сфери застосування педагогічного дизайну у закладах вищої освіти. Представлене дослідження не вичерпує всіх аспектів зазначеної проблеми. Теоретичні та практичні результати, які було отримано в процесі наукового пошуку, становлять підґрунтя для подальшого її вивчення та вдосконалення.

Ключові слова: педагогічний дизайн, індивідуальність, майстерність, викладач, науково-педагогічний працівник, заклад вищої освіти.

I Вступ

Відомо, що сучасна освітня діяльність неможлива без застосування викладачем педагогічних технологій (ПТх), що забезпечує найбільш ефективну передачу людського досвіду [1].

Слід також зазначити, що використання педагогічних технологій в освітньому процесі обумовлюється рядом психолого-педагогічних чинників. Це пояснюється тим, що використання педагогічних технологій передбачає наявність здатності у викладача визначити оптимальні умови їх застосування, враховуючи специфіку студентської аудиторії. Так, до психологічних чинників належать: вік, стать, мотивація, рівень домагань, установки індивідуально-психологічні властивості особистості студентів та групова динаміка аудиторії. В свою чергу, педагогічними чинниками виступають знання предмету, методів та прийомів навчання, практичне володіння ними та рівень педагогічної майстерності викладача.

Вибір та застосування ПТх викладачем має здійснюватися на етапі підготовки до занять та, за необхідності, змінюватись безпосередньо під час їх проведення. Художник навчається змішувати фарби і наносити їх на полотно. Музикант навчається етюдів. Журналіст і письменник оволодівають прийоми писемного мовлення. Справжній викладач і є тим художником, який також змішує фарби, музикантом, який вивчає етюди, письменником, який засвоює прийоми – тільки це педагогічні фарби, етюди, прийоми. Відповідно до цього, можна сказати, що сучасна вища школа здійснює пошук шляхів щодо вдосконалення освітнього процесу з метою підвищення його результативності.

Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій за напрямком. У науково-педагогічній літературі та спеціалізованих періодичних виданнях досить часто з'являються наукові праці, де зазначається актуальність вивчення проблеми педагогічного дизайну: Е. Абизова [2], Т. Беленко, І. Ісаєв [3], В. Глазова [4], А. Грецова [5], І. Демидова [6], С. Денисенко [7], А. Клепікова [8], М. Краснянський [9], К. Кречетников [10], Д. Патаракин [11], В. Пономаренка, О. Пушкар [12], А. Уваров [13], Е. Чернобай [14], О. Чирва [15], М. Donmez, K. Cagiltay. [16], M. Merrill [17], G. Siemens [18], Tiffany A. Koszalka [19], R. Branch [20], K. Gustafson, R. Branch [21], J. Lee, S. Jang [22], K. Mullins [23] та ін.

В роботах зазначених авторів розглядаються проблеми педагогічного дизайну, визначаються теоретичні положення даного феномену, визначається його зміст і особливості впливу, виявляються його компоненти, що сприяють гармонізації освітнього середовища, вивчаються його форми та засоби, які здійснюються за допомогою інформаційно-комунікативних, цифрових технологій, що спрямовані на досягнення навчальної мети. Проте, питання щодо ефективності їх використання в освітньому процесі висвітлена недостатньо.

Зазначені вище дослідження засвідчують той факт, що педагогічний дизайн слід визначати як новий напрям наукових досліджень, в рамках яких розробляються вимоги до педагогічних дій, що призводять до досягнення бажаних позитивних результатів навчання. Даний процес припускає аналіз потреб у навчанні та розробку навчального середовища і засобів навчання, що відрізняються ефективністю педагогічної, методичної адекватності і доцільності.

Можливості педагогічного дизайну недостатньо вивчені і засвоєні педагогами, що не дозволяє в повному обсязі використовувати його освітній потенціал. Педагогічний дизайн орієнтований на розвиток інтегративного, проектного, міждисциплінарного мислення педагога і створює можливість адаптуватися в професійній сфері.

Окрім цього, слід зазначити, що цифровізація освіти дозволяє створити умови для занурення кожного студента в цифрове середовище, що потенційно сприяє розвитку його цифрової грамотності. Організація єдиного інформаційно-освітнього простору шляхом впровадження сучасних інформаційно-

комунікаційних і цифрових технологій незворотним чином змінює не лише педагогічний процес, але і його змістову, організаційну і методичну основи. Науково-педагогічний (педагогічний) працівник сьогодні не може бути просто транслятором інформації, він організує активну педагогічну взаємодію у відкритому освітньому просторі так, щоб реалізувати творчий розвиток кожного студента (курсанта). Умови навчання повинні, з одного боку, стимулювати розвиток пізнавальної, мотиваційної, діяльнісної сфер студента (курсанта), а, з іншого – бути педагогічно обґрунтованими, привабливими і ергономічними.

Постановка проблеми. Таким чином, наукове завдання даної публікації: розглянути педагогічний дизайн як сучасне явище індивідуальної майстерності науково-педагогічного працівника, яке має зв'язок з важливими науковими завданнями.

Мета роботи: дослідити поняття педагогічний дизайн як сучасне явище індивідуальної майстерності науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти.

II Матеріал і методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження:

- теоретичні: методи історичного аналізу для аналізу й узагальнення наукової літератури за проблемою роботи; метод структурно-генетичного аналізу та синтезу, при уточненні об'єкту та предмету дослідження;
- метод сходження від абстрактного до конкретного; метод аналітично-порівняльного аналізу при аналітично-порівняльному оцінюванні новизни результатів дослідження; синтез та узагальнення – для обґрунтування методологічних і методичних основ дослідження; метод моделювання – для розробки моделі проектування педагогічного дизайну; узагальнення – для формулювання висновків і рекомендацій щодо результативності.

Теоретичною основою дослідження є ідеї та теорії, які стосуються:

- філософії вищої освіти (В. Андрущенко, М. Згуровський, В. Кремень, В. Луговий);
- теорії педагогічних систем (В. Беспалько, А. Лігоцький, А. Новиков, Д. Новиков, Г. Селевко, В. Серіков, В. Сластьонін, В. Сухомлинський, Н. Тализіна, В. Юдін);
- обґрунтування та введення в обіг наукової літератури дефініції «педагогічний дизайн» (Е. Абизова, Т. Беленко, І. Ісаєв, В. Глазова, А. Грецова, І. Демидова, А. Клепікова, М. Краснянський, К. Кречетников, Д. Патаракин, В. Пономаренка, О. Пушкар, А. Уваров, Е. Чернобай, М. Merrill, Tiffany A. Koszalka та ін.).

III Результати

Розглянемо концептуальну ідею можливості застосування педагогічного дизайну у вищій школі.

Згідно думки В. Глазова «педагогічний дизайн – це системний підхід до побудови навчального процесу, згідно з яким його зміст, методика та організація підпорядковані цілі навчання» [4].

На думку А. Грецовой, педагогічний дизайн – це творчий задум, планування і конструювання педагогом конкретних дій для досягнення бажаних результатів шляхом підбору найкращих засобів, з урахуванням змісту навчального матеріалу і цільової аудиторії на основі найбільш раціонального уявлення взаємозв'язку і поєднання різних типів освітніх ресурсів, що забезпечують психологічно комфортний і педагогічно обґрунтований розвиток суб'єкта освіти [5, С. 47]. Не викликає сумніву, що за допомогою нього можна сформулювати готовність у викладачів до здійснення освітньої діяльності, розширити індивідуальні можливості учасників освітніх відносин, створити привабливі умови для досягнення навчального результату, побудувати ефективну індивідуальну траєкторію навчання.

В. Демидова під засобами педагогічного дизайну розуміє педагогічно обґрунтовані, етично звірені та естетично оформлені педагогічні засоби, які створені на основі принципів педагогічного дизайну і виділяє візуальні, аудіальні, аудіовізуальні та предметно-просторові засоби [6, С. 26-27]. Автор вважає, що педагогічні засоби перетворюються засобами дизайну з метою покращення сприймання, запам'ятовування і засвоєння навчальної інформації, в результаті чого з'являються засоби педагогічного дизайну [6, С. 27].

Відповідно до цього, слід зауважити, що думки дослідників серед однодумців педагогічного дизайну істотно відрізняються змістовним наповненням семантичного терміну. Ці трактування звужують сферу

діяльності сучасного науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти. Науково-педагогічний працівник закладу вищої освіти є актором, який в умовах регламентованого чинними нормативно-правовими актами з організації осіннього процесу проектує заняття не усвідомлюючи про те, що він займається педагогічним дизайном.

Виходячи з цього доречно розглянути фундаментальне поняття педагогічний дизайн, де, переважно, цікавить дефініція «дизайн» із словосполучення «педагогічний дизайн».

Філологи слово «design» перекладають з англійської як проектувати, креслити, задумати, а також проект, план, рисунок), тобто вид діяльності, пов'язаний з проектуванням предметного світу.

Фахівці з дизайну (дизайнери) розробляють зразки раціональної побудови предметного середовища, вивчають естетичні властивості промислових виробів тощо.

Терміни та визначення, які стосуються дизайну, мають стандартизоване визначення. Згідно означення ДСТУ 3899-99 «Дизайн і ергономіка. Терміни та визначення» дизайн – це комплексна науково-практична діяльність щодо формування гармонійного, естетично повноцінного середовища життєдіяльності людини і розроблення об'єктів матеріальної культури [24, с. 2].

Відтак, будемо вважати, що трактування дефініції «дизайн» потрібно в контексті поняття «педагогічний» і тільки в такому разі.

Дизайн являє собою творчу проектно-художню діяльність, пов'язану з проектуванням предметного світу, метою якої є формування гармонійного предметного середовища, яке задовольняє потреби людини, а також є продуктом або результатом цієї діяльності (річ або систему речей).

Педагогічний дизайн – це комплексна науково-практична діяльність людини (науково-педагогічного працівника) щодо формування гармонійного, естетично повноцінного освітнього середовища людини шляхом розробки об'єктів матеріальної культури. Педагогічний дизайн неможливо уявити поза культурою, оскільки остання є основою змісту освіти [25]. Саме методологічна культура, на думку науковців (В. Ананьїн, М. Жердев, І. Козубцов, А. Крижний, Б. Креденцер, Л. Мараховський, А. Миночкін, Б. Сусь, Ю. Хлапонін, В. Ягупов) є «містком», «діалогом культур», завдяки чому забезпечується трансляція досвіду від старшого покоління – молодшому. Важливо враховувати і закономірності в трансляції методологічної культури людини залежно від її типології [26].

Якість реалізації педагогічного дизайну залежить від індивідуальної (методичної) майстерності самих науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти. Підтвердження цьому ми знаходимо в роботі [14, с. 13] «методична майстерність учителя в цьому випадку визначається вмінням формувати різні версії середовища залежно від особливостей змісту й освітніх завдань освоєння конкретного навчального матеріалу».

І хоча практикою підтверджено, що найбільшій ефективності в забезпеченні передачі людського досвіду можна досягти за допомогою педагогічної технології (В. Безпалько) [1]. На відміну від методів та методики навчання, педагогічна технологія піддається точному опису і алгоритмізації. Нажаль В.П. Безпалько та його послідовники в роботах не згадується про оформлення того самого дизайну. Таким чином, на підставі вище розглянутого можемо припустити, що в широкому сенсі педагогічний дизайн раціонально розглядати як результат творчої комплексної науково-практичної діяльності науково-педагогічного працівника щодо формування гармонійного, естетично повноцінного освітнього середовища студентів. Метою застосування педагогічного дизайну є гармонійно та естетично подати студентів знання і досягнути результату навчання завдяки застосування педагогічної технології.

Оскільки вчення про організацію діяльності за міркуванням А. Новікова є поняття «методологія», «очищене від зайвого» [27], постає питання: чим принципово методологія науки (методологія наукової діяльності, методологія наукового дослідження – синоніми) відрізняється від методології будь-якої іншої людської діяльності. Відтак, і педагогічний дизайн як комплексна науково-практична діяльність науково-педагогічного працівника має з часом сформуватися у методологію організації начальної діяльності як окрема наукова течія [28].

В дослідженні [29] Т. Беленко, І. Ісаєв зазначають, що педагогічному дизайну притаманні деякі специфічні властивості як:

- технологічність навчання, яка виражається в тому, що навчальний процес цілком керований і контрольований;
- орієнтація на результат діяльності студента (декларативний або вимірний);

- розподіл діяльності викладача і студента;
 - поділ інформації на дані, інформацію та знання;
 - оптимізація навчального знання, тобто поділ знань на декларативні (фактичні, концептуальні, які відповідають на питання «Що?»), процедурні (відповідають на питання «Як?»), компетентнісні (відповідають на питання «Чому?») і метазнання (відповідають на питання «Як влаштовано?»).
- В теоріях і моделях педагогічного дизайну [5, 6, 8, 11, 17] автори виділяють три характерні риси:

- напрямок дизайну;
- визначення методів навчання і навчальних ситуацій;
- педагогічні прийоми та окремі методики.

Звідси в кожній моделі педагогічного дизайну можна виділити чотири функціональні складові:

- визначення стратегії навчання (визначення та аналіз цілей навчання);
- розробка сценарію навчання (планування і проектування способів їх досягнення);
- управління навчанням (здійснення запланованих дій);
- оцінка і корекція.

За результатами оцінки відбувається коригування й удосконалення, як навчальних матеріалів, так і процесу передачі знань.

В колективній монографії [12] запропоновано типову групу розробників навчального середовища, що включає декількох фахівців: керівника проекту, педагогічного дизайнера, художника (розробника інтерфейсу), програміста. Деякі завдання (такі, як визначення методів, необхідних для навчальної роботи) вимагають участі відразу всіх членів команди розробників. Інші (такі, як розробка стилю оформлення навчального матеріалу та ведення «списку угод») дизайнер буде виконувати переважно разом з художником і програмістом.

Викладачу як педагогічному дизайнерові доводиться не лише забезпечувати методичну основу процесу проектування навчального матеріалу, але й для реалізації задуманої стратегії займатися виробництвом та створенням конкретного електронного освітнього середовища [29]. Погоджуємося, що в нього буде виникати потреби використання елементів різних моделей педагогічного дизайну. У цьому випадку у викладача потрібно виробити збалансований підхід до розробки навчальних матеріалів і вміння підібрати модель до ситуації, а не навпаки. Володіння засобами педагогічного дизайну, що виражається через уміння створювати якісні навчальні об'єкти в електронному вигляді, відеооб'єкти навчального змісту, контрольні-вимірні матеріали дозволять викладачу подавати навчальний матеріал успішно і привабливо, обирати відповідні стратегії для занурення студента в найбільш ефективне середовище навчання.

Порівняльний аналіз моделей проектування педагогічного дизайну в монографії [12] є примітивним та не розглядається як комбінований варіант. Для того, щоб міркувати про ефективність педагогічного дизайну з досягнення ключової мети необхідно завершити принаймні хоча б один цикл.

Оцінка ефективності – це процедура, спрямована на визначення якісних і кількісних показників ефективності.

Вимоги до показника ефективності:

- мати певний фізичний зміст;
- бути придатним для кількісного аналізу;
- мати просту і зручну форму;
- відображати одну із значущих сторін функціонування системи;
- забезпечувати необхідну чутливість.

А оскільки передбачається покращення (удосконалення) педагогічного дизайну, то в такому разі на практиці чудово зарекомендувала спіральна модель «Plan-Do-Check-Act» (PDCA). З урахуванням цього зобразимо циклічну модель педагогічного дизайну на засадах «Plan-Do-Check-Act» зображено на рис. 1.

Враховуючи складність з суто очевидної логіки застосування педагогічного дизайну для підвищення мотивації студента через реакцію вбачається два подальших шляхи розвитку і впровадження у закладах вищої освіти в залежності від складності самого дизайну.



Рис. 1. Циклічна модель педагогічного дизайну на засадах «Plan-Do-Check-Act»

IV Обговорення

Дослідивши особливості педагогічного дизайну і його можливості, можна сказати, що на думку вчених [5, 6, 8, 11, 17] педагогічний дизайн сприяє ефективній організації навчального процесу. Створене психологічно комфортне інформаційно-освітнє середовище безпосередньо впливає на мотивацію до навчання студентів (курсантів) [30], швидкість сприйняття матеріалу, появу втоми, сприяє збільшенню обсягу і якості засвоєної інформації, розширює когнітивні можливості студентів (курсантів). Науково-педагогічний працівник, який володіє принципами педагогічного дизайну, за допомогою ретельно запланованого навчального матеріалу та з використанням сучасних інформаційних цифрових технологій буде намагатися розробляти такі методи навчання, які гарантують позитивний навчальний результат. Педагогічний дизайн забезпечує організаційно-управлінську частину навчання через інфраструктуру навчального процесу (навчальний контент, канали зв'язку, способи взаємодії та ін.).

Таким чином, на нашу думку *педагогічний дизайн – це сучасне явище серед небагатьох науково-педагогічних працівників, що реалізують індивідуальний процес проектування і розробки навчальної події (навчальних занять курсу) за допомогою інформаційних і цифрових технологій в межах вільного вибору науково-педагогічного працівника (викладача) орієнтованого на досягнення запланованого результату кожним учасником освітнього процесу.* Основною метою педагогічного дизайну є планування і створення навчальної події в освітньому середовищі для реалізації ефективного, систематично спроектованого і комфортного навчання, яке розширює освітні можливості кожного окремого студента (курсанта). Це потребує певного часу підготовки викладачів та наявності достатньої теоретичної підготовки, яка дозволить адекватно використовувати відповідні навчальні стратегії та методики для реалізації цифровізації освіти, створювати відповідне освітнє середовище, доречно використовувати інтерактивні компоненти і створювати з окремих навчальних модулів оптимальну траєкторію навчання для кожного студента (курсанта).

Слід також зазначити, що педагогічний дизайн не вирішує існуючу проблему вибору педагогічних технологій навчання. Ця проблема лишається ключовою у викладача [31]. Оскільки педагогічний дизайн на першому циклі ітерації неспроможний врахувати всі і одразу чинники, що впливають на обґрунтування вибору ПТХ, які легко піддаються адаптації для рішення нашого завдання: визначення (уточнення) мети навчання студентів (курсантів); специфіка змісту (навчального матеріалу); контингент курсантів

(студентів), що навчаються (вік, рівень підготовленості і розвитку, фізичний стан); організаційні форми, методи, засоби навчання.

V Висновки

Таким чином, можна сформулювати наступні висновки:

- аналіз науково-педагогічної літератури в якій об'єктом дослідження є «педагогічний дизайн» засвідчує, що дефініція є сучасним явищем в тренді розвитку педагогічної науки, що і пояснює неоднозначність його трактування;
- у вузькому розумінні педагогічний дизайн – це комплексна творча науково-практична діяльність науково-педагогічного працівника щодо формування гармонійного, естетично повноцінного освітнього середовища студентів шляхом розробки об'єктів матеріальної культури;
- застосування педагогічного дизайну не вирішує одразу існуючу проблему вибору педагогічних технологій навчання і на далі лишається ключовим завданням викладача.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що запропоновано розширити зміст поняття «педагогічний дизайн», як комплексна творча науково-практична діяльність науково-педагогічного працівника щодо формування гармонійного, естетично повноцінного освітнього середовища студентів шляхом розробки ефективних педагогічних технологій і прийомів навчання студентів.

Практичне значення дослідження полягає у розширенні сфери застосування педагогічного дизайну у закладах вищої освіти.

Найближчою перспективою подальшого дослідження. Представлене дослідження не вичерпує всіх аспектів зазначеної проблеми. Теоретичні та практичні результати, що одержані в процесі наукового пошуку, становлять підґрунтя для подальшого її вивчення та вдосконалення.

Бібліографічні посилання

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической теории. М.: Педагогика, 1989. 192 с.
2. Абызова Е.В. Технология формирования информационно-конструктивной компетентности студентов – будущих педагогов: на примере изучения основ педагогического дизайна: автореф. дис. ... канд. пед. наук 13.00.08 Теория и методика профессионального образования / ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет». Ижевск, 2012. 23 с.
3. Беленко Т.В. Технологическая готовность будущего учителя к индивидуализации обучения школьников средствами педагогического дизайна. *Вопросы журналистики, педагогики, языкознания*. 2020. Т. 39. № 2, июнь. С. 178–187.
4. Глазова В.В. Педагогический дизайн как необходимая умова эффективного дистанционного курса. *Технологии электронного навчання*. 2020. №4. С. 46–50.
5. Грецова А. П. Развитие познавательных способностей старшеклассников средствами педагогического дизайна: дис. ... канд. пед. наук 13.00.01 Общая педагогика история педагогики и образования / ФГБОУ ВО Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского. 2017. 194 с.
6. Демидова И.А. Педагогический дизайн и его средства: теоретический анализ и опыт применения в педагогической практике. *Педагогика. Вопросы теории и практики*. 2019. Том 4. Выпуск 4. С. 25–32.
7. Денисенко С.Н. Педагогический дизайн у сучасному освітньому просторі. *Вісник Житомирського державного університету. Педагогічні науки*. 2015. Вип. 3 (81). С. 79–83.
8. Клепикова А.Г. Подготовка будущего учителя к использованию педагогического дизайна в профессиональной деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Белгород, 2009. 24 с.
9. Краснянский М.Н., Радченко И.М. Основы педагогического дизайна и создания мультимедийных обучающих аудио/видео материалов: учебно-методическое пособие. Тамбов, ТГТУ, 2006. 55 с.
10. Кречетников К.Г. Педагогический дизайн и его значение для развития информационных образовательных технологий. Материалы XVI Международной конференции «Применение новых технологий в образовании» («ИТО – Троицк-2005»), (Троицк, 28–29 июня 2005 г.): <http://ito.edu.ru/2005/Troitsk/2/2-0-9.html>.
11. Патаракин Е.Д. Педагогический дизайн совместной сетевой деятельности субъектов образования: автореф. дис. ... доктора педагогических наук: 13.00.01 Общая педагогика история педагогики и образования. Москва. Московский городской педагогический университет, 2017. 38 с.
12. Педагогический дизайн засобів електронного навчання на робочому місці: монографія. Харків: ХНЕУ, 2017. 263 с.
13. Уваров А.Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации. М.: Изд. дом ГУ–ВШЭ 2018. 168 с.
14. Чернобай Е.В. Методические основы подготовки учителей к проектированию учебного процесса в современной информационной образовательной среде (в системе дополнительного профессионального образования): автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02; 13.00.08. Москва, 2012. 48 с.
15. Чирва О.Ч. Педагогический дизайн як стратегія становлення проектної культури дизайнера. *Вісник Харківської державної*

- академії дизайну і мистецтва. *Мистецтвознавство. Архитектура*. 2013. № 3. С. 51–53.
16. Donmez M., Cagiltay K.A Review and Categorization of Instructional Design Models. E-Learn 2016 - Washington, DC, United States, November 14-16, 2016. pp. 370–384.
 17. Branch R.M., Merrill M.D. Characteristics of instructional design models. Trends and Issues in Instructional Design and Technology (2 th Edition.). *Upper River, New Jersey: Pearson Education, Inc.* 2007. Pp. 8–16.
 18. Siemens G. (2002). Instructional design in elearning. Retrieved from URL: <https://eddl.tru.ca/wp-content/uploads/2018/12/instructional-design-in-e-learning-Siemens.pdf>.
 19. Tiffany A. Koszalka, Darlene F. Russ-Eft, Robert Reiser (with Senior-Canela, F. Grabowski, B. & Wallington). (2013). Instructional Designer Competencies. *Information Age Publishing Inc Charlotte*, North Carolina, 178.
 20. Branch R.M. (2010). Instructional design: The ADDIE approach. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. <http://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>.
 21. Gustafson K.L., & Branch, R.M. (2002b). What is Instructional Design? In R.A. Reiser & J. A. Dempsey (Eds.), Trends and issues in instructional design and technology. Upper Saddle River, New Jersey: Merrill/Prentice Hall.
 22. Lee J., & Jang S. (2014). A methodological framework for instructional design model development: Critical dimensions and synthesized procedures. *Educational Technology Research and Development*, 62(6), Pp. 743–765. <http://doi.org/10.1007/s11423-014-9352-7>.
 23. Mullins K. (2014). Good IDEA: Instructional Design Model for Integrating Information Literacy. *Journal Of Academic Librarianship*, 40(3-4), 339 – 349.
 24. Дизайн і ергономіка. Терміни та визначення: ДСТУ 3899-99. [Чинний від 21.08.1999]. К.: Держстандарт України, 1999. 33 с.
 25. Новиков А.М. Культура как основание содержания образования. Сайт академика РАО Новикова А.М. URL: https://www.anovikov.ru/artikle/kult_osn.htm.
 26. Мараховський Л.Ф., Козубцов І.М. Про деякі закономірності в трансляції методологічної культури науковими керівниками в залежності від їх типології. *Забезпечення якості освітньої діяльності: стан, проблеми та перспективи: Матеріали міжвузівської науково-методичної конференції (Київ, 23 листопада 2016 р.)*. К.: ДЕТУТ, 2016. С. 81–82.
 27. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология. М.: СИН-ТЕГ, 2007. 668 с.
 28. Новиков А.М. Методология образования Издание второе. Издание второе. М.: «Эгвес», 2006. 488 с.
 29. Беленко Т.В., Исаев И.Ф. Педагогический дизайн в системе профессиональной подготовки будущего учителя. Электронный научно-публицистический журнал «*Номо Cyberus*». 2021. №1(10). http://journal.homocyberus.ru/Belenko_TV_Isaev_IF_1_2021
 30. Козубцов І.М. Технічний аспект мотиваційної моделі процесу компетентного навчання студентів в міждисциплінарному просторі. *Науково-практичний журнал. Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*, 2012. №2 (14). С. 72–76.
 31. Ліщина В., Козубцов І., Козубцова Л. Вибір педагогічних технологій навчання як ключова проблема викладач – суб'єкта освітнього процесу. Міжнародна науково-методична конференція «*Інноваційні технології у військовій освіті*», (Одеса, 25 червня 2021 р.). Одеса: Військова академія. 2021. С. 225–226.

References

1. Bespal'ko V.P. (1989). *Slagaemye pedagogicheskoy teorii*. М.: Pedagogika, 192. [in Russian]
2. Abyzova E.V. (2012). *Tekhnologiya formirovaniya informacionno-konstruktivnoj kompetentnosti studentov – budushchih pedagogov: na primere izucheniya osnov pedagogicheskogo dizajna: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk 13.00.08 Teoriyai metodika professional'nogo obrazovaniya*. FGBOU VPO «Udmurtskij gosudarstvennyj universitet». Izhevsk, 23. [in Russian]
3. Belenko T.V. (2020). *Tekhnologicheskaya gotovnost' budushchego uchitelya k individualizacii obucheniya shkol'nikov sredstvami pedagogicheskogo dizajna. Voprosy zhurnalistiki, pedagogiki, yazykoznaniya*, 39, 2, 178–187. [in Russian]
4. Glazova V.V. (2020). *Pedagogichnij dizajn yak neobhidna umova efektnogo distancijnogo kursu. Tekhnologii elektronogo navchannya*, 4, 46–50. [in Ukrainian]
5. Grecova A.P. (2017). *Razvitie poznavatel'nyh sposobnostej starsheklassnikov sredstvami pedagogicheskogo dizajna: dis. ... kand. ped. nauk 13.00.01 Obshchaya pedagogika istoriya pedagogiki i obrazovaniya*. FGBOU VO Saratovskij nacional'nyj issledovatel'skij gosudarstvennyj universitet im. N.G. CHernyshevskogo, 194. [in Russian]
6. Demidova I.A. (2019). *Pedagogicheskij dizajn i ego sredstva: teoreticheskij analiz i opyt primeneniya v pedagogicheskoy praktike*. Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki, 4, 4, 25–32. [in Russian]
7. Denysenko S.N. (2015). *Pedahohichni dyzain u suchasnomu osvithomu prostori. Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu. Pedahohichni nauky*, 3 (81), 79–83. [in Ukrainian]
8. Klepikova A.G. (2009). *Podgotovka budushchego uchitelya k ispol'zovaniyu pedagogicheskogo dizajna v professional'noj deyatel'nosti: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.08. Belgorod*, 24. [in Russian]
9. Krasnyanskij M.N., & I.M. Radchenko (2006). *Osnovy pedagogicheskogo dizajna i sozdaniya mul'timedijnyh obuchayushchih audio/video materialov: uchebno-metodicheskoe posobie*. Tambov, TGTU, 55. [in Russian]
10. Krechetnikov K.G. (2005). *Pedagogicheskij dizajn i ego znachenie dlya razvitiya informacionnyh obrazovatel'nyh tekhnologij. Materialy XVI Mezhdunarodnoj konferencii «Primenenie novyh tekhnologij v obrazovanii» («ITO – Troick-2005»)*, (Troick, 28–29 iyunya 2005 g.). URL: <http://ito.edu.ru/2005/Troitsk/2/2-0-9.html>. [in Russian]
11. Patarakin E.D. (2017). *Pedagogicheskij dizajn sovmestnoj setевой deyatel'nosti sub'ektov obrazovaniya: avtoref. dis. ... doktora pedagogicheskikh nauk: 13.00.01 Obshchaya pedagogika istoriya pedagogiki i obrazovaniya*. Moskovskij gorodskoj

- pedagogicheskij universitet. Moskva, 38. [in Russian]
12. Pedahohichniy dizain zasobiv elektronnoho navchannia na robochomu misti (2017) Monohrafiia. Kharkiv: KhNEU, 263. [in Ukrainian]
 13. Uvarov A.Yu. (2018). Obrazovanie v mire cifrovyyh tekhnologij: na puti k cifrovoj transformacii. M.: Izd. dom GU–VSHE, 168. [in Russian]
 14. Chernobaj E.V. (2012). Metodicheskie osnovy podgotovki uchitelej k proektirovaniyu uchebnogo processa v sovremennoj informacionnoj obrazovatel'noj srede (v sisteme dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya): avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk: 13.00.02; 13.00.08. Moskva, 48. [in Russian]
 15. Chyrva O.Ch. (2013). Pedahohichniy dizain yak stratehiia stanovlennia proektnoi kultury dyzainera. Visnyk Kharkivskoiderzhavnoi akademii dyzainu i mystetstv. Mystetstvoznavstvo. Arkhitektura, 3, 51–53. [in Ukrainian]
 16. Donmez M., & K. Cagiltay (2016). A Review and Categorization of Instructional Design Models. E-Learn 2016 - Washington, DC, United States, November 14-16, 370–384.
 17. Branch R.M., & M.D. Merrill (2007). Characteristics of instructional design models. Trends and Issues in Instructional Design and Technology (2 th Edition.). Upper River, New Jersey: Pearson Education, Inc. 8–16.
 18. Siemens G. (2002). Instructional design in elearning. Retrieved from URL: <https://eddl.tru.ca/wp-content/uploads/2018/12/instructional-design-in-e-learning-Siemens.pdf>.
 19. Tiffany A. Kozalka, Darlene F. Russ-Eft, Robert Reiser (with Senior-Canela, F. Grabowski, B. & Wallington). (2013). Instructional Designer Competencies. Information Age Publishing Inc Charlotte, North Carolina, 178.
 20. Branch R.M. (2010). Instructional design: The ADDIE approach. Instructional Design: The ADDIE Approach. <http://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>.
 21. Gustafson K.L., & Branch, R.M. (2002b). What is Instructional Design? In R. A. Reiser & J. A. Dempsey (Eds.), Trends and issues in instructional design and technology. Upper Saddle River, New Jersey: Merrill/Prentice Hall.
 22. Lee J., & Jang S. (2014). A methodological framework for instructional design model development: Critical dimensions and synthesized procedures. Educational Technology Research and Development, 62(6), 743–765. <http://doi.org/10.1007/s11423-014-9352-7>.
 23. Mullins K. (2014). Good IDEA: Instructional Design Model for Integrating Information Literacy. Journal of Academic Librarianship, 40(3-4), 339–349.
 24. Dizain i eronomika (1999). Terminy ta vyznachennia: DSTU 3899-99. [Chynnyi vid 21.08.1999]. K.: Derzhstandart Ukrainy, 33. [in Ukrainian]
 25. Novikov A.M. Kul'tura kak osnovanie soderzhaniya obrazovaniya. Sajt akademika RAO Novikova A.M. https://www.anovikov.ru/artikle/kult_osn.htm. [in Russian]
 26. Marakhovskiy L.F., & I.M. Kozubtsov (2016). Pro deiaki zakonomirnosti v transliatsii metodolohichnoi kultury naukovymy kerivnykamy v zalezhnosti vid yikh typolohii. Zabezpechennia yakosti osvithoi diialnosti: stan, problemy ta perspektyvy: Materialy mizhvuzivskoi nauково-metodychnoi konferentsii (Kyiv, 23 lystopada 2016 r.). K.: DETUT, 81–82. [in Ukrainian]
 27. Novikov A.M. & D.A. Novikov (2007). Metodologiya. M.: SIN-TEG, 668. [in Russian]
 28. Novikov A.M. (2006). Metodologiya obrazovaniya Izdanie vtoree. Izdanie vtoree. M.: «Egves», 488. [in Russian]
 29. Belenko T.V. & I.F. Isaev (2021). Pedagogicheskij dizajn v sisteme professional'noj podgotovki budushchego uchitelya. Elektronnyj nauchno-publicisticheskij zhurnal «Homo Cyberus». 1(10). http://journal.homocyberus.ru/Belenko_TV_Isaev_IF_1_2021. [in Russian]
 30. Kozubtsov I.M. (2012). Tekhnichniy aspekt motyvatsiinoi modeli protsesu kompetentnoho navchannia studentiv v mizhdystsyplynarnomu prostori. Naukovo-praktychny zhurnal. Suchasni informatsiini tekhnolohii u sferi bezpeky ta oborony, 2 (14), 72–76. [in Ukrainian]
 31. Lishchyna V., Kozubtsov I., & L. Kozubtsova (2021). Vybir pedahohichnykh tekhnolohii navchannia yak kliuchova problema vykladach – sub'iekta osvithoi protsesu. Mizhnarodna naukovo-metodychna konferentsiia «Innovatsiini tekhnolohii u viiskovii osviti», (Odesa, 25 chervnia 2021 r.). Odesa: Viiskova akademiia, 225–226. [in Ukrainian]



Козубцов Ігор Миколайович.

Кандидат технічних наук, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник науково-дослідного відділу Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, вул. Московська 45/1, м. Київ, Україна 01011. Тел.+380687122500. E-mail: kozubtsov@gmail.com

Kozubtsov Igor Mykolayovych.

Candidate of Technical Sciences, Doctor of Pedagogical Sciences, Senior Researcher, Leading Researcher of the Research Department Military Institute of telecommunications and informatization named after Heroes of Krut St. Moskovskaya 45/1, Kyiv, Ukraine 01011. Phone: .+380687122500 E-mail: kozubtsov@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7309-4365



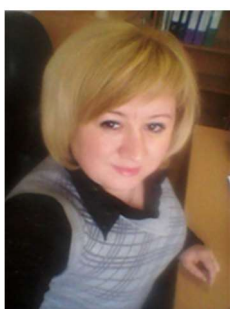
Каряка Інна Вікторівна.

Кандидат психологічних наук, доцент,
доцент кафедри психології та соціально-гуманітарних дисциплін,
Державний університет інфраструктури та технологій
вул. Кирилівська, 9, м. Київ, Україна, 04071
Тел. +380677784293. E-mail: in_@ukr.net

Kariaka Inna Viktorivna.

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor
associate professor of the Department of psychology and social and humanitarian disciplines,
State University of infrastructure and technology
St. Kyrylivska, 9Kyiv, Ukraine, 04071
Phone: +380677784293. E-mail: in_@ukr.net

ORCID: 0000-0002-9570-7660



Козубцова Леся Михайлівна.

Кандидат технічних наук, завідувач кафедри математики та фізики,
Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут,
вул. Московська 45/1, м. Київ, Україна 01011.
Тел. +380505661887. E-mail: l.kozubtsova@i.ua

Kozubtsova Lesya Mykhailivna.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Mathematics and Physics of the Heroes of
Krut Military Institute of telecommunications and informatization named after Heroes of Krut,
St. Moskovskaya 45/1, Kyiv, Ukraine 01011.
Phone: +380505661887. E-mail: l.kozubtsova@i.ua

ORCID: 0000-0002-7866-8575



Доценко Людмила Василівна.

кандидат психологічних наук, доцент,
доцент кафедри психології та соціально-гуманітарних дисциплін,
Державний університет інфраструктури та технологій
вул. Кирилівська, 9, Київ, Україна, 04071
Тел. +380978327266.. E-mail: Dotsen@i.ua

Dotsenko Liudmyla Vasylivna.

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor
associate professor of the Department of psychology and social and humanitarian disciplines,
State University of infrastructure and technology
St. Kyrylivska, 9Kyiv, Ukraine, 04071
Phone +380978327266... E-mail: l Dotsen@i.ua

ORCID: 0000-0001-5004-0471

Citation (APA):

Kozubtsov I., Kariaka I., Kozubtsova L., Dotsenko L. (2022). Pedagogical design as a modern phenomenon of individual skill of scientific and pedagogical workers of higher education institutions. *Engineering and Educational Technologies*, 10 (3), 19–28. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2022.10.03.02>

Цитування (ДСТУ 8302:2015):

Козубцов І. М., Каряка І. В., Козубцова Л. М., Доценко Л. В. Педагогічний дизайн як сучасне явище індивідуальної майстерності науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти / Інженерні та освітні технології. 2022. Т. 10. № 3. С. 19–28. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2022.10.03.02>

Обсяг статті: сторінок – 10 ; умовних друк. аркушів – 1,448.

MODERN TRENDS OF PROFESSIONAL EDUCATION DEVELOPMENT



СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

DOI <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2022.10.03.03>
UDC 378.011.3-051:78(045)

Problems of professional training of music teachers with and without primary musical training in the conditions of the modern educational environment

Zhoga R. A.*

Ukrainian Engineering Pedagogics Academy, Kharkiv, Ukraine

Received: 03.07.2022

Accepted: 09.09.2022

Abstract. The article examines the problems of professional training of music teachers with and without initial musical training in the conditions of the modern educational environment. In the course of the study, a survey of students and teachers of music faculties of five pedagogical universities of Ukraine was conducted. As a result of the survey, it was found out that there are applicants without primary music education. It is noted that this makes it much more difficult for this category of students to master the subjects of the music cycle and indicates the existence of adaptive problems in them. It was established that this situation arose due to the lack of a creative competition during admission to the university. It was emphasized that part of the interviewed students expressed a desire to attend additional courses to improve their knowledge level, and a list of issues with which difficulties most often arise was clarified. Attention is focused on students' opinions on improving academic performance, improving musical skills and realizing their own creative ambitions. Respondents expressed their opinions regarding the introduction of distance education and the use of information technologies in certain subjects. The results of the teachers' survey confirm the presence of students without initial musical training. It was established that in connection with this, part of the teachers has a need to find and develop new pedagogical methods or technologies, to create new didactic material. The main attention is focused on highlighting the environmental conditions for the training of future music teachers. The opinions of teachers regarding the use of innovative educational technologies, definition of the concepts of "personalization", "educational environment" and "personal educational environment" were clarified. The author's definitions of the concept of "personal educational environment" and proposals for the use of information technologies in the process of training music teachers are given. A list of disciplines that can be effectively studied with the help of information technologies (remotely) has been defined. It has been established that teachers are conducting search for new forms of work in classes, using elements of the educational environment, innovative educational technologies. The need to create a personal educational environment that will provide an opportunity to improve the quality of professional training of future music teachers is emphasized.

Key words: educational environment, professional training of music teachers, elementary musical training.

Проблеми професійної підготовки вчителів музичного мистецтва з початковою музичною підготовкою та без неї в умовах сучасного освітнього середовища

Жога Р. А.

Українська інженерно-педагогічна академія, Харків, Україна

Анотація. У статті розглядаються проблеми професійної підготовки вчителів музичного мистецтва з початковою музичною підготовкою та без неї в умовах сучасного освітнього середовища. У ході дослідження було проведено анкетування здобувачів освіти та викладачів музичних факультетів п'яти педагогічних закладів вищої освіти України. В результаті анкетування з'ясовано наявність вступників без початкової музичної освіти. Зазначено, що це значно ускладнює опанування предметів музичного циклу цією категорією вступників та вказує на існування у них адаптивних проблем. Встановлено, що така ситуація виникла через відсутність творчого конкурсу під час вступу до ЗВО. Акцентовано, що частина опитуваних здобувачів освіти виявила

Corresponding Author: Zhoga Ruslan Anatoliyovych. Phone: +38 067 752 30 32 . E-mail: ruslan20008@gmail.com
Ukrainian Engineering Pedagogics Academy. University str., 16, Kharkiv, Ukraine, 61003.

Відповідальний автор: Жога Руслан Анатолійович. Тел. +38 067 752 30 32 E-mail: ruslan20008@gmail.com
Українська інженерно-педагогічна академія, вул. Університетська, 16, Харків, Україна, 61003.

бажання відвідувати додаткові курси для підвищення рівня знань та з'ясовано перелік питань, з яких найчастіше виникають труднощі. Увагу зосереджено на думках здобувачів освіти щодо покращення успішності, вдосконалення музичних навичок, реалізації власних творчих амбіцій. Респонденти висловили свої думки щодо впровадження дистанційної освіти та застосування інформаційних технологій з певних предметів. Результати опитування викладачів підтверджують наявність здобувачів освіти без початкової музичної підготовки. Встановлено, що в зв'язку з цим у частини викладачів виникає потреба в пошуку та розробці нових педагогічних методів чи технологій, створення нового дидактичного матеріалу. Основну увагу зосереджено на висвітленні середовищних умов підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва. З'ясовано думки педагогів щодо використання інноваційних освітніх технологій, визначення понять «персоналізація», «освітнє середовище», «персональне освітнє середовище». Наведено авторські визначення поняття «персональне освітнє середовище» та пропозиції щодо застосування інформаційних технологій в процесі підготовки вчителів музичного мистецтва. Визначено перелік дисциплін, які можливо ефективно вивчати за допомогою інформаційних технологій (дистанційно). Встановлено, що викладачі ведуть пошукову роботу щодо нових форм роботи на заняттях, використовують елементи освітнього середовища, інноваційні освітні технології. Наголошено на необхідності створення персонального освітнього середовища, яке дасть можливість підвищити якість професійної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва.

Ключові слова: освітнє середовище, професійна підготовка вчителів музичного мистецтва, початкова музична підготовка.

I Вступ

Розвиток науки, техніки, технологій, перебіг соціально-політичних процесів зумовили пошук нових підходів до організації освітнього процесу. Особливої актуальності при цьому набуває питання створення освітнього середовища, як системо-утворюючого чинника професійної підготовки вчителів музичного мистецтва.

Підходи до розв'язання цієї проблеми знайшли відображення в низці нормативно-правових документів: законах України «Про освіту» (28.09.2017 р.); «Про вищу освіту» (із змінами № 1216-IX від 05.02.2021 р.); Концепції розвитку педагогічної освіти (№ 776 від 16.07.2018 р.); Тимчасовому стандарті вищої освіти України 014.13 Середня освіта (Музичне мистецтво) затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 25.07.2016 № 872, освітньо-професійних програмах, де визначено програмні вимоги до майбутніх фахівців музично-педагогічного профілю [1, 2, 13].

Реалізувати поставлені завдання можливо за умови створення в закладах вищої освіти (ЗВО) персонального освітнього середовища професійної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва. У законі України «Про освіту» акцентується на реалізації особистісного потенціалу здобувачів освіти, з урахуванням їхніх здібностей, інтересів, потреб, можливостей і досвіду та ґрунтується на можливості вибору видів, форм і темпу навчання [2]. При цьому в законі України «Про вищу освіту» відмічається необхідність створення освітнього середовища, як інструменту для надання можливостей формування індивідуальної освітньої траєкторії [1]. Ідея персоналізації освіти відображена в «Концепції розвитку педагогічної освіти» (№ 776 від 16.07.2018 р.), яка спрямована на вдосконалення системи педагогічної освіти для становлення і розвитку сучасних альтернативних моделей професійного та особистісного розвитку педагогів [4]. Таким чином на законодавчому рівні приділяється значна увага до застосування середовищного підходу та акцентується на персоналізації, в тому числі, музично-педагогічної освіти. Сьогодні вимагає ефективної системи професійної підготовки майбутніх педагогів, які будуть здатні швидко адаптуватися до складних умов соціальної та фахової діяльності; будуть готовими здійснювати викладацьку діяльність в умовах сучасного суспільства.

Водночас, відповідно до порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2022 році, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 27 квітня 2022 року № 392 (зі змінами № 400 від 02.05.2022), вступ на музичні факультети педагогічних закладів вищої освіти відбувається за результатами національного мультипредметного тесту (раніше за результатами зовнішнього незалежного оцінювання), без творчого іспиту [10]. Такий формат вступного конкурсу не враховує відсутність початкового музичного досвіду у деяких здобувачів освіти, допускає їх до зарахування в ЗВО та створює в подальшому суттєві складнощі при опануванні музично-виконавських на музично-теоретичних дисциплін цією категорією вступників.

Таким чином існують суперечності між:

- задекларованим використанням середовищного підходу в професійній підготовці педагогів взагалі і недостатньою увагою до створення освітнього середовища професійної підготовки вчителів музичного мистецтва зокрема;

- потребою в осучасненні та реформуванні педагогічних технологій професійної підготовки вчителів музичного мистецтва та недостатнім забезпеченням цього процесу

- вхідним рівнем підготовки здобувачів з початковою музичною освітою та без неї;

- потенціалом середовищного підходу в системі професійної музично-педагогічної підготовки та недостатньою розробленістю теоретико-методологічних засад проектування персонального освітнього середовища професійної підготовки вчителів музичного мистецтва

Системне вивчення літературних джерел дало змогу визначити значущі наукові розвідки з питань застосування середовищного підходу як ресурсу підготовки фахівців у музично-педагогічній галузі. У різних аспектах це питання вивчають Л. Косогорова, Р. Ковальський, Н. Лупак, Т. Пухальський, О. Побірченко, Є. Проворова, О. Шевченко, М. Томашівська, Хуан Чанхао [3; 5, 6; 9; 11; 12; 14; 15; 17]. Застосування інформаційно-комунікативних засобів у процесі музично-педагогічної підготовки розглядають: М. Мороз, Н. Овчаренко, В. Юнда [7; 8; 18].

Не дивлячись на цінні теоретичні результати, отримані в цих наукових працях, проблема професійної підготовки вчителів музичного мистецтва в умовах сучасного освітнього середовища залишається не достатньо вирішеною. У зоні особливої уваги знаходяться майбутні вчителі музичного мистецтва без початкової музичної освіти.

Мета роботи: проаналізувати стан сформованості освітнього середовища професійної підготовки вчителів музичного мистецтва взагалі та з врахуванням потреб здобувачів без початкової музичної освіти зокрема.

II Матеріали і методи дослідження

Для отримання об'єктивної інформації щодо стану професійної підготовки вчителів музичного мистецтва в умовах сучасного освітнього середовища нами було проведено анкетування здобувачів вищої освіти та викладачів Харківської гуманітарно-педагогічної академії, Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова, Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка, Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка, Полтавського національного педагогічного університету ім. В. Г. Короленка.

Анкетування проводилось протягом першого семестру 2021–2022 навчального року. У ньому взяли участь сорок один викладач та сто тридцять один здобувач освіти 1-6 курсів вказаних закладів вищої освіти.

III Результати

До здобувачів освіти поставлено дев'ятнадцять запитань, здебільшого закритого типу, а також відкриті запитання, які передбачають надання респондентами вільних відповідей. Увага зосереджувалася на наявності середовищних умов професійної підготовки вчителів музичного мистецтва та проблемах, які виникають при опануванні музичних дисциплін на музичних кафедрах закладів вищої педагогічної освіти. Представимо результати анкетування, максимально дотримуючись авторських визначень при відповідях на відкриті питання.

На питання «Чи є у Вас початкова музична освіта?» позитивно відповіли 64,85 %, негативно – 35,15 % майбутніх учителів музичного мистецтва (рис. 1).

Спостереження вказують на те, що така ситуація негативно позначається на опануванні музичних дисциплін вступниками, що не мають початкової музичної освіти та практично унеможливають якісне набуття ними музично-педагогічних компетентностей.

На питання «Якщо Ви не маєте початкової музичної освіти, чи відчуваєте Ви дискомфорт в навчанні при спілкуванні на професійні теми з більш підготовленими студентами?» 53,00 % здобувачів без початкової музичної освіти дали негативну відповідь, 24,15 % – відчувають дискомфорт, решта здобувачів (22,85 %) в тому чи іншому ступені відчувають труднощі. Для цієї категорії здобувачів було поставлено питання: «Якщо Ви не маєте початкової музичної освіти, чи хотіли б Ви, щоб для Вас було

організовано додаткові заняття з музичних дисциплін?». 48,86 % респондентів відповіли «так», 40,24 % відповіли «ні», частина студентів конкретизували, що заняття повинні бути з теорії музики та відмітили, що вони мають відбуватись в зручний час. Результати дослідження наведено на рис. 2.

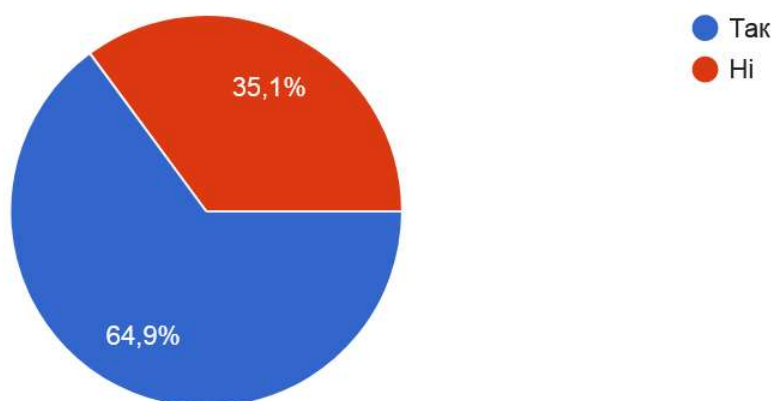


Рис. 1. Результати відповідей на питання щодо наявності початкової музичної освіти.



Рис. 2. Результати відповідей здобувачів без початкової музичної освіти на питання щодо бажання відвідувати додаткові заняття з музичних дисциплін

Тож з'ясовано, що 35,26 % здобувачів не мають початкової музичної освіти. Така ситуація викликає в них дискомфорт при опануванні музичних інструментів, на музично-теоретичних заняттях, при обговоренні професійних проблем з більш підготовленими одногрупниками, не дає можливості реалізувати себе в концертній діяльності. Спостереження вказують на існування адаптивних проблем у студентів без початкової музичної освіти, що додатково ускладнює опанування майбутньої спеціальності. Частина студентів вказаної категорії (48,86 %) свідомо виявила бажання відвідувати додаткові курси для подолання різниці в рівні знань. Серед проблем й необхідність виховання у них умінь самостійного контролю за групами м'язів, безпосередньо зайнятих у процесі видобування звуків на музичному інструменті.

На питання «Якщо Ви студент без початкової музичної освіти, яким чином, на Вашу думку, ці заняття краще організувати?», відповіді були такі: 39,82 % – в межах освітньої діяльності; 38,68 % – в позаурочний час (гуртки, факультативи); 13,35 % – дистанційно, на базі інформаційних технологій; 8,15 % – інші варіанти відповідей.

Загальна кількість опитуваних, на питання «Чи вважаєте Ви, що на даний час для Вас створені всі умови для вивчення музичних дисциплін?», відповіли таким чином: «так» вказали 67,26 %, «ні» – 29,87 %.

Інші респонденти дали вільні відповіді: «Дуже багато часу займають інші педагогічні дисципліни», «Частково», «Не розумію чому нас не навчають грі на інструменті, а тільки перевіряють виконану роботу. Коли я вступала я думала, що у нас будуть заняття, але я була розчарована, що від нас чекають самостійного опрацювання ...».

Варто зазначити, що в навчальному плані професійної підготовки майбутніх вчителів музичного мистецтва практично не враховується те, що є студенти, які не мають базової музичної підготовки. До того ж для цього контингенту на недостатньому рівні розроблені підручники, спеціальні нотні збірники та інший методичний матеріал. Відзначимо й те, що традиційна методика навчання грі на музичних інструментах для дорослого контингенту в закладах вищої освіти є неефективною, оскільки базується на методах і принципах роботи з дітьми.

Здобувачам освіти пропонувалось вказати, з яких питань труднощі у них виникають найчастіше. Найбільшою проблемою виявилось недостатність часу для самопідготовки – 51,92 %, вивчення музично-теоретичних дисциплін складає 43,53 %, опанування спеціального інструменту – 22,12 %. Результати дослідження наведено на рис. 3.



Рис. 3. Результати відповідей на питання щодо труднощів, з якими стикаються здобувачі освіти

В анкеті було питання, яке передбачало ранжування проблем в порядку зменшення при опануванні музичного мистецтва:

- сценічне хвилювання;
- опанування музичного інструменту;
- освоєння музично-теоретичних дисциплін;
- заняття вокалом.

Ранжування відповідей відбулось таким чином:

1. Освоєння музично-теоретичних дисциплін.
2. Заняття вокалом виявилось на другому місці.
3. Сценічне хвилювання
4. Опанування музичного інструменту.

На питання «Я б хотіла(в), щоб для покращення моєї успішності було застосовано...», пріоритети здобувачів освіти розташувались таким чином:

- додаткові заняття з викладачем – 43,23 %;
- особистісний підхід у навчанні – 32,52 %;
- індивідуальне консультування – 15,63 %;
- інформаційні технології – 8,62 %.

На питання «Визначте дві позиції, які найбільше впливають на вдосконалення Ваших музичних навичок» думки розділились таким чином:

- навчальні заняття – 77,13 %;
- самопідготовка – 57,32 %;

Спостереження підтвердило, що існуюча система професійної підготовки студентів без базової музичної освіти не повною мірою враховує специфіку їхніх вікових особливостей, серед яких слід відзначити значний інтелектуальний потенціал, можливості рефлексії та мотиваційно-вольової сфери, прагнення до самостійності та самореалізації, усвідомлення себе самостійною, самокерованою особистістю, особливу мотивацію а розв'язання професійних проблем тощо.

Певні утруднення виникли у студентів при відповіді на відкрите питання «У який спосіб Ви реалізуєте свої творчі амбіції?». На нього дали відповідь лише 35 % респондентів. Наведемо деякі з них.

Більшість опитуваних вказують на самовираження через музичне мистецтво: «Граю у бенді», «Концертні виступи», «Записую іноді кавери для своєї власної сторінки», «Спів та гра на інструменті»,

«Створюю власні шедеври», «Багатосторонньо розвиваюсь, як в сфері музики, так і в інших сферах», «Пишу пісні», «Поки що тільки викладаю свої відеозаписи у соціальну мережу».

Окрема група відповідей вказує на захоплення конкурсною (виконавською) діяльністю: «Конкурси», «Концертні виступи», «Участь в конкурсах», «Пробую різні жанри музики, а також беру участь у конкурсах розважальних компаній, які шукають стажистів», «Намагаюсь приймати участь у багатьох конкурсах та концертах», «Вокальні конкурси», «У виступах», «Виступи, кастинги, проби, тренування у надихаючих педагогів», «Беру участь у конкурсах та концертах», «Концерти», «Виступ на сцені», «Виступи, конкурси».

Частина опитуваних відмічають інші види діяльності: «Театр», «Щось обдумую, переосмислюю це, роблю це ж. Отримую задоволення», «Постійні заняття», «Намагаюсь завжди навчитися чомусь новому, а також, у майбутньому, буду намагатися брати участь у різних конкурсах», «Опанування новими методами, технологіями».

Більше 50,41 % опитуваних приймають участь у конкурсах студентської самодіяльності.

Студентам пропонувалось визначитись з тим, які чинники найбільше мотивують їх до навчання.

Ранжування відповідей показало такі результати:

- музично-педагогічна діяльність – 55,76 %;
- концертні виступи – 50,42 %;
- отримання диплому – 46,63 %;
- участь в конкурсах, фестивалях – 35,15 %.

На питання «Чи подобається Вам музично-педагогічна діяльність?» 82,44 % опитуваних дали позитивну відповідь; 12,15 – негативну; 5,41 % – ще не визначились.

Розділились думки при відповіді на питання «Чи вважаєте Ви дистанційне навчання повноцінною заміною очного навчання?». 12,28 % здобувачів освіти відповіли «так»; 46,64 % – відповіли «ні»; 38,96 % – частково. Частина респондентів дала вільні відповіді: «Лекційні заняття – так. Практичні заняття – ні» та «Теорія можлива дистанційно, окрім гармонії. А практика лише з викладачем».

Нас цікавило й те, які музичні дисципліни можливо в повній мірі вивчати за допомогою інформаційних технологій (дистанційно). Результати показали, що переважна кількість (80,21 %) вважає можливим вивчати дистанційно елементарну теорію музики; 43,55 % – сольфеджіо; 22,16 % – спеціальний інструмент; 16,85 % – вокал і лише 9,91 % вважають можливим вивчати дистанційно ансамблеве виконавство. Результати дослідження наведено на рис. 4.

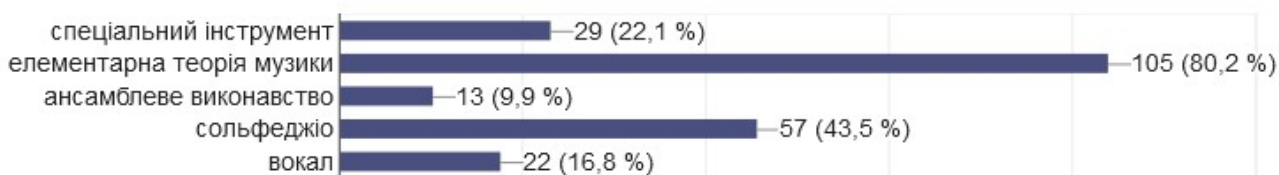


Рис. 4. Результати відповідей на питання щодо можливості в повній мірі вивчати за допомогою інформаційних технологій (дистанційно)

На питання «Який позитивний досвід, на Вашу думку, надасть Вам використання в освітньому процесі інформаційних технологій (можна вказати кілька варіантів)» розбіжності в відповідях були не значні: удосконалення навичок роботи з е-технологіями – 56,53 %; формування вміння самостійно та раціонально розподіляти час – 49,61 %; мобільний доступ до інформації – 49,62 %; поглиблення умінь самостійного пошуку інформації в мережі Інтернет – 47,34 %.

Аналіз результатів опитування дав можливість констатувати наявність значної кількості (35,26 %) здобувачів без початкової музичної освіти. Це вказує на наявність у них таких проблем:

- відсутність системи рухових навичок з уже сформованими руками, які частково втратили свою еластичність;
- слабку увагу та запам'ятовування, яка властива дорослим, що тільки починають займатися музикою;
- відсутність звуковисотних слухових навичок;
- недостатня розвиненість мелодичного та гармонічного видів музичного слуху;

- труднощі при опануванні музичних інструментів;
- труднощі при опануванні музично-теоретичних дисциплін;
- труднощі при обговоренні професійних питань з більш підготовленими одногрупниками;
- не має можливості реалізувати себе в концертній діяльності;
- існування адаптивних проблем у студентів без початкової музичної освіти;
- значно ускладнює опанування кваліфікації «вчитель музичного мистецтва»;
- майже унеможливорює якісне набуття професійних компетентностей даною категорією здобувачів освіти.

Для подолання розбіжності в рівні знань майже половина здобувачів освіти (48,86 %) бажають, щоб для них було організовано додаткові заняття з музичних дисциплін.

При опануванні музичного мистецтва найбільші труднощі виникають при опануванні музично-теоретичних дисциплін (43,52 %). На думку здобувачів освіти, рівень їхньої підготовки суттєво можуть покращити додаткові заняття з викладачем (54,25 %) та особистісний підхід у навчанні (42,73 %), тобто заходи, спрямовані на індивідуальний вплив на студента. Продовжуючи з'ясування важелів позитивного впливу на вдосконалення музичних навичок вони відмічають, в першу чергу, навчальні заняття, самопідготовку та використання сучасних комп'ютерних технологій. Щодо організації освітнього процесу, 80,25 % здобувачів освіти вважає можливим вивчати дистанційно елементарну теорію музики. Слід відмітити, що значна кількість (51,92 %) відмічає освітню перевантаженість.

Заслужують окремої уваги відповіді на відкрите запитання щодо реалізації власних творчих амбіцій. Перелік інтересів та захоплень майбутніх вчителів музичного мистецтва дуже широкий та вказує на великий творчий потенціал. Реалізація цих звершень вимагає створення освітнього середовища професійної підготовки, заснованого на сучасних інноваційних освітніх технологіях.

Отже, проведений аналіз результатів анкетування здобувачів вищої освіти музично-педагогічного спрямування окреслив ряд проблем щодо наявності середовищних умов професійної підготовки вчителів музичного мистецтва, дозволив з'ясувати наявність вступників без початкової музичної освіти. Вирішення цих проблем ми відносимо до перспектив подальших наукових досліджень.

До викладачів зазначених закладів вищої освіти було поставлено загалом вісімнадцять запитань. Представимо результати анкетування максимально дотримуючись авторських визначень при відповідях на відкриті питання. Увага фокусувалася на наявності освітніх умов для опанування музичних дисциплін на музичних кафедрах закладів вищої педагогічної освіти.

На питання «Чи використовуєте Ви в своїй діяльності інноваційні освітні технології?» позитивну відповідь дали 95,15 % респондентів.

На прохання вказати, які педагогічні технології з наведених використовують викладачі (можна вказати кілька варіантів) думки викладачів розділились таким чином: традиційне навчання – 75,63 %, особистісно-орієнтовані технології – (75,6 %), інформаційні технології – 73,24 %, проектні технології – 17,11 % (рис. 5).

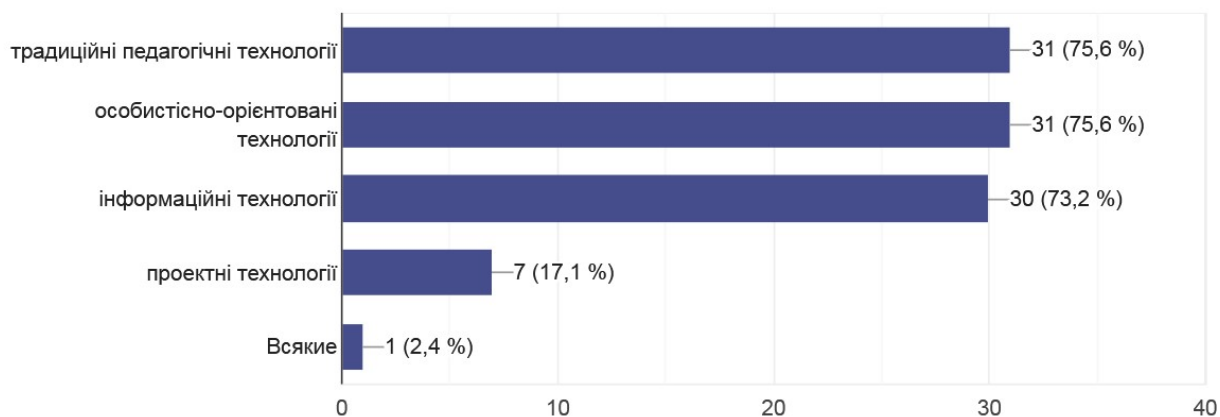


Рис. 5. Результати відповідей на питання щодо освітніх технологій, які використовуються

На питання «Чи використовуєте Ви особистісний підхід до здобувачів освіти у навчанні?» 97,66 % опитуваних відповіли «так».

Ми поцікавились думками викладачів щодо поняття «персоналізація». На питання «Які з наведених варіантів, на Вашу думку, найбільше характеризують поняття «персоналізація»?» Із запропонованих варіантів відповідей думки респондентів розділились так: «процес створення індивідуальних умов» – 80,55 %, «процес пристосування» – 24,41 %, «форми взаємодії» – 61 %.

На питання «Які з наведених варіантів, на Вашу думку, найбільше характеризують суть поняття «освітнє середовище»?» пріоритети викладачів розташувались таким чином (рис. 6):

- система умов (можливостей) – 58,56 %
- полікультурна система дій – 34,11 %;
- продукт взаємодії – 48,85 %;
- сукупність засобів та умов – 75,68 %.

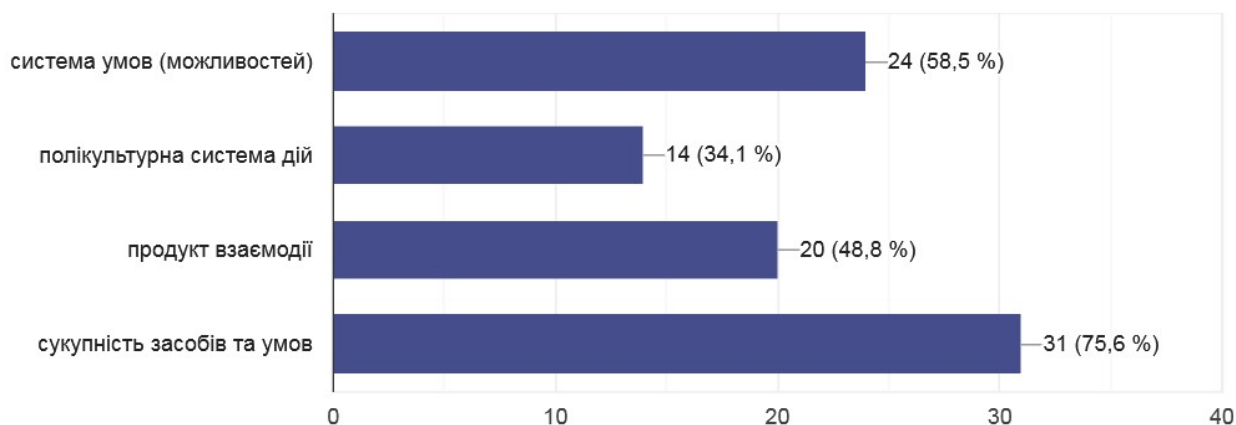


Рис. 6. Результати відповідей на питання щодо з'ясування суті поняття «освітнє середовище»

При відповіді на питання «Які з наведених варіантів, найбільше характеризують суть поняття «персональне освітнє середовище»?». Думки педагогів розділились так (рис. 7):

- педагогічна система – 34,16 %;
- міжособистісний простір – 36,64 %
- організація освітнього процесу – 36,62 %
- умови для максимального розвитку особистості – 78,82 %;
- особистісно-спрямований процес – 58,85 %.

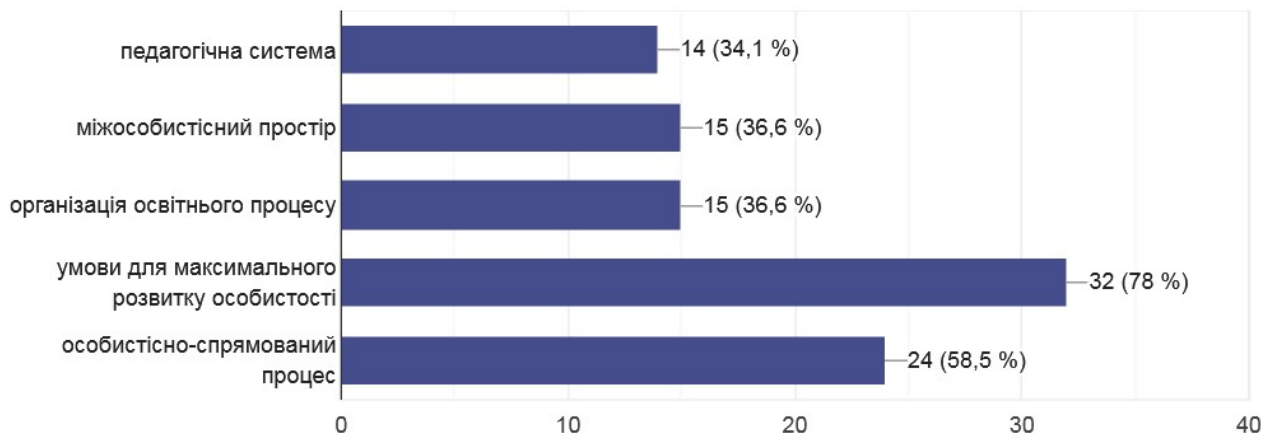


Рис. 7. Результати відповідей на питання щодо з'ясування суті поняття «персональне освітнє середовище»

Показником обізнаності та високим рівнем професіоналізму свідчать відповіді на відкрите запитання «Наведіть, будь-ласка, Ваше авторське визначення персонального освітнього середовища». Аналіз визначень респондентів визначив такі напрями думок, як: створення умов, різновид середовища, сукупність певних чинників, інші визначення. Конкретизуємо їх.

Особливості створення умов респонденти визначають через такі позиції, як: «Сукупність умов та можливостей для максимального розвитку особистості», «Створення інформаційних умов для власного навчання з використанням соціальних мереж».

Різновиди середовища опитувані конкретизують як: «Інформаційне середовище», «Середовище для всебічного розвитку особистості», «Спеціально створене середовище міжособистісного спілкування, де кожен із його учасників має можливість вибудовувати індивідуальну траєкторію особистісного саморозвитку», «Це середовище, яке адекватно реагує на зміни, що відбуваються в освіті й сприяє саморозвитку особистості, допомагає їй креативно розвиватися, удосконалюватися, професійно зростати», «Це середовище, яке оточує студента-музиканта протягом навчання», «Міжособистісний простір».

Сукупність певних чинників викладачі розглядають як: «Це сукупність засобів, методів, форм, принципів, певних умов для самоосвіти», «Персональне освітнє середовище – це сукупність об'єктивно-динамічних умов, створених у ЗВО, які максимально відповідають професійно-освітнім запитам і можливостям кожного здобувача, які він за необхідності може адаптувати до персональних особливостей», «Це сукупність всіх можливих інформаційних форм навчання для використання їх у власному навчальному процесі», «Це сукупність засобів для самостійного навчання, пошуку та обробці інформації».

Інші визначення, які навели респонденти: «Нові технології роботи в соціальній мережі», «Для піаністів: професійний викладач-піаніст, світла, тепла аудиторія, два рояля, наявність мережі Інтернет і жагуче бажання грати і вчитись», «Індивідуальний вибір різного виду ресурсів (в тому числі інформаційних) для навчання та розвитку особистості», «Самовдосконалення», «Взаємодія», «Особистісно-спрямований процес».

На питання «Чи вважаєте Ви, що он-лайн навчання повністю задовольняє потреби підготовки вчителів музичного мистецтва?» 95,12 % – відповіли «ні»; «Чи вважаєте Ви, що застосування інформаційних технологій сприяє персоналізації музично-педагогічної освіти?» 56,12 % – відповіли «частково», 31,66 % – «так», 12,22 % – «ні».

У колі нашої уваги було питання щодо музичних дисциплін, які можливо ефективно вивчати за допомогою інформаційних технологій (дистанційно). Думки респондентів наведено на рис. 8.

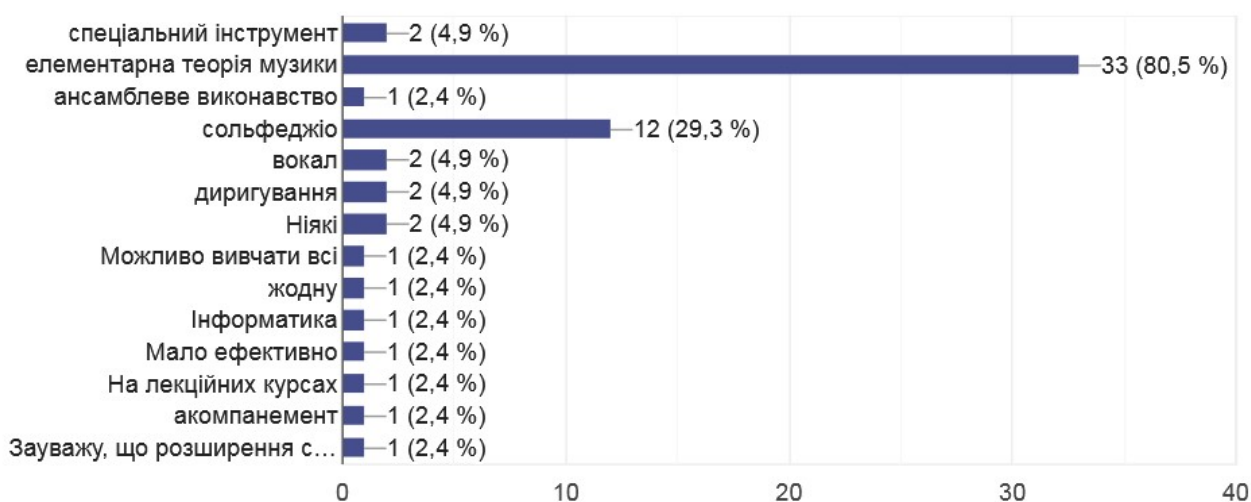


Рис. 8. Результати відповідей на питання щодо переліку дисциплін які можливо ефективно вивчати за допомогою інформаційних технологій (дистанційно)

Окремої уваги заслуговують відповіді на відкрите питання «Чи є у Вас пропозиції щодо застосування інформаційних технологій в процесі підготовки вчителів музичного мистецтва?». Аналіз визначень респондентів вказав такі напрями: пропозиції для певних предметів, засоби навчання, форми роботи, інші пропозиції. Конкретизуємо їх.

Пропозиції для певних предметів викладачі розглядають як: «Тільки для предметів групового теоретичного навчання», «Доцільно ввести предмет «Інформатика», «Так, застосування педагогіки цифрових мистецтв».

В якості форм роботи опитувані пропонують: «Як додаток до традиційного навчання у вигляді відеозапису студента та аналіз помилок; відео-уроки провідних музикантів з використанням Zoom конференції», «Має застосовуватися лише змішана форма навчання. Практичні заняття можливо проводити лише в офлайн-режимі».

Щодо засобів навчання респонденти пропонують такі варіанти: «Частково інформаційні технології», «Пропоную використовувати відео, аудіо, мультимедійне обладнання», «Прослуховування музичних творів різних стилів та жанрів, їх аналіз і обговорення з використанням записів з мережі Youtube», «Навчити використовувати комп'ютерні засоби навчання, грамотно знаходити інформацію на сучасних носіях».

Інші варіанти, які запропонували респонденти: «Необхідна модернізація технічної бази як викладачів, так і студентів», «Тільки частково», «На основі нового витку еволюції Свідомості».

На питання «Чи є у Вас студенти без початкової музичної освіти?» 92,75 % респондентів відповіли «так»; «Чи виникає у Вас потреба в пошуку та розробці нових педагогічних методів чи технологій?» позитивну відповідь надали 87,75 % опитуваних; «Якщо така потреба виникає, то вона частіше пов'язана з»:

- створенням нових форм роботи на занятті – 70,64 %;
- організацією освітнього процесу – 12,27 %;
- створенням нового дидактичного матеріалу – 14,62 %.

Ми поцікавились діями викладачів у випадку, коли в них є студенти без початкової музичної освіти. 87,77 % опитуваних створюють відповідні індивідуальні педагогічні технології для кожного студента, 7,31 % – намагаються прискорити опанування музичного мистецтва цією категорією студентів, 4,92 % – навчають студента відповідно до навчальної програми, без при скорення освітнього процесу.

На питання «Якщо Ви намагаєтесь прискорити опанування музичного мистецтва студентом, то які саме технології використовуєте?» відповіді розподілились так:

- змішана подача матеріалу (теорія та практика одночасно) – 80,54 %;
- вивчення нотної грамоти прискореним методом (читання з листа) – 3,46 %;
- використання інформаційних технологій – 7,61 %;
- самостійне вивчення частини матеріалу – 5,95 %;
- 2,44 % – не прискорює опанування музичного мистецтва здобувачем освіти.

На питання «Чи практикуєте Ви на своїх заняттях метод навчання у парах змінного складу, коли більш підготовлений студент навчає менш підготовленого?». «Так» відповіли 53,76 % респондентів, «ні» – 43,86 %, «інколи» – 2,38 %.

Власний педагогічний досвід вказує, що при роботі зі здобувачами освіти без початкової музичної підготовки доцільно використовувати такий вид роботи як гра під супровід фонограми («мінусовка»). При поєднанні не складної інструментальної партії та «мінусовки» утворюється повноцінна музично-інструментальна композиція. Такий вид діяльності має значний мотиваційний ефект, при незначних музично-виконавських уміннях студентів дає можливість створити повноцінний концертний номер та ситуацію успіху для майбутнього вчителя музичного мистецтва. В результаті відбувається інтенсивний розвиток музично-виконавських умінь підкріплений позитивним емоційним фоном, формуються навички ансамблевого музикування та сценічно-виконавський досвід.

IV Обговорення

Проведений аналіз результатів опитування вказує на високий професійний потенціал науково-педагогічних працівників та виокремлює ряд проблем в музично-педагогічній світі, а саме: наявність здобувачів освіти без початкової музичної освіти (35,26 %); така ситуація у 87,75 % викладачів викликає потребу в пошуку та розробці нових педагогічних методів чи технологій; у 70,64 % педагогів ця потреба пов'язана зі створенням нових форм роботи на занятті; 87,77 % опитуваних викладачів створюють відповідні індивідуальні педагогічні технології для кожного студента. Ці результати свідчать про те, що створенню середовищних умов професійної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва приділяється не достатньо уваги. На це вказують як відповіді викладачів, так і відповіді здобувачів освіти. Педагоги самотужки намагаються вирішити існуючі проблеми різними методами: ведуть пошукову роботу щодо нових форм роботи на заняттях, використовують персоналізований підхід, елементи освітнього середовища, інноваційні освітні технології. Спроби викладачів вносять цінний досвід у вирішення означених проблем, але вони не мають системного характеру; бракує середовищних умов для підготовки контингенту без початкової музичної освіти; практично не розроблено технологію створення такого середовища. Проблему посилює той чинник, що вступ на музичні факультети педагогічних закладів вищої освіти відбувається без творчого іспиту, тільки за результатами ЗНО.

V Висновки

Отже, існує необхідність в:

- в осучасненні та реформуванні педагогічних технологій професійної підготовки вчителів музичного мистецтва;
- створенні персонального освітнього середовища професійної підготовки вчителів музичного мистецтва;
- прискоренні опанування музичних дисциплін здобувачами освіти без початкової музичної підготовки;
- активізації процесу набуття музично-педагогічних компетентностей та прискоренні процесу адаптації в ЗВО цієї категорії вступників,
- оптимізації освітнього процесу відповідно до специфіки їхніх вікових особливостей;
- створенні відповідних форм та методів роботи з цією категорією здобувачів освіти;
- розробленні методики проектування персонального освітнього середовища професійної підготовки вчителів музичного мистецтва.

Таким чином, майбутні вчителі музичного мистецтва без базової музичної освіти – це особливий контингент, для якісної професійної підготовки якого необхідне створення персонального освітнього середовища.

У напрямі розв'язання проблеми, створення освітнього середовища професійної підготовки вчителів музичного мистецтва і буде спрямовано наше подальше дослідження.

Бібліографічні посилання

1. Закон України «Про вищу освіту». Відомості Верховної Ради, 2014, № 37-38 URL: https://ips.ligazakon.net/document/t141556?an=1&ed=0000_00_00 (дата звернення 19.03.2022).
2. Закон України «Про освіту» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення 05.06.2022).
3. Ковальський Р. І. Формування готовності майбутнього вчителя музичного мистецтва до організаційно-педагогічної роботи в учнівському інструментальному колективі: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київський ун-т ім. Б. Гринченка. Київ, 2018. 215 с.
4. Концепція розвитку педагогічної освіти. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5b7/bb2/dcc/5b7bb2dcc424a809787929.pdf> (дата звернення 27.04.2022).
5. Косогорова Л. В. Образовательная среда как ресурс качества подготовки специалиста декоративно-прикладного творчества в вузе культуры и искусств. *Фундаментальные исследования*. 2011. № 8–3. С. 528–531.
6. Лупак Н. М. Теорія і практика формування комунікативної компетентності майбутніх учителів мистецьких спеціальностей на засадах інтермедіальної технології: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка. Тернопіль, 2021. 39 с.

7. Мороз М. О. Теоретичні та методичні основи формування професійної компетентності майбутніх учителів музики в процесі фахової підготовки у педагогічному коледжі: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Житомирський держ. ун-т ім. І. Франка. Житомир, 2020. 398 с.
8. Овчаренко Н. А. Теоретико-методологічні засади професійної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва до вокально-педагогічної діяльності: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Криворізький пед. ін-т. Кривий Ріг, 2016. 574 с.
9. Побірченко О. Розвиток творчого потенціалу в майбутніх учителів мистецьких дисциплін. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. 2013. № 8 (1). С. 221–227.
10. Порядок прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2022 році : сайт. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/vstup-2022/05.05.2022/Poryadok.pryyomu.VO.392-400.05.05.2022.pdf> (дата звернення 05.06.2022).
11. Проворова Є. М. Теорія і практика методичної підготовки майбутнього вчителя музики на засадах прагматичного підходу: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02. Національний пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. Київ, 2018. 42 с.
12. Професійно-педагогічна підготовка майбутнього вчителя музичного мистецтва : монографія / Печенюк М. А. та ін.; за заг. ред. В. М. Лабунця. Кам'янець-Подільський : Видавець ПП Зволейко Д. Г., 2020. 240 с.
13. Тимчасовий стандарт вищої освіти України, предметна спеціалізація 014.13: сайт. URL: (дата звернення 15.05.2022).
14. Томашівська М. М. Формування професійної компетентності майбутніх учителів музики засобами українського народного музичного мистецтва: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Житомирський держ. ун-т ім. І. Франка. Кременець, 2019. 280 с.
15. Хуан Чанхао. Методичні засади вокально-хорової підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва у педагогічних університетах: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2021. 225 с.
16. Чжу Пен. Методика формування мотивації до виконавської самопідготовки у майбутніх учителів музики: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Сумський держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка. Суми, 2021. 233 с.
17. Шевченко О. В. Консолідаційний підхід до формування вокально-виконавського досвіду майбутнього вчителя музичного мистецтва: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2021. 215 с.
18. Юнда В. В. Підготовка майбутнього вчителя музичного мистецтва до роботи з дитячим хором: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Луганський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. Старобільськ, 2021. 23 с.

References

1. Law of Ukraine «On Higher Education» [Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu»]. *Vedomosti Verkhovna Rada*, 2014, No. 37-38 URL: https://ips.ligazakon.net/document/t141556?an=1&ed=0000_00_00 (access date 03/19/2022).
2. Law of Ukraine «On Education» [Zakon Ukrainy «Pro osvitu»] URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (access date 06/05/2022).
3. Kovalskyi R. I. Formation of the readiness of the future music teacher for organizational and pedagogical work in the student instrumental team [Formuvannia hotovnosti maibutnoho vchytelia muzychnoho mystetstva do orhanizatsiino-pedahohichnoi roboty v uchnivskomu instrumentalnomu kolektiv]: thesis. ... candidate ped. sciences: 13.00.04. Kyiv University named after B. Grynchenko. Kyiv, 2018. 215 p.
4. Concept of development of pedagogical education. [Kontseptsiia rozvytku pedahohichnoi osvity] URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5b7/bb2/dcc/5b7bb2dcc424a809787929.pdf> (access date 04/27/2022).
5. Kosogorova L. V. Educational environment as a quality resource for the training of a specialist in decorative and applied art at the University of Culture and Arts. [Obrazovatelnaia sreda kak resurs kachestva podgotovky spetsyalysta dekorativno-prikladnogo tvorchestva v vuze kul'tury y yskusstva] *Fundamental studies*. 2011. No. 8–3. P. 528–531.
6. Lupak N.M. Theory and practice of forming communicative competence of future teachers of art specialties on the basis of intermedia technology [Teoriia i praktyka formuvannia komunikativnoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv mystetskykh spetsialnostei na zasadakh intermedialnoi tekhnolohii]: autoref. thesis ... Dr. Ped. Sciences: 13.00.04 Ternopil National ped. University named after V. Hnatyuk. Ternopil, 2021. 39 p.
7. Moroz M. O. Theoretical and methodological foundations of the formation of professional competence of future music teachers in the process of professional training in a pedagogical college [Teoretychni ta metodychni osnovy formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv muzyky v protsesi fakhovoi pidhotovky u pedahohichnomu koledzhi]: author's review. thesis ... Dr. Ped. Sciences: 13.00.04. Zhytomyr State. University named after I. Franko. Zhytomyr, 2020. 398 p.
8. Ovcharenko N. A. Theoretical and methodological principles of professional training of future music teachers for vocal-pedagogical activity [Teoretyko-metodolohichni zasady profesiinoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv muzychnoho mystetstva do vokalno-pedahohichnoi diialnosti]: dissertation. ... Dr. Ped. Sciences: 13.00.04. Kryvyi Rih Ped. int. Kryvyi Rih, 2016. 574 p.
9. Pobirchenko O. Development of creative potential in future teachers of art disciplines [Rozvytok tvorchoho potentsialu v maibutnikh uchyteliv mystetskykh dystsyplin]. *Problems of modern teacher training*. 2013. No. 8 (1). P. 221–227.
10. Admission procedure for higher education in 2022 [Poriadok priyomu na navchannia dla zdobuttia vyshchoi osvity v 2022 rotsi]: website. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/vstup-2022/05.05.2022/Poryadok.pryyomu.VO.392-400.05.05.2022.pdf> (access date 06.05.2022) .

11. Provorova E.M. Theory and practice of methodical training of the future music teacher based on the praxeological approach [Теорія і практика методичної підготовки майбутнього вчителя музики на засадах прагматичного підходу]: autoref. thesis ... Dr. Ped. Sciences: 13.00.02. National Ped. University named after M.P. Drahomanova. Kyiv, 2018. 42 p.
12. Professional and pedagogical training of the future music teacher [Професійно-педагогічна підготовка майбутнього вчителя музичного мистецтва]: monograph / Pechenyuk M. A. et al.; in general ed. V. M. Labunets. Kamianets-Podilskyi: Publisher PP Zvoleyko D. G., 2020. 240 p.
13. Temporary standard of higher education of Ukraine, subject specialization 014.13 [Тимчасовий стандарт вищої освіти України]: site. URL: (access date 05/15/2022).
14. Tomashivska M. M. Formation of professional competence of future music teachers by means of Ukrainian folk musical art [Формування професійної компетентності майбутніх учителів музики засобами українського народного музичного мистецтва]: diss. ... candidate ped. Sciences: 13.00.04. Zhytomyr State. University named after I. Franko. Kremenets, 2019. 280 p.
15. Huang Changhao. Methodical principles of vocal and choral training of future music teachers in pedagogical universities [Методичні засади вокально-хорової підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва у педагогічних університетах]: diss. ... candidate ped. Sciences: 13.00.02. National ped. University named after M. P. Drahomanov. Kyiv, 2021. 225 p.
16. Zhu Peng. Methodology of formation of motivation for performance self-training in future music teachers [Методика формування мотивації до виконавської самопідготовки у майбутніх учителів музики]: diss. ... candidate ped. Sciences: 13.00.02. State of Sumy ped. University named after A. S. Makarenko. Sumy, 2021. 233 p.
17. Shevchenko O. V. Consolidation approach to the formation of vocal performance research of the future teacher of musical art [Консолідаційний підхід до формування вокально-виконавського досвіду майбутнього вчителя музичного мистецтва]: diss. ... candidate ped. Sciences: 13.00.04. National ped. Univ. named after M. P. Drahomanov. Kyiv, 2021. 215 p.
18. Yunda V. V. Preparation of the future music teacher to work with a children's choir [Підготовка майбутнього вчителя музичного мистецтва до роботи з дитячим хором]: autoref. thesis ... candidate ped. Sciences: 13.00.04. Luhansk National University named after Taras Shevchenko. Starobilsk, 2021. 23 p.



Жога Руслан Анатолійович

здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
Українська інженерно-педагогічна академія
вул. Університетська, 16, Харків, Україна, 61003.
Тел. +38 067 752 30 32 E-mail: ruslan20008@gmail.com

Zhoga Ruslan Anatoliyovych

PhD Student
Ukrainian Engineering Pedagogics Academy.
University str., 16, Kharkiv, Ukraine, 61003.
Phone: +38 067 752 30 32 E-mail: ruslan20008@gmail.com

ORCID: 0000-0002-3287-6918

Citation (APA):

Zhoga R. A. (2022). Problems of professional training of music teachers with and without primary musical training in the conditions of the modern educational environment. *Engineering and Educational Technologies*, 10 (3), 30–42. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2022.10.03.03>

Цитування (ДСТУ 8302:2015):

Жога Р. А. Проблеми професійної підготовки вчителів музичного мистецтва з початковою музичною підготовкою та без неї в умовах сучасного освітнього середовища / Інженерні та освітні технології. 2022. Т. 10. № 3. С. 30–42. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2022.10.03.03>

Обсяг статті: сторінок – 13 ; умовних друк. аркушів – 1,883.

DOI <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2022.10.03.04>
UDC 615:61:378:37.091.313

Features of achieving the program learning outcomes in the training process of the medical students

Kalyniuk N.^{*}, Humenna N., Kadobnyi T.

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine

Received: 10.09.2022

Accepted: 27.09.2022

Abstract. It is substantiated that one of the effective ways to improve the quality of education is interdisciplinary integration. The interdisciplinary approach based on the new educational standards presupposes, first of all, the ability of the medical education seeker to solve problems and take responsibility; act in an unstable context; motivation of students to study a certain discipline, thorough understanding and comparison; application of the acquired knowledge in practice; broadening the horizons, increasing the independence and creativity of future medical professionals; integration of the acquired knowledge, skills and abilities into one whole and perception of the material mastered during all training as inseparable unity. Methodological aspects of training a future medical specialist in the system of higher professional education in the conditions of interdisciplinary integration are considered. The main directions of improving the professional training of medical students on the basis of integration of different approaches are identified. The importance of applying interdisciplinary integration in the training of future medical professionals on the example of a combination of clinical, bioethical and legal knowledge is substantiated. The issue of application of interdisciplinary integration in the training of medical students is covered. The factors of optimization of the process of training future medical specialists on the basis of interdisciplinary connections are considered. It is shown that the application of interdisciplinary integrative technologies provides grounds for the formation and development of future medical professionals in the field of analytical and critical thinking, which is the key to improving the quality of medical education. It is proved that the professional training of future specialists in the medical field is in dynamic development, which is due to the priority of improving the quality of medical education. It was found that the effectiveness of the integration approach in the training of future medical professionals, in order to improve the quality of their education, requires improvement of the methodological concept in the development of educational and methodological complex of professional training on the basis of interdisciplinary integration. This can be ensured by considering the following factors: social demands for professional activity; the specifics of training at clinical departments and the peculiarities of mastering non-core disciplines; providing scientific, informational and methodological support of the educational process; formation and development of future medical professionals of analytical and critical types of thinking. The proposed will ensure high-quality readiness of future medical professionals for their professional activities.

Key words: program learning outcomes, higher education, medical student, interdisciplinary integration, professional training, quality of education.

Особливості досягнення програмних результатів навчання в процесі підготовки здобувачів вищої медичної освіти

Калинюк Н. М., Гуменна Н. В., Кадобний Т. Б.

Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна

Анотація. Обґрунтовано, що одним із ефективних способів підвищення якості освіти є досягнення програмних результатів навчання в процесі підготовки здобувачів вищої медичної освіти на засадах міждисциплінарної інтеграції. Міждисциплінарний підхід в основі нових стандартів освіти передбачає, передусім, здатність здобувача медичної освіти вирішувати проблеми та брати на себе відповідальність; діяти в нестабільному контексті; мотивацію студентів до вивчення певної дисципліни, ґрунтовного осмислення та порівняння; застосування отриманих знань на практиці; розширення кругозору, підвищення самостійності та творчості

Corresponding Author: Kalyniuk Natalia, Tel. +380976539021, E-mail: kalunyknm@tdmu.edu.ua
I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, st. M. Voli, 1, c. Ternopil, Ukraine, 46001.

Відповідальний автор: Калинюк Наталя Миколаївна. +380976539021, E-mail: kalunyknm@tdmu.edu.ua
Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України,
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, Україна, 46001

майбутніх фахівців медичної галузі; інтеграцію набутих знань, навичок та вмій в одне ціле та сприйняття засвоєного протягом усього навчання матеріалу як нерозривної єдності. Розглянуто методичні аспекти підготовки майбутнього медичного фахівця з метою досягнення програмних результатів навчання у системі вищої професійної освіти. Визначено основні напрями вдосконалення професійної підготовки студентів-медиків на засадах інтеграції різних підходів. Обґрунтовано важливість досягнення програмних результатів навчання шляхом застосування міждисциплінарної інтеграції при підготовці майбутніх фахівців медичної галузі на прикладі поєднання клінічних, біоетичних та правових знань. Висвітлено питання застосування міждисциплінарної інтеграції у ході підготовки студентів-медиків. Розглянуто чинники оптимізації процесу підготовки майбутніх фахівців-медиків на основі міжпредметних зв'язків. Показано, що досягнення програмних результатів навчання є можливим шляхом застосування міждисциплінарних інтегративних технологій. Це дає підстави для формування та розвитку у майбутніх фахівців медичної галузі аналітичного та критичного мислення, що є запорукою підвищення рівня якості медичної освіти. Доведено, що професійна підготовка майбутніх фахівців медичної галузі перебуває у динамічному розвитку, що зумовлено пріоритетністю підвищення рівня якості медичної освіти. З'ясовано, що результативність інтеграційного підходу в ході підготовки майбутніх фахівців медичної галузі, з метою підвищення рівня якості їх освіти, потребує вдосконалення методичного концепту при розробці навчально-методичного комплексу професійної підготовки здобувачів вищої освіти й досягнення програмних результатів навчання. Це можливо забезпечити, враховуючи наступні чинники: соціальні запити до професійної діяльності; специфіку навчання на клінічних кафедрах та особливості засвоєння непрофільних дисциплін; забезпечення наукового, інформаційного та методичного супроводу навчального процесу; формування і розвиток у здобувачів вищої медичної освіти аналітичного й критичного типів мислення. Пропоноване забезпечить якісну готовність майбутніх фахівців медичної галузі до їх професійної діяльності.

Ключові слова: програмні результати навчання, вища освіта, здобувач вищої медичної освіти, міждисциплінарна інтеграція, професійна підготовка, якість освіти.

I Вступ

У сучасному суспільстві, що розвивається в умовах глобалізації, використання інформаційних технологій, пріоритетним напрямом в освіті є її якість. Цей критерій є одним з основних орієнтирів при визначенні авторитетності та конкурентоспроможності вищих закладів освіти. Це ж стосується проблематики ефективності сучасної системи підготовки майбутніх медичних фахівців, де досягнення програмних результатів навчання є запорукою якісної вищої освіти.

Питання щодо аналізу тих чи інших педагогічних явищ і процесів, що забезпечують якість освіти досліджували у своїх наукових працях такі вчені як А. Вихрущ [1, с. 57], Н. Волощук [2, с. 8], Н. Єлагіна [3, с. 48], Н. Калинюк [4, с. 254], В. Кульчицький [5, с. 89], І. Мельничук [6, с. 97], Я. Нахаєва [7, с. 296], О. Пилипишин [8, с. 186], І. Рогальський [9, с. 48], Л. Романишина [10], Т. Федірчик [11], Н. Федчишин [12, с. 120], О. Христенко [13, с. 16], М. Чорненький [14, с. 27], А. Шультгай [15, с. 113] та ін. Разом з тим, достатньо великий обсяг проведених ними досліджень вказує на необхідність підвищення якості освіти в цілому, та у вищій медичній освіті зокрема.

Якісна освіта сьогодні – передусім та, яка відповідає вимогам інформаційного суспільства та формує у здобувача ті компетентності, що найбільш затребувані на сучасному мінливому ринку праці. В межах реалізації вимог Болонського процесу на теренах України якість освіти необхідно розглядати як юридичну гарантію права особи на освіту, що характеризується сукупністю певних властивостей освітніх послуг, які зумовлюють її придатність задовольняти певні потреби відповідно до свого призначення та відповідати ознакам особливості, надійності, довговічності, рівню визначеної стандартизації та уніфікації.

Одним із ефективних способів підвищення якості освіти є міждисциплінарна інтеграція, що зумовлює можливість досягнення програмних результатів навчання. Міждисциплінарний підхід в основі нових стандартів освіти передбачає, передусім:

- здатність здобувача вищої медичної освіти вирішувати проблеми та брати на себе відповідальність;
- діяти в нестабільному контексті;
- мотивацію студентів до вивчення певної дисципліни, ґрунтовного осмислення та порівняння;
- застосування отриманих знань на практиці;
- розширення кругозору, підвищення самостійності та творчості майбутніх фахівців медичної галузі;

– інтеграцію набутих знань, навичок та вмінь в одне ціле та сприйняттю засвоєного протягом усього навчання матеріалу як нерозривної єдності.

Звідси і бере свій початок потреба у нових дескрипторах Національної рамки кваліфікацій відповідно до Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти за категоріями: автономність і відповідальність, знання, комунікація, інтеграція, уміння.

Метою цієї статті є обґрунтування важливості досягнення програмних результатів навчання шляхом застосування міждисциплінарної інтеграції при підготовці майбутніх фахівців медичної галузі на прикладі поєднання клінічних, біоетичних та правових знань. Висвітлити питання застосування міждисциплінарної інтеграції у ході підготовки майбутніх медичних фахівців. Розглянути чинники оптимізації процесу підготовки майбутніх здобувачів вищої медичної освіти на основі міжпредметних зв'язків. Показано, що застосування міждисциплінарних інтегративних технологій дає підстави для формування та розвитку у майбутніх фахівців медичної галузі аналітичного мислення.

II Матеріали і методи дослідження

Для реалізації поставленої мети застосовано такий комплекс методів: теоретичного аналізу, порівняння, обґрунтування, узагальнення, систематизації теоретичного та практичного матеріалу, вивчення основних міжнародних та національних нормативно-правових актів у контексті характеристики клятви лікаря під час підготовки майбутніх фахівців медичної галузі на засадах міждисциплінарної інтеграції; формулювання і систематизації висновків.

III Результати

Реформування системи охорони здоров'я зумовлює нові вимоги у системі вищої медичної освіти та формуванні майбутніх фахівців нового типу, що повинні досконало володіти спеціальністю, мати навички комунікабельності, ділового спілкування, вміти адаптуватися до вимог сьогодення, орієнтуватися у дотриманні прав людини у сфері охорони здоров'я під час виконання своїх професійних обов'язків. Означена проблематика охоплюється необхідністю впровадження для здобувачів вищої медичної освіти дисципліни «Судова медицина. Медичне право України», а також таких курсів за вибором як «Правовий статус суб'єктів медичних правовідносин», «Правове регулювання окремих видів медичної практики», «Правове забезпечення громадського здоров'я» та ін. І це пояснюється тим, що саме інтегративний підхід у професійній медичній освіті є методологічною основою міждисциплінарної інтеграції. При чому, під міждисциплінарною інтеграцією необхідно розуміти саме процес узгодження змісту навчальних дисциплін щодо відображення ними єдиних, безперервних та ціннісних явищ професійної діяльності.

У ході підготовки здобувачів вищої медичної освіти простежується застосування інтегративного підходу в навчальному процесі, що полягає у логічній послідовності введення навчальних дисциплін. Основним ж завданням при досягненні програмних результатів навчання з використанням міждисциплінарної інтеграції є методичне опрацювання змісту навчальних дисциплін, що полягає в систематизації та узагальненні матеріалу, одержаного при їх вивченні. Застосування інтегрального підходу при підготовці майбутніх фахівців медичної галузі слід навести на прикладі характеристики Клятви лікаря України, що вивчається студентами під час засвоєння низки дисциплін, а саме «Вступ до спеціальності», «Біоетика», «Соціальна медицина», «Судова медицина. Медичне право України» і застосовуватиметься у професійній діяльності в майбутньому. І це з тих причин, що сучасний розвиток технологій, наукових знань і практика їх впровадження та застосування у сфері охорони здоров'я зумовлює правові, соціальні та морально-етичні проблеми. Першоджерелом для національного законодавства завжди є міжнародно-правові стандарти у сфері біомедицини. Адже захист і дотримання основних прав і свобод людини це не компетенція лише окремої країни, а найважливіше завдання усього міжнародного співтовариства. Міжнародні стандарти у сфері біомедицини є загальновизнаними міжнародно-правовими нормами, що закріплюють на загальнолюдському рівні статус особистості і встановлюють перелік основних прав і свобод у сфері медицини і біології, обов'язок держави їх дотримуватися, а також межі можливого або примусового їх обмеження.

Розкриваючи проблематику міжнародно-правових стандартів у сфері біомедицини, слід визнати виняткове значення участі лікарів у цих правовідносинах. Основоположними міжнародними документами,

що становлять базис для будь-якої професійної діяльності лікаря є Міжнародна клятва лікаря (1958 р.) та Міжнародний кодекс медичної етики (1949 р.). Це зумовлене тим, що після здобуття рівня вищої освіти за спеціальністю «Медицина» на кожного випускника покладається обов'язок скласти клятву лікаря. В Україні Клятва лікаря України затверджена підзаконним нормативно-правовим актом – Указом Президента України від 15.06.1992 р., що був розроблений відповідно до міжнародних стандартів у сфері біоетики.

Професія лікаря завжди потребує підвищеного рівня гуманізму та моральних принципів у людей, що обирають цю діяльність. Біоетика тісно пов'язана з законом. Усталені тисячоліттями моральні норми професійної поведінки лікарів знайшли своє відображення у законодавчих приписах. Універсальність цієї професії зумовило затвердження біоетичних принципів на міжнародному рівні, що становить основу для однакового розуміння сутності клятви лікаря у різних країнах. Офіційність та урочистість процедури прийняття клятви лікаря породжує повагу, вірність, гордість, добросовісність і сумлінність у майбутній професійній діяльності лікарів. Процедура прийняття клятви лікаря України відповідає вимогам міжнародних стандартів біоетики. А саме: клятву лікаря повинні давати усі випускники медичних закладів вищої освіти; в урочистій обстановці в присутності їх професорсько-викладацького складу і представників громадськості. Текст клятви лікаря проголошується колективно і підписується випускником та зберігається у його особовій справі. При цьому, в дипломі робиться відмітка про прийняття Клятви лікаря, текст якої вкладається в диплом. Ці норми Клятви лікаря України узгоджуються із міжнародними принципами біоетики з наступними приписами: «з повагою та вдячністю відноситися до своїх вчителів» (Женевська декларація, 1948 р.); «лікар повинен вести себе по відношенню до своїх колег так, як хотів би, щоб вони вели себе по відношенню до нього»; «лікар не повинен переманювати пацієнтів у своїх колег» (Міжнародний кодекс медичної етики, 1949 р.).

Принципи Женевської декларації та Міжнародного кодексу медичної етики закладають обов'язки лікарів, зумовлені біоетичними засадами, які трансформовані у Клятву лікаря України. Так, наприклад, обов'язок лікаря подавати своєчасну та кваліфіковану медичну і лікарську допомогу, сприяти охороні і зміцненню здоров'я людей, запобіганню і лікуванню захворювань принагідно віднайти у Клятві лікаря, що висловлене наступними словами: «всі знання і сили віддати охороні й поліпшенню здоров'я людини, лікуванню і запобіганню захворювань...»; «бути завжди готовим надавати медичну допомогу ...». При цьому, Міжнародний кодекс медичної етики зміст цього обов'язку інтерпретує таким чином: «... самовіддано надавати компетентну медичну допомогу з повною технічною і моральною незалежністю, зі співчуттям та з повагою до людської гідності»; «лікар завжди повинен пам'ятати про обов'язок збереження людського життя»; «надавати невідкладну допомогу як виконання гуманітарного обов'язку, якщо немає впевненості в тому, що інші хочуть і можуть надати цю допомогу». У свою чергу, у Міжнародній клятві лікаря зазначено: «турбуватися, насамперед, про здоров'я пацієнта»; «не дозволяти обставинам, пов'язаним з віком, станом здоров'я, віросповіданням, расовою приналежністю, статтю, національністю, політичними переконаннями, сексуальною орієнтацією чи соціальним станом, перешкоджати виконанню мого обов'язку перед пацієнтом» тощо.

IV Обговорення

Застосовуючи міждисциплінарний інтегративний підхід при підготовці здобувачів вищої медичної освіти, з наведеного прикладу стає зрозумілим те, що різнобічний підхід, застосування методу порівняльного аналізу, розвиток творчого й логічного мислення, інтеграції одержаних знань, навичок і вмінь в одне ціле, підвищує самостійність майбутніх фахівців медичної галузі, дає підстави для подальшого розвитку у них аналітичного і критичного типів мислення, що безпосередньо впливає на підвищення якості освіти шляхом досягнення програмних результатів навчання. Підтвердження висловленої позиції знаходимо й у працях науковців, що стверджують про необхідність розробки правових актів для забезпечення належної якості надання освітніх послуг в підготовці фахівців медичної галузі, з обов'язковим попереднім обговоренням на засадах соціального діалогу із застосуванням міжнародної практики та з метою уникнення протиріч та прогалин у процесі реалізації конституційно-правових гарантій права особи на освіту з врахуванням усіх вимог Болонського процесу [16, с. 166; 17, с. 922; 18, с. 129; 19, с. 239; 20, с. 26; 21, с. 14; 22, с. 844].

Під аналітичним мисленням слід розуміти обов'язковий характер ситуації з ретельним обмірковуванням усіх позитивних моментів та їх противаг, що зумовить прийняття незалежного рішення чи видачі якого результату в майбутньому. Таким чином, у наведеному прикладі простежується формування у студентів аналітичного типу мислення. Що ж до розвитку критичного мислення, то воно матиме своє логічне продовження у подальших розмірковуваннях майбутніх фахівців медичної галузі [23, с. 4; 24; 25, с. 232].

Оскільки, хоча й аналізовані три документи за своїм змістом є подібними та встановлюють загальні моральні та деонтологічні засади у професії лікаря, однак, при досить уважному порівнянні можливо зробити висновок про те, що вказані джерела по-різному розставляють акценти та пріоритети й мають деякі відмінності, що проявляється у наступному:

1) перше що на себе звертає увагу, це те, що Клятва лікаря України у першому ж пункті встановлює домінацію інтересів суспільства та держави, ніж особи («сумлінно працювати там, де цього вимагають інтереси суспільства») та наступним встановлює відповідальність лікаря не перед пацієнтом, а перед Народом і Державою. Натомість, Міжнародна клятва лікаря застосовує достатньо коротке та всеохоплююче визначення, яке не дає можливості зробити висновок про превалювання інтересів суспільства чи держави – «присвятити своє життя службі на благо людини». Цей документ також прямо заявляє про домінацію принципу гуманності – незважаючи ні на що, затверджувати людське життя з самого його початку як найвищу цінність й не використовувати свої знання лікаря всупереч законам гуманності;

2) на відміну від Клятви лікаря України, Міжнародна клятва лікаря та Міжнародний кодекс медичної етики встановлюють для лікаря прямий обов'язок зберігати лікарську таємницю навіть після смерті;

3) Клятва лікаря України містить в собі положення про обов'язок лікаря вдосконалювати свої знання та майстерність, розвивати науку і практику, берегти і розвивати традиції вітчизняної медицини. Міжнародна клятва лікаря таких положень не містить, натомість встановлює для лікаря обов'язок затверджувати чесні та благородні традиції професії лікаря, тобто традиції професії в цілому (як надбання людства), а не тільки вітчизняні;

4) Міжнародний кодекс медичної етики більше уваги приділяє практичним аспектам діяльності лікарів при провадженні професійної діяльності. Зокрема, закріплює положення щодо заборони самореклами та отримання винагороди за видачу направлень та рекомендацій, недопущення впливу фінансових інтересів на провадження професійної діяльності;

5) Клятва лікаря України встановлює обов'язок для лікаря звертатися, коли цього вимагають інтереси хворого, за порадою до товаришів по професії і самому ніколи не відмовляти їм у пораді та допомозі. Дещо подібне визначення використовує і Міжнародний кодекс медичної етики: «лікар повинен надавати пацієнту всі ресурси своєї науки, а якщо не має можливості провести обстеження або лікування, то він повинен залучити іншого лікаря, у якого такі можливості є». Разом з тим, Міжнародна клятва лікаря такої деталізації питання професійних взаємовідносин та взаємодії у лікарському співтоваристві не дотримується, використовуючи більш загальне визначення обов'язку лише щодо взаємодії із колегами - «ставитися як до братів та сестер». Міжнародний кодекс медичної етики так описує окремі аспекти взаємодії у лікарському співтоваристві: лікар повинен вести себе по відношенню до своїх колег так, як він хотів би, щоб вони вели себе по відношенню до нього і не повинен переманювати пацієнтів у своїх колег;

6) Міжнародна клятва лікаря на відміну від Клятви лікаря України та Міжнародного кодексу медичної етики містить положення про обов'язок лікаря з повагою та подякою ставитися до своїх вчителів;

7) Клятва лікаря України прямо встановлює деонтологічно-моральний обов'язок лікаря у сфері публічного та приватного життя: «способом свого життя (своїм прикладом) підтверджувати поради, які він буде давати іншим». Міжнародні ж документи аналогічного за змістом положення не містять.

Підсумовуючи всі ці висловлені міркування, що одержані в результаті застосування міждисциплінарного інтегративного підходу з метою досягнення програмних результатів навчання, на основі поєднання аналітичного й критичного мислення, здобувач вищої медичної освіти підготовлений для формування кінцевого висновку про те, що хоча ці три документи і складають етичну базу, втім, вони дещо по-різному підходять до одного і того ж самого питання; містять певні істотні відмінності, які мають

обов'язково враховуватись у кожному окремому випадку при вирішенні питання щодо того, чи порушував лікар ті чи інші етичні приписи при провадженні своєї професійної діяльності.

V Висновки

Професійна підготовка майбутніх фахівців медичної галузі перебуває у динамічному розвитку. Це зумовлено пріоритетністю підвищення рівня якості вищої медичної освіти. Одним з основних напрямків вдосконалення вищої медичної освіти є саме активне досягнення програмних результатів навчання за допомогою міждисциплінарного інтегративного підходу, що повинно бути основоположним підґрунтям методичного концепту.

Результативність інтеграційного підходу в ході підготовки майбутніх фахівців медичної галузі, з метою підвищення рівня якості їх освіти, потребує вдосконалення методичного концепту при розробці навчально-методичного комплексу професійної підготовки здобувачів вищої медичної освіти.

Це дозволить здобувачам вищої медичної освіти: мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, подальше професійне навчання з високим рівнем автономності; розуміти фундаментальні, біомедичні і клінічні науки на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я; мати спеціалізовані концептуальні знання, що є основою для проведення наукових досліджень у сфері охорони здоров'я, критично осмислювати проблеми у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем; відшукувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, вміти її аналізувати, оцінювати та застосовувати відповідно до принципів доказової медицини; зрозуміло і однозначно доносити власні знання, висновки та аргументи щодо проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців. Керуватися у своїй діяльності громадянськими правами, свободами та обов'язками, підвищувати загальноосвітній і культурний рівень. Означене забезпечить якісну готовність майбутніх фахівців медичної галузі до їх професійної діяльності.

Бібліографічні посилання

1. Волощук Н.І., Пашинська О. С., Іваниця А. О., Таран І. В. Міждисциплінарна інтеграція як фактор удосконалення викладання фармакології у виші / *Медична освіта*. Т., 2016. Вип. 4. С. 8 – 11
2. Калинюк Н.М. Імплементация міжнародних та європейських освітніх стандартів у систему реалізації державної освітньої політики: гармонізація освітнього простору у формуванні професійної компетентності майбутніх фахівців. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. № 3 (14). 2018. С. 243 – 256
3. Кульчицький В. Патріотичне виховання як складова професійної підготовки майбутнього фахівця. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*: Серія «Педагогіка. Соціальна робота». Ужгород, 2019. № 1 (44). С. 88-92.
4. Мельничук І.М., Ястремська С. О. Переваги самоосвітньої діяльності майбутніх магістрів медсестринства в умовах дистанційного навчання. *Медична освіта*. 2019. № 1. С. 96–101.
5. Нахаєва Я. М. Мельничук І. М., Формування термінологічної компетентності майбутніх фахівців як педагогічна проблема. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*. Серія: Педагогічні науки. 2018. № 2 (13). С. 292–302.
6. Пилипишин О.І. Соціальні, економічні, історичні та політичні тенденції, які впливаю на роль навчання медичних сестер. *Педагогіка формування творчої особистості у вищих і загальноосвітніх школах*. № 69. Запоріжжя. 2020. – С. 171 – 188
7. Рогальський І.О., Калинюк Н.М. Особливості викладання медичного права для студентів-медиків. *Медична освіта*. № 1. 2018. С. 46 – 49
8. Романишина Л. М., Мельничук І. М. Підготовка майбутніх фахівців медицини до маркетингової діяльності як педагогічна проблема. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. Серія: педагогіка (електронне видання). 2018. №2.
9. Мельничук І.М. Федірчик Т.Д., Калинюк Н.М. Сутність освіти як соціальної цінності. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. Серія : Педагогіка. - 2019. - Вип. 1. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadped_2019_1_7.
10. Федчишин Н.О. Іншомовна граматична компетентність як складова підготовки майбутнього лікаря у контексті віртуально-навчального середовища // *Медична освіта*, 2019. – № 2 (82). – С. 114-121.
11. Христенко О.М. Використання гендерно збалансованого матеріалу під час викладання історії України // *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини* / [гол. ред.: М. Т. Мартинюк]. Умань: ФОП Жовтий О.О., 2015. – В. 2. – 422 с.

12. Калинюк Н.М., Рогальський І.О., Чорненко М.В. Педагогічні (методичні) засади викладання курсу «Медичне правознавство» для студентів медичного факультету. *Медична освіта*. № 4. 2015. С. 27-29
13. Шульгай А. Г., Федонюк Л. Я., Мудра А. Є., Олещук О. М. Міждисциплінарна інтеграція як складова проблемно-орієнтованого навчання у медичному університеті // *Медична освіта*. – 2018. – № 4 (80). – С. 113–116.
14. Kofoed, M. S. (2017). To apply or not to apply: FAFSA completion and financial aid gaps. *Research in Higher Education*, 58(1), 1–39.
15. Melnychuk I., Kalyniuk N., Humenna N., Rohalskyi I., Yastremska S., Straznikova I., Bloshchynskyi I. Organization of distance learning on "Nursing" specialty: methodological and legal aspects. *International Journal of Applied Exercise Physiology*. 2019: Vol. 8. N. 3. 1.
16. Melnychuk I., Mozolev O., Bloshchynskyi I., Aliexsieiev O., Romanyshyna L., Zdanevych L., Prontenko K., Prontenko V. Influence of modern fitness technologies on the state of health and development of motorabilities of 17-19-year-old female students. *Journal of Physical Education and Sport. Physical Therapy. Sports Therapy and Rehabilitation and Sport® (JPES)*, Vol 19 (Supplementis sue 3), Art 132, pp. 917–924, 2019. online ISSN: 2247 - 806 X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES. Scopus.
17. Melnychuk I., Svyd I., Obod A., Zavolodko G., Wójcik W., Orzalieva S., Ziyatbekova G. Assessment of information support quality by "friend or foe" identification systems. *Przeglądę lektrotechniczny*. ISSN 0033-2097. R. 95 NR 4/2019. pp. 127–131. doi:10.15199/48. 2019.04.22. (Scopus).
18. Mykytenko Pavlo V., Lapinskij Vitalii V. Design of medical informatics interdisciplinary integration. *Information Technologies and Learning Tools*. Vol. 75. No 1. 2020, February. P. 26-41
19. Okamura, K. Interdisciplinarity revisited: evidence for research impact and dynamism. *Palgrave Commun* 5, 141 (2019). <https://doi.org/10.1057/s41599-019-0352-4>
20. Renate G. Klaassen (2018) Interdisciplinary education: a case study, *European Journal of Engineering Education*, 43:6, 842-859, DOI: 10.1080/03043797.2018.1442417
21. Sergeeva S. Monitoring of Educational Programs for the Development of Professional Competencies by Procurement Specialists in Procurement Statistics. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, Vol. 8, Issue 2 (2019), July 2019. – P. 226 – 239 (Scopus)
22. Viktorova Lesya V. Educational conditions for implementation of adults' distance Learning of Foreign Languages. *Information Technologies and Learning Tools*. Vol. 75. No 1. 2020, February. P. 13-25
23. Vykrushch A., Melnychuk I., Fedchyshyn N., Pylypyshyn O. Philosophical and Cultural Aspects of Medical Profession: Philosophical and Conceptual Peculiarities. *Cultura. International Journal of Philosophy of Culture and Axiology*. 2019. №16 (1). P. 165-174. (Scopus).
24. Vykrushch A. Poezja w procesie rozwoju twórczych zdolności studentów / A. Vykrushch // *Kwartalnik Edukacyjny*. 2017. № 1 (88). P. 56 - 61. (Polska).
25. Yelahina N. Fedchyshyn N., Klishch H., Horpinich T., Effective Methods in Foreign Language Teaching of Medical Students // *Медична освіта*, 2019. – № 1 (81). – С. 48-54.

References

1. Voloshchuk N.I. (2016), Pashyn'ska O. S., Ivanytsya A. O., Taran I. V. Mizhdystyplinarna intehratsiya yak faktor udoskonalennya vykladannya farmakolohiyi u vyshy / *Medychna osvita*. T., 2016. Vyp. 4. S. 8 – 11. [in Ukrainian]
2. Kalyniuk N.M. (2018) Implementatsiya mizhnarodnykh ta yevropeys'kykh osvitnikh standartiv u systemu realizatsiyi derzhavnoyi osvitn'oyi polityky: harmonizatsiya osvitn'oho prostoru u formuvanni profesynoyi kompetentnosti maybutnikh fakhivtsiv. *Visnyk Natsional'noyi akademiyi Derzhavnoyi prykordonnoyi sluzhby Ukrainy*. № 3 (14). 2018. S. 243 – 256. [in Ukrainian]
3. Kul'chyts'ky V. (2019) Patriotychne vykhovannya yak skladova profesynoyi pidhotovky maybutn'oho fakhivtsya. *Naukovy visnyk Uzhhorods'koho natsional'noho universytetu: Seriya «Pedahohika. Sotsial'na robota»*. Uzhhorod, 2019. № 1 (44). S. 88-92. [in Ukrainian]
4. Melnychuk I.M. (2019), Yastrems'ka S. O. Perevahy samoosvitn'oyi diyal'nosti maybutnikh mahistriv medsestrynstva v umovakh dystantsiyoho navchannya. *Medychna osvita*. 2019. № 1. S. 96–101. [in Ukrainian]
5. Nakhayeva YA. M. (2018) Melnychuk I. M., Formuvannya terminolohichnoyi kompetentnosti maybutnikh fakhivtsiv yak pedahohichna problema. *Zbirnyk naukovykh prats' Natsional'noyi akademiyi Derzhavnoyi prykordonnoyi sluzhby Ukrainy*. Seriya: Pedahohichni nauky. 2018. № 2 (13). S. 292–302. [in Ukrainian]
6. Pylypyshyn O.I. (2020) Sotsial'ni, ekonomichni, istorychni ta politychni tendentsiyi, yaki vplyvayu na rol' navchannya medychnykh sester. *Pedahohika formuvannya tvorchoyi osobystosti u vyshchikh i zahal'noosvitnikh shkolakh*. № 69. Zaporizhzhya. 2020. – S. 171 – 188. [in Ukrainian]
7. Rohal's'ky I.O. (2018), Kalyniuk N.M. Osoblyvosti vykladannya medychnoho prava dlya studentiv-medykiv. *Medychna osvita*. № 1. 2018. S. 46 – 49. [in Ukrainian]
8. Romanyshyna L. M. (2018), Melnychuk I. M. Pidhotovka maybutnikh fakhivtsiv medytsyny do marketynhovoyi diyal'nosti yak pedahohichna problema. *Visnyk Natsional'noyi akademiyi Derzhavnoyi prykordonnoyi sluzhby Ukrainy*. Seriya: pedahohika (elektronne vydannya). 2018. № 2. [in Ukrainian]

9. Mel'nychuk I.M. (2019) Fedirchuk T.D., Kalyniuk N.M. Sutnist' osvity yak sotsial'noyi tsinnosti. Visnyk Natsional'noyi akademiyi Derzhavnoyi prykordonnoyi sluzhby Ukrainy. Seriya : Pedagogika. - 2019. - Vyp. 1. - Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadped_2019_1_7.1 [in Ukrainian]
10. Fedchyshyn N.O. (2019) Inshomovna hramatychna kompetentnist' yak skladova pidhotovky maybutn'oho likarya u konteksti virtual'no-navchal'noho seredovyscha // Medychna osvita, 2019. – № 2 (82). – S. 114-121. [in Ukrainian]
11. Khrystenko O.M. (2015) Vykorystannya genderno zbalansovanoho materialu pid chas vykladannya istoriyi Ukrainy // Zbirnyk naukovykh prats' Umans'koho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu imeni Pavla Tychny / [hol. red.: M. T. Martynuk]. – Uman' : FOP Zhovtyy O.O., 2015. – V. 2. – 422 s. [in Ukrainian]
12. Kalyniuk N.M. (2015), Rohal's'kyi I.O., Chornen'kyi M.V. Pedahohichni (metodychni) zasady vykladannya kursu «Medychne pravoznavstvo» dlya studentiv medychnoho fakul'tetu. Medychna osvita. № 4. 2015. S. 27-29. [in Ukrainian]
13. Shul'hay A. H. (2018), Fedonyuk L. YA., Mudra A. YE., Oleshchuk O. M. Mizhdystyplinarna intehratsiya yak skladova problemno-oriyentovanoho navchannya u medychnomu universyteti // Medychna osvita. – 2018. – № 4 (80). – C. 113–116. [in Ukrainian]
14. Kofoed, M. S. (2017). To apply or not to apply: FAFSA completion and financial aid gaps. *Research in Higher Education*, 58 (1), 1–39.
15. Melnychuk I. (2019), Kalyniuk N., Humenna N., Rohalskyi I., Yastremska S., Straznikova I., Bloschynskyi I. Organization of distance learning on "Nursing" specialty: methodological and legal aspects. *International Journal of Applied Exercise Physiology*. 2019: Vol. 8. N. 3. 1.
16. Melnychuk I. (2019), Mozolev O., Bloschynskyi I., Aliksieiev O., Romanyshyna L., Zdanevych L., Prontenko K., Prontenko V. Influence of modern fitness technologies on the state of health and development of motorabilities of 17-19-year-old female students. *Journal of Physical Education and Sport. Physical Therapy. Sports Therapy and Rehabilitation and Sport® (JPES)*, Vol. 19 (Supplementis sue 3), Art 132, pp. 917–924, 2019.online ISSN: 2247 - 806 X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES. Scopus.
17. Melnychuk I. (2019), Svyd I., Obod A., Zavolodko G., Wójcik W., Orazalieva S., Ziyatbekova G. Assessment of information support quality by "friend or foe" identification systems. *Przeglądę lektrotechniczny*. ISSN 0033-2097. R. 95 NR 4/2019. pp. 127–131. doi:10.15199/48. 2019.04.22.
18. Mykytenko Pavlo V. (2020), Lapinskij Vitalii V. Design of medical informatics interdisciplinary integration. *Information Technologies and Learning Tools*. Vol. 75. No 1. 2020, February. P. 26-41.
19. Okamura, K. (2019) Interdisciplinarity revisited: evidence for research impact and dynamism. *Palgrave Commun* 5, 141 (2019). <https://doi.org/10.1057/s41599-019-0352-4>.
20. Renate G. Klaassen (2018) Interdisciplinary education: a case study, *European Journal of Engineering Education*, 43:6, 842-859, DOI: 10.1080/03043797.2018.1442417.
21. Sergeeva S. (2019) Monitoring of Educational Programs for the Development of Professional Competencies by Procurement Specialists in Procurement Statistics. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, Vol. 8, Issue 2 (2019), July 2019. – P. 226 – 239.
22. Viktorova Lesya V. (2020) Educational conditions for implementation of adults' distance Learning of Foreign Languages. *Information Technologies and Learning Tools*. Vol. 75. No 1. 2020, February. P. 13-25.
23. Vykrushch A. (2019), Melnychuk I., Fedchyshyn N., Pylypshyn O. Philosophical and Cultural Aspects of Medical Profession: Philosophical and Conceptual Peculiarities. *Cultura. International Journal of Philosophy of Culture and Axiology*. 2019. №16 (1). P. 165-174.
24. Vykrushch A. (2017) Poezja w procesie rozwoju twórczych zdolności studentów / A. Vykrushch // *Kwartalnik Edukacyjny*. 2017. № 1 (88). P. 56 - 61. [in Polish]
25. Yelahina N. (2019) Fedchyshyn N., Klishch H., Horpinich T., Effective Methods in Foreign Language Teaching of Medical Students // *Медична освіта*, 2019. – № 1 (81). – C. 48-54.



Калинюк Наталя Миколаївна.

Кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки вищої школи та суспільних дисциплін
Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України.
Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, Україна, 46001.
Тел. +380976539021. E-mail: kalunyknm@tdmu.edu.ua

Kalyniuk Natalia Mykolayvna.

PhD. JuD, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Higher Educational Pedagogy and Social Sciences,
I. Horbachevsky Ternopil National Medical University,
srt. M. Voli, 1, Ternopil, Ukraine, 46001.
Tel. +380976539021. E-mail: kalunyknm@tdmu.edu.ua.

ORCID: 0000-0002-1613-835X

Researcher ID: B-5799-2016

Scopus ID: 57226237819



Гуменна Надія Володимирівна.

Кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки вищої школи та суспільних дисциплін
Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України.
Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, Україна, 46001.
Тел. +380965333377 . E-mail: gymenna@tdmu.edu.ua

Humenna Nadiia Volodymyrivna.

PhD. JuD, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Higher Educational Pedagogy and Social Sciences,
I. Horbachevsky Ternopil National Medical University,
srt. M. Voli, 1, Ternopil, Ukraine, 46001.
Tel. +380965333377 . E-mail: gymenna@tdmu.edu.ua

ORCID: 0000-0002-3838-3858

Researcher ID: ABB-4816-2021



Кадобний Тарас Богданович.

Кандидат філософських наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки вищої школи та суспільних дисциплін
Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України.
Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, Україна, 46001.
Тел. +380972295779. E-mail: kadodnyi@tdmu.edu.ua

Kadobnyi Taras Bohdanovych,

PhD. Philosophy, Associate Professor,
Associate Professor of Department of Higher Educational Pedagogy and Social Sciences,
I. Horbachevsky Ternopil National Medical University,
srt. M. Voli, 1, Ternopil, Ukraine, 46001.
Тел. +380972295779. E-mail: kadodnyi@tdmu.edu.ua

ORCID: 0000-0002-9150-2051

Citation (APA):

Kalyniuk N., Humenna N., Kadobnyi T. (2022). Features of achieving the program learning outcomes in the training process of the medical students. Engineering and Educational Technologies, 10 (3), 43–51. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2022.10.03.04>

Цитування (ДСТУ 8302:2015):

Калинюк Н. М., Гуменна Н. В., Кадобний Т. Б. Особливості досягнення програмних результатів навчання в процесі підготовки здобувачів вищої медичної освіти / Інженерні та освітні технології. 2022. Т. 10. № 3. С. 43–51. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2022.10.03.04>

Обсяг статті: сторінок – 9 ; умовних друк. аркушів – 1,304.

ІННОВАЦІЇ У ВИКОРИСТАННІ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

INNOVATIONS IN USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AT EDUCATION

DOI <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2022.10.03.05>
UDC 378.018.43

Distance technologies in the organization of asynchronous education of students: challenges, problems, solutions

Bilous O.*, Kravchenko Y., Kravchenko V.

Sumy State University, Sumy, Ukraine
Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

Received: 25.07.2022 **Accepted:** 09.09.2022

Abstract. New computer technologies, which became the cause of the information revolution in education in the second half of the 20th century, gave impetus to the rapid development of distance learning methods and the formation of the concept of open education. Distance learning at the turn of the second and third millennia became a global phenomenon and significantly changed the structure of education systems in many countries of the world. In the conditions of the information society, during the avalanche-like growth of the amount of knowledge accumulated by mankind, the intensity of updating theoretical provisions, practical information, and experimental results, necessary for use in various spheres of human activity, increases. The objective necessity of development and improvement of knowledge transmission mechanisms, which provide the possibility of continuous training of a large number of people throughout their lives in accordance with the needs of the individual and society, is becoming urgent. The problem of the introduction of remote technologies into the educational process became particularly widespread during the coronavirus pandemic. However, asynchronous distance learning itself became especially relevant with the beginning of hostilities on the territory of Ukraine, which led to the restriction of education seekers in access to the Internet, damage to telecommunication networks, lack of electricity supply, mass migration of refugees, the destruction of educational institutions, the involvement of education seekers in the ranks of the territorial defense etc. There was a need to organize the educational process and present educational materials, conduct control measures considering all the circumstances of today. Thus, Sumy State University, with the support of the distance learning MIX platform, organized distance learning for students of physical and technical specialties in synchronous and asynchronous distance format. The work highlights the peculiarities of providing educational services to students with limited access to educational materials (work in an asynchronous format). The article focuses on the issues of training organization, which consider the student's work in an asynchronous format. Explanations are provided for some special aspects of the organization of such training. An analysis of the advantages and disadvantages of the chosen form of work was made. The article highlights further directions of work on improvement and optimization of relevant educational materials and forms of their presentation to extend learning in today's difficult conditions.

Key words: distance learning, synchronous and asynchronous learning format, MIX distance learning platform, and remote access, mathematical and physical disciplines.

Дистанційні технології в організації асинхронного навчання студентів: виклики, проблеми, рішення

Білоус О. А., Кравченко Ю. А., Кравченко В. О.

Сумський державний університет, Суми, Україна
Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна

Анотація. Нові комп'ютерні технології, що стали причиною інформаційної революції в освіті у другій половині ХХ століття, дали поштовх бурхливому розвитку методів дистанційного навчання та формуванню концепції відкритої освіти. Дистанційне навчання на рубежі другого та третього тисячоліть стало глобальним явищем та суттєво змінило структуру систем освіти у багатьох країнах світу. В умовах інформаційного суспільства, під час лавиноподібного зростання об'єму знань накопичених людством, підвищується інтенсивність оновлення теоретичних положень, практичних відомостей, експериментальних результатів, необхідних для використання у різних сферах людської діяльності. Стає актуальною об'єктивна необхідність розвитку та вдосконалення

Corresponding Author: Bilous Olena Anatolyivna. E-mail: o.bilous@maimo.sumdu.edu.ua.
Sumy State University, st. R.- Korsakov 2, Sumy, Ukraine, 40007.

Відповідальний автор: Білоус Олена Анатоліївна. E-mail: o.bilous@maimo.sumdu.edu.ua.
Сумський державний університет, вул. Р.- Корсакова 2, м. Суми, Україна, 40007.

механізмів трансляції знань, що забезпечують можливість безперервного навчання великої кількості людей протягом усього життя відповідно до потреб особистості та суспільства. Проблема впровадження дистанційних технологій у навчальний процес набула особливо широкого розвитку під час пандемії коронавірусної інфекції. Але, саме асинхронне дистанційне навчання стало особливо актуальним із початком бойових дій на території України, які призвели до обмеження здобувачів освіти в доступі до мережі Інтернет в результаті пошкодження телекомунікаційних мереж, відсутністю електропостачання, масовою міграцією біженців, руйнування закладів освіти, залучення здобувачів освіти до лав територіальної оборони тощо. Виникла необхідність організації навчального процесу та представлення навчальних матеріалів, проведення контрольних заходів із врахуванням всіх обставин сьогодення. Так, в Сумському державному університеті, за підтримки платформи дистанційного навчання MIX, організовано дистанційне навчання студентів фізико-технічних спеціальностей в синхронному та асинхронному дистанційному форматі. В роботі висвітлені особливості надання освітніх послуг здобувачам освіти із обмеженим доступом до навчальних матеріалів (робота в асинхронному форматі). В статті акцентовано увагу саме на питаннях організації навчання, які враховують роботу студента та викладача в асинхронному форматі. Надані пояснення деяким особливим моментам організації такого навчання. Зроблений аналіз переваг та недоліків вибраної форми роботи. В статті висвітлені подальші напрямки роботи по вдосконаленню та оптимізації відповідних навчальних матеріалів та форм їх представлення для подовження навчання в складних умовах сьогодення.

Ключові слова: дистанційне навчання, синхронний та асинхронний формат навчання, платформа дистанційного навчання MIX, віддалений доступ, математичні та фізичні дисципліни.

I Вступ

Одним із важливих результатів застосування інформаційних комп'ютерних технологій у сфері освіти є дистанційне навчання [1-3]. Найбільш ефективним дистанційне навчання стало з появою комп'ютерних засобів навчання та мереж телекомунікації. Головною особливістю цього етапу розвитку такої форми навчання є використання інтерактивних навчальних програм та наявність оперативного зворотного зв'язку між студентом та викладачем [4, 5].

Протягом останнього часу, у зв'язку із епідеміологічною обстановкою та військовою агресією сусідньої держави проти України, оптимальним способом академічної взаємодії стала дистанційна комунікація. При цьому сам процес комунікації може здійснюватися у двох варіантах: синхронному та асинхронному (і завжди із застосуванням технічних засобів). Кожен із них має ряд особливостей, причому формат спілкування визначається ініціатором комунікації. Слід відзначити, що часто такі форми взаємодії учасників освітнього процесу у сучасних умовах характеризуються як вимушені, зумовлені зовнішніми вимогами, а не лише внутрішніми установками суб'єктів взаємодії [6, 7].

Дистанційне навчання можна умовно розділити на два види: синхронне та асинхронне. Цей поділ ґрунтується на синхронізації прийому та надсилання інформації між учасниками навчання. Асинхронне навчання передбачає відтермінування прийому інформації, в той час як синхронний формат побудований на взаємодії між слухачами і викладачами в режимі реального часу. Синхронне навчання передбачає різні форми взаємодії: слухачі можуть отримувати інформацію он-лайн, працювати з нею самостійно або у групах, обговорювати її з іншими слухачами та викладачами, задавати питання та слухати коментарі щодо завдань; в той же час, викладач має можливість оцінювати реакцію учнів, розуміти їх потреби, реагувати на них — відповідати на запитання, підбирати темп, зручний для групи, стежити за залученням слухача до процесу та «повертати» його до групи за потреби.

Асинхронне навчання відноситься до дистанційного виду освіти, коли відсутній безпосередній контакт між викладачем та студентом [8]. Процес проходить не так швидко, з невеликою затримкою через неможливість особистої присутності студента і викладача одночасно на занятті за розкладом он-лайн. Безумовно, цей варіант підходить для тих, хто не має змоги за тих чи інших обставин навчатися у тісному контакті з викладачем, бути присутнім на он-лайн заняттях. Асинхронна освіта при цьому ґрунтується на повністю самостійній роботі студента. Викладач заздалегідь готує матеріали та схему навчання, а студент засвоює інформацію вже у вільному графіку без інтерактивної взаємодії. Виконані завдання студент відправляє викладачу, який може перевірити їх згодом, тобто процес навчання відбувається у відстроченому форматі.

Асинхронна взаємодія в рамках навчального процесу, як при подачі матеріалу, так і контролю знань та навичок, часто вимагає від викладача застосування великих зусиль, розробки додаткових методичних матеріалів, запису лекційних занять, представлення презентацій та напрацювання навичок роботи в

нових телекомунікаційних інформаційних програмах [9, 10]. У зв'язку з цим, це дослідження є актуальним в частині опису саме асинхронного способу взаємодії суб'єктів навчального процесу із виділенням його проблемних аспектів.

Вивчення питань організації дистанційного навчання велось з моменту появи поштового зв'язку, теле-, радіокомунікації, проте стало особливо актуальним у зв'язку з більшою доступністю комп'ютерів та Інтернету для користувачів. Значний внесок у дослідження теми внесли Н. В. Жевакіна [1], І. П. Воротникова [3], Є. С. Полат, Ю. В. Триус, І. В. Герасименко [11] та ін. Безпосередньо асинхронна форма взаємодії привертала увагу О. Кузьмінської, М. Мазорчука, М. Мокрієва, О. Барної [9], І. А. Гладкої, В. Л. Романюка [12], L. K. Watts [7], J. Scheiderer [13] та ін. Однак їх роботи побудовані на досвіді фахівців, які свідомо використовували технології дистанційного навчання, готових до цього технічно, методично та психологічно. Наше дослідження базується на матеріалі, отриманому в зовсім інших, часто стресових умовах, коли педагоги та студенти, незалежно від ступеня їхньої готовності, змушені були перейти до подібної форми роботи в стислий термін, екстрено приймати рішення щодо підготовки електронних матеріалів для вивчення та способу надання інформації за допомогою інформаційних платформ студентам, що не мали змоги вчасно підключитися до дистанційних занять онлайн. В цьому і міститься актуальність представленого дослідження. Рекомендації, спосіб організації освітнього процесу за асинхронною дистанційною формою роботи які сформульовані нами, покликані допомогти тим учасникам освітнього процесу, які не мають достатню базову підготовку для дистанційної взаємодії в асинхронному режимі.

Кінцева мета цього аналізу, побудованого із застосуванням спостереження, на базі вивчення різних літературних джерел, опитування учасників освітнього процесу, на особистому досвіді авторів та досвіді їх колег – вироблення рекомендацій щодо усунення або мінімізації недоліків даного способу взаємодії, формування напрямів оптимізації методики представлення матеріалів та оцінка перспектив їх подальшого застосування. Предметом проведеного аналізу, представленому у статті є дослідження специфіки викладання математичних та фізичних дисциплін у ході асинхронної взаємодії між суб'єктами навчального процесу. Для досягнення мети передбачається послідовно вирішити низку дослідних задач: охарактеризувати доцільність застосування асинхронної взаємодії у процесі викладання фізико-математичних дисциплін, детально розглянувши ситуації, у яких застосування синхронної взаємодії неможливе; позначити необхідність удосконалення методів асинхронної взаємодії, виділивши її переваги та недоліки; запропонувати шляхи вдосконалення методів асинхронної взаємодії, усунення виявлених недоліків такого способу взаємодії учасників освітнього процесу.

II Матеріал і методи дослідження

Синхронне навчання передбачає практично одночасний прийом та передачу матеріалу в режимі реального часу. Як правило, аудиторні заняття проводяться дистанційно за розкладом із підтримкою одного із сервісів відео конференції Google Meet, Zoom, Microsoft Teams тощо. Під час занять викладач має безпосередній контакт із студентами, пояснює теоретичні питання, відповідає на питання, проводить опитування щодо вивченого матеріалу тощо.

Асинхронне навчання – це процес, який не прив'язаний до конкретного часу або місцезнаходженню учасників навчального процесу. Це може бути самостійне вивчення матеріалів, читання книг та підручників, рішення тестів, завдань, перегляд навчальних презентацій та відеолекцій, написання контрольних робіт, відповідь на тестові питання тощо. Отримуючи інформацію та відповідні завдання, студент може працювати з нею самостійно, не прив'язуючись до часу. Але, як правило завдання необхідно виконати до терміну, що встановив педагог, дотримуватись графіку вивчення дисципліни.

Робота з організації дистанційного навчання у Сумському державному університеті почалась ще на початку 2000-х років. В той час така форма роботи розвивалась в рамках заочного навчання, розширюючи коло студентів-заочників, у яких були проблеми із відвідуванням настановних сесій тощо. Питання розробки методичних матеріалів, представлення теоретичної інформації для студентів такого формату навчання було актуальним завжди. Особливості організації дистанційного навчання у СумДУ представлені в роботі [14].

Особливі умови організації та проведення навчального процесу під час поширення вірусної інфекції, а з часом, і початок бойових дій на території Сумської області, внесли деякі корективи у частину

організації дистанційного навчання, наповнення навчально-методичними матеріалами, структуру навчальних завдань тощо. Вирішення такого питання відбувалось у достатньо стислий термін, що призвело до виникнення різних проблем.

Організація та проведення навчального процесу в університеті за дистанційною (синхронною та асинхронною формами) проводилась із підтримкою платформи дистанційного навчання СумДУ MIX. На платформі дистанційного навчання університету MIX (адреса доступу <https://mix.sumdu.edu.ua>) розміщені навчальні матеріали з багатьох дисциплін, що викладаються в закладі освіти, серед яких і дисципліна «Вища математика» для студентів фізико-технічних спеціальностей. Загальна сторінка дисципліни представлена на рисунку 1. На цій сторінці надана можливість переходу до лекційних матеріалів, практичних та тестових завдань (вкладка «План»). Викладач має інформацію про результати тестування, виконання письмових робіт, надана можливість оголошення важливої організаційної інформації тощо. Під час проведення проміжного або підсумкового тестового контролю студентів у викладача може бути реалізована функція відеоконтролю під час виконання тестів або контрольної роботи студентом.



Рис. 1. Електронна загальна сторінка дисципліни «Вища математика», 2 семестр

Основний теоретичний матеріал представлений у 44 лекціях по 10 темах вищої математики згідно робочої програми дисципліни у вигляді відеороликів із можливістю необмеженого числа переглядів. Лекційні відеоролики насичені теоретичним матеріалом. Автор курсу не тільки надає теоретичні положення математичного розділу, а й доповнює матеріал прикладами, графічними ілюстраціями, надає пояснення щодо виконання тих чи інших перетворень та дій, робить важливі зауваження. Лекції доступні студентам у будь який зручний для перегляду час. Запис лекції відбувається під час проведення лекційного заняття за розкладом для всього потоку студентів, а потім матеріали розміщуються на платформі MIX для доступу студентам, що навчаються в асинхронному форматі. Сторінка лекції представлена на рисунку 2.

В умовах асинхронного дистанційного навчання така форма представлення теоретичних матеріалів стає зручною саме для студентів у яких виникли технічні проблеми із доступом до мережі Інтернет або при тимчасовій відсутності електрозабезпечення тощо. Матеріал лекції можна переглядати та прослуховувати або в повному об'ємі, або частинами.

Практичні заняття для студентів дистанційної форми навчання проходять із підтримкою сервісів відео конференції Google Meet, Zoom, Microsoft Teams. Так студенти мають можливість побачити презентацію із прикладними задачами дисципліни, розібратися із основними етапами розв'язання задач з вищої математики, переглянути он-лайн розв'язок завдання із застосуванням інтерактивної дошки Jamboard, яка дає можливість аудиторії переглянути хід роботи над прикладом, задати питання, внести деякі корективи у запропонований алгоритм роботи над завданням (дивись рис. 3). В той же час, студенти асинхронної форми навчання не мають такої можливості в силу відповідних обставин, але їм надаються

в рамках самостійного виконання індивідуальних розрахункових робіт приклади розв'язання типових завдань з дисципліни, доступ до результатів роботи групи у інтерактивному форматі. У таких студентів завжди є можливість направити питання викладачу у листі і отримати відповідь або пояснення щодо складнощів при вивченні відповідної теми. Як правило, для студентів асинхронної форми навчання пропонуються терміни виконання практичної роботи із метою підтримки періодичності в роботі над матеріалом вищої математики.

Тема 3. Аналітична геометрія. Лекція 11(1)

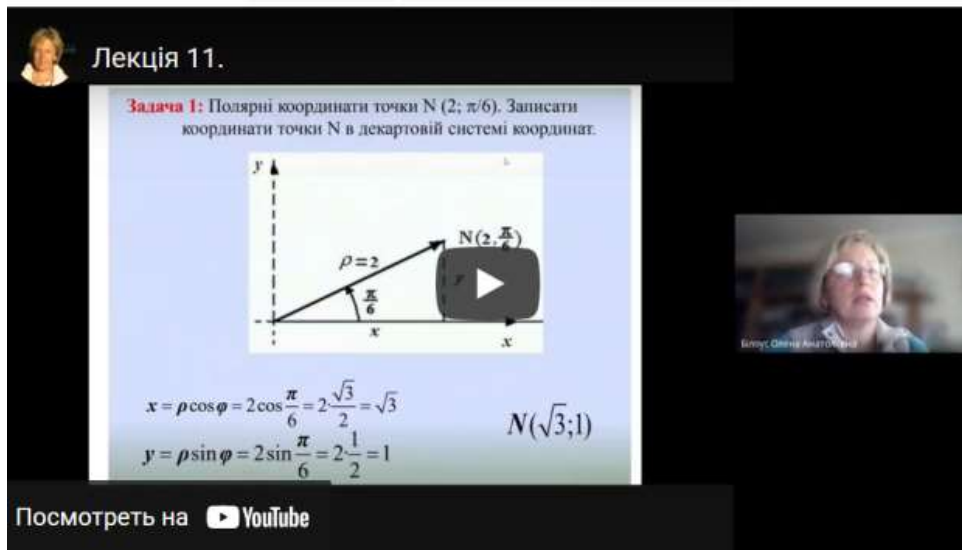


Рис. 2. Фрагмент відеозапису лекції

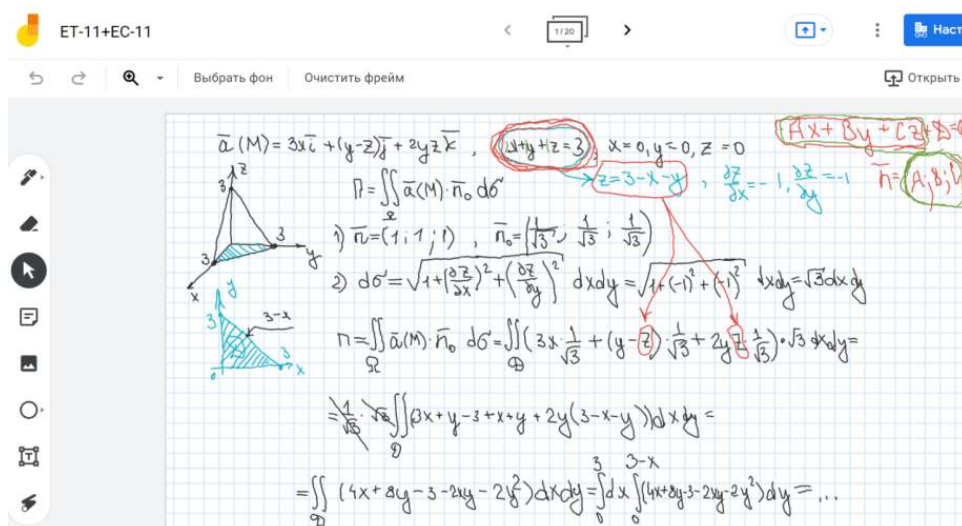


Рис. 3. Сторінка інтерактивного практичного заняття з теми «Елементи теорії поля»

Організація самостійної роботи студентів проводиться із застосуванням платформи MIX, де кожному студенту пропонуються до виконання індивідуальні завдання з кожної теми дисципліни. Відмінностей у проведенні такої роботи для студентів синхронного та асинхронного форматів не спостерігається. Студентам необхідно у встановлений термін надіслати фото виконаних розрахунків та розв'язаних задач для перевірки викладачу. Студент завжди має можливість побачити результати роботи, переглянути зауваження, рекомендовані корективи своєї роботи. Більш детально організація самостійної роботи студентів дистанційної форми роботи представлена у статті [14].

Проміжний контроль проводиться шляхом виконання тестових завдань. Так для кожного модуля дисципліни розроблені та представлені на платформі MIX тестові завдання (дивись рисунок 4). Завдання включають в себе питання різного ступеня складності і, відповідно оцінюються різною кількістю балів. Доступ для проходження тестових завдань надається для студента в будь-який час, але передбачена функція обмеження часу проведення цього тестування відповідним терміном (як правило, протягом однієї пари – 80 хвилин). Студенти, після проходження тестування, одразу бачать свої результати, так як перевірка тестових відповідей відбувається автоматично.

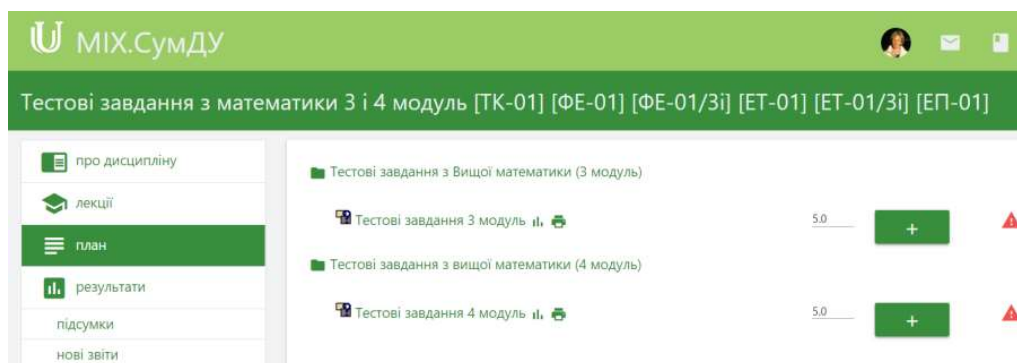


Рис. 4. Сторінка тестових завдань з дисципліни

Підсумковий контроль з дисципліни проводиться із підтримкою платформи MIX (дивись рис. 5). Номер екзаменаційного білету що надається кожному студенту встановлюється перед початком іспиту. Передбачена можливість підключення відео контролю під час підготовки студентами відповідей на екзаменаційні питання. Але така функція може бути реалізована лише за наявності відповідного відео обладнання у студентів.



Рис. 5. Сторінка проведення підсумкового контролю

В деяких об'єктивних випадках у студентів відсутня така можливість і це значно ускладнює процес ідентифікації особистості, ускладнює підтримку виконання умов дотримання принципів академічної етики та доброчесності. Нажаль, відео контроль неможливо реалізувати в асинхронній формі дистанційного навчання, і це одна з проблем організації такої форми вивчення дисципліни. Можливість відповісти на екзаменаційні питання таким студентам надається протягом доби, яка встановлюється за розкладом шляхом надсилання фото-звітів з матеріалами відповіді на перевірку викладачу.

Платформа дистанційного навчання надає можливість студентам спостерігати свої результати успішності з дисципліни. Так, у вкладці «Результати» для викладача відкривається вікно із успішністю студентів всієї групи по всім видам контрольних заходів. Студенту надається інформація про успішність з кожного виду проміжного та підсумкового контролю (вкладка «Підсумки»). Причому таку інформацію він може переглянути у будь який зручний для себе час та зробити висновки щодо питань, які потребують більш ретельного вивчення.

III Результати

Асинхронна освіта – це не самоосвіта, комунікація з педагогом обов'язково є, просто не в режимі реального часу. У цілому нині асинхронний підхід приваблює незалежністю від часу, можливістю навчання в будь який час, урахуванням різного темпу засвоєння навчального матеріалу тощо. Водночас очевидно, що асинхронне навчання вимагає від студента граничної цілеспрямованості, самостійності та самоорганізації, причому набагато більшою навіть у порівнянні з традиційним заочним навчанням, яке передбачає періодичну участь у сесіях, організованих у форматі звичайного очного або дистанційного синхронного навчання. Фактично, асинхронне навчання – це форма самоосвіти людини, що вимагає від нього певних умінь та навичок, а також здібностей та особистісних якостей. Нажаль, обставини сьогодення вимушено призвели до необхідності роботи в рамках цього формату навчання студентів і викладачів.

Асинхронне дистанційне навчання передбачає відкладання навчальної діяльності «на потім»: лекції у відеозаписі, освоєння навчального матеріалу, виконання навчальних завдань із відстрочкою у часі. Досвід дистанційного навчання в карантинно-епідеміологічний період показав що, якщо студент знає, що весь необхідний матеріал цілодобово доступний на освітньому порталі, він найчастіше ігнорує роботу в синхронному форматі. Тому, надані освітні ресурси в асинхронному форматі мають бути стимулюючими самостійну роботу студентів. Це вимагає від викладача формування методичних матеріалів з врахуванням специфіки такого формату навчання. У той же час, поставивши на чолі особливостей організації навчального процесу студента, а не дидактичний матеріал, такий підхід дозволяє більш активно залучити студентів до навчального процесу, сприяючи розвитку їх творчих та логічних математичних здібностей, самостійності та усвідомленого підходу до навчання. Така специфіка форм асинхронного навчання зумовлює їх величезний педагогічний потенціал та значущість з точки зору вирішення одного з основних завдань що стоять перед сучасною освітою – не просто постачати студентам «багаж знань», а насамперед «навчати вчитися». Саме це дає підстави прогнозувати активний розвиток та поширення форм асинхронного навчання у найближчому майбутньому. Це, у свою чергу, означає, що педагоги мають бути професійно підготовлені до якісного оновлення навчального процесу. Причому, не тільки професійно, а й технічно та технологічно, тобто опановуючи компетенції в галузі освітніх інформаційно-комунікаційних технологій.

Технологічно насичені форми навчання, особливо асинхронні, мають на увазі нові ролі педагога у педагогічному процесі. Якщо в синхронному навчанні, як і в традиційному, весь навчальний процес, в принципі, може вишиковуватися навколо особистості педагога як носія знань – викладача, вчителя, то при асинхронному навчанні роль педагога суттєво змінюється. Вона швидше зводиться до ролі модератора спілкування [15, 16]. Це поняття виникло і набуло широкого поширення у сфері ділової групової комунікації, останніми роками починає все більш активно використовуватись і в освіті.

IV Обговорення

Сучасні інформаційні технології надають практично необмежені можливості розміщення, зберігання, обробки та доставки інформації на будь-які відстані та будь-якого обсягу та змісту. У цих умовах на перший план, при подальшому розгляді дистанційної освіти, виходять педагогічні проблеми її організації. Організація навчального процесу та проведення занять за будь-якою формою, як правило, має ряд переваг та недоліків. Дослідження проблем в організації асинхронного навчання дозволило виділити основні недоліки такої форми [17, 18]. Переваги і недоліки асинхронного навчання представлені в таблиці 1.

Недоліки організації асинхронної форми дистанційного навчання зумовлені обставинами в яких відбувається навчання. Серед них основна проблема – відсутність особистого контакту викладача та студентів. Друга проблема – неможливість аутентифікації слухача дисципліни. Це приведе до розширення можливостей академічного плагіату у різних напрямках його проявлення (копіювання реферативних матеріалів, непорядне ставлення до проходження тестів, залучення сторонніх осіб до виконання завдань тощо). Так студенти можуть складати чужі роботи, видаючи їх за свої. Відстежити це дуже складно, іноді неможливо.

Табл. 1. Переваги та недоліки асинхронного навчання

Переваги асинхронного навчання	Недоліки асинхронного навчання
Будь яке розташування студента. Асинхронне навчання доступне в будь якій точці України, в будь якій країні.	Складність при організації процесу навчання. Необхідна підготовка матеріалів для електронного навчання, адаптованих до віддаленості слухачів.
Гнучкість. Студент сам обирає час навчання, темп навчання, індивідуальну траєкторію вивчення дисципліни.	Відчутні економічні витрати на початку роботи. Необхідно купити та підготувати спеціальну техніку та програмне забезпечення, наприклад, відеокамери, вибрати або розробити платформу для організації навчання.
Поточність. Для запуску курсу необов'язково набирати групу — студенти можуть розпочати та завершити навчання у будь-який час.	Обмеженість застосування. Асинхронний формат підходить не для всіх навчальних програм та спеціальностей.
Зручність керування. Витративши час на старті, ви майже не витрачаєте час на окремих студентів.	Вимоги до самоорганізації студентів. Студенти повинні самі себе мотивувати на навчання та результат.
Дешевизна у процесі. Після запуску курсу майже жодних витрат.	Відтермінування в часі консультації викладача.
Свобода. Коли курс запущено і приносить гроші, можна займатися чимось іншим, наприклад, запускати нові курси.	Відсутність колективної складової в процесі навчання. Немає групової динаміки, яка досягається під час синхронного навчання.

Позначимо переваги – їх значно більше. По-перше, представлена система навчання дозволяє здійснювати особистісно-орієнтовану освіту, використовуючи індивідуальний підхід до навчання. У процесі навчання природно відбувається формування власної освітньої траєкторії: студент сам вибирає час, послідовність та порядок свого навчання. В математиці, як ніде, потрібна диференційована система навчання. Її можна реалізувати у рамках синхронно-асинхронного методу викладання дисципліни. По-друге, асинхронне навчання дозволяє учасникам навчального процесу знаходитись географічно в різних місцях, постійно змінювати місця свого перебування, і це зовсім не впливає на процес. По-третє, цей метод дозволив практично реалізувати ідею безперервної освіти без будь-якої втрати інформації. По-четверте, вирішується проблема фізичної та психічної готовності людини сприймати знання. У студентів з'являється можливість навчатися тоді, коли вони мають на цей час, сили та емоційний настрій. Отже, їхнє навчання більш ефективно в порівнянні із очним. По-п'яте, у викладача залишається набагато більше часу на наукову роботу та інші види професійної діяльності, що входять у його обов'язки. Крім того, він навчає студентів також у момент своєї найбільшої функціональної готовності. Не секрет, що викладач, що проводить четверту пару посліпль, не в змозі достатньо ефективно виконувати свою роботу – він відчуває величезну втому. В системі підготовки до організації асинхронного навчання цієї проблеми немає — якщо викладач не готовий, він не буде записувати заняття в даний момент часу, а зробить це пізніше. Те саме стосується консультування студентів: викладач сам обирає час, зручний для формування відповідей на питання студентів.

Виникає ще одна суттєва проблема при асинхронному навчанні – рівень підготовки учасників в сфері інформаційних технологій. Характер та ступінь взаємодії між викладачами як «цифровими іммігрантами» та студентами як «цифровими аборигенами» визначає сукупність як позитивних, так і негативних факторів. Викладачі змушені орієнтуватися більшою мірою на чужий досвід чи швидкісним індуктивним способом накопичувати свій, освоюючи нові технології та розробляючи «на ходу» методики навчання. Виробництво освітнього контенту для дистанційної освіти реалізується у межах базових питань щодо змісту навчальних матеріалів, його оформлення, способів подання та використання, методів контролю навчання. Але «цифрові аборигени», які звикли використовувати інформаційно-комунікаційні технології переважно для спілкування та розваги відчувають «іммігрантські» труднощі, пов'язані із

навичками логічного мислення. Їм доводиться адаптуватися до нових умов, що перевершують можливості їх візуально-кліпового мислення, отже, вони повинні здійснити перехід від візуального до вербального, від образного до логічного, від рефлєкторного до рефлєксивного. Зокрема, серед складнощів дистанційного навчання фахівці називають, наприклад, такі: не дочитують завдання до кінця, не помічають або ігнорують підказки меню, що не можуть вирішити питання технічного характеру [17]. Ще один методичний парадокс у дистанційній асинхронній освіті обумовлений співвідношенням трудомісткості та швидкості позитивних та негативних зворотних зв'язків. Зворотній зв'язок у широкому сенсі потрібний для того, щоб вчасно помітити, зрозуміти, передбачити, а отже, керувати процесом дистанційного навчання. Питання встановлення зв'язку із студентом асинхронної форми навчання є дуже актуальним. Викладені проблемні ситуації, що є причинами методичних труднощів у асинхронному дистанційному навчанні взаємопов'язані.

V Висновки

Отже, загалом слід зазначити, що організація асинхронної взаємодії в рамках дистанційного навчання все ще потребує значних психологічних та методичних зусиль від усіх учасників освітнього процесу. Воно не є рівнозначною заміною синхронному навчанню, тим більше аудиторному, проте його застосування дуже перспективне як доповнення до синхронної взаємодії або його заміни в тих випадках, коли через різні причини синхронна взаємодія неможлива. Подальші дослідження специфіки асинхронної взаємодії допоможуть уникнути організаційних помилок та знизити рівень негативного сприйняття цього способу вивчення дисциплін.

Бібліографічні посилання

1. Жевакіна Н. В. Технологія дистанційного навчання: сутність та особливості / Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах, 2003. №4. С. 68–73.
2. Ткаченко Л. В., Хмельницька О. С. Особливості впровадження дистанційного навчання в освітній процес закладу вищої освіти / Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах, 2021, № 75, Т. 3. С. 91–96. doi:<https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.75-3.18>
3. Воротникова І. П. Інформаційно освітнє середовище для реалізації різних форм навчання у сучасній школі / Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах, 2014, № 6 (54). С. 3–10. URL: <http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/8546> (дата звернення: 15.07.2022)
4. Самойленко О. М. Моделі дистанційної освіти та основні етапи їх розвитку / Вісник післядипломної освіти, 2011. Вип. 5. С. 122–130. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpo_2011_5_18 (дата звернення: 15.07.2022)
5. Mishra L., Gupta T., Shree A. Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic / International Journal of Educational Research Open, 2020. Vol. 1, P. 100012. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100012>
6. Hassan M. M., Mirza T., Hussain M. W. A Critical Review by Teachers on the Online Teaching-Learning during the COVID-19 / International Journal of Education and Management Engineering (IJEME), 2020. Vol. 10, N. 5. P. 17–27. doi:10.5815/ijeme.2020.05.03
7. Watts L. K. Synchronous and Asynchronous Communication in Distance Learning: A Review of the Literature / The Quarterly Review of Distance Education, 2016. №17. P. 23–32. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1142962> (дата звернення: 15.07.2022)
8. Fabriz S., Mendzheritskaya Ju., Stehle S. Impact of Synchronous and Asynchronous Settings of Online Teaching and Learning in Higher Education on Students' Learning Experience During COVID-19 / Frontiers in Psychology, 2021. №12. P. 733554. doi:10.3389/fpsyg.2021.733554Zare
9. Кузьмінська О., Мазорчук М., Мокрієв, М., Барна О. Прийняття синхронної й асинхронної освітньої комунікації до і під час пандемії COVID-19: емпіричне дослідження реалізації електронного навчання у закладах вищої освіти України / Фізико-математична освіта, 2021. Вип.30(4). С. 68-75. doi: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-030-4-010>
10. Scheiderer J. What's the Difference Between Asynchronous and Synchronous Learning? / Ohio State Online, blog post, March 24, 2021. URL: <https://online.osu.edu/resources/learn/whats-difference-between-asynchronous-and-synchronous-learning>. (дата звернення: 15.07.2022)
11. Триус Ю. В., Герасименко І. В. Комбіноване навчання як інноваційна освітня технологія у вищій школі / Теорія та методика електронного навчання : зб. наук. праць. Випуск III. Кривий Ріг, 2012. С. 299–308.
12. Гладка І. А., Романюк В. Л. Синхронні та асинхронні форми навчання, як стратегія освіти в умовах пандемії. Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: зимові диспути: тези доп. II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 4-5 лютого 2021 р. Дніпро, Україна, 2021. Т. 1. С. 502.
13. Butnaru G. I., Niță V, Anichiți A, Brînză G. The Effectiveness of Online Education during Covid 19 Pandemic—A Comparative Analysis between the Perceptions of Academic Students and High School Students from Romania / Sustainability, 2021. Vol. 13(9). P. 5311. doi:<https://doi.org/10.3390/su13095311>

14. Білоус О. А. Впровадження моделі змішаного навчання при вивченні математичних дисциплін / Інженерні та освітні технології. 2020. Т. 8. № 1. С. 8–18. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2020.08.01.01>
15. Rehman R., Fatima S. S. An innovation in flipped class room: A teaching model to facilitate synchronous and asynchronous learning during a pandemic / Pakistan Journal of Medical Sciences. 2021. Vol. 37. No. 1. P. 131–136. doi:<https://doi.org/10.12669/pjms.37.1.3096>.
16. Lin Xi, Gao Li. Students' sense of community and perspectives of taking synchronous and asynchronous online courses. Asian Journal of Distance Education. 2020. Vol. 15. No. 1. P. 169–179. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.3881614>.
17. Careaga-Butter M., Badilla Quintana M. G., Fuentes-Henríquez C. «Critical and prospective analysis of online education in pandemic and post-pandemic contexts: Digital tools and resources to support teaching in synchronous and asynchronous learning modalities» // Aloma: Revista de Psicología, Ciències de L'educació i de L'esport Blanquerna. 2020. Vol. 38. No. 2. P. 23–32. doi:<https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.2.23-32>.
18. Nieuwoudt J. E. Investigating synchronous and asynchronous class attendance as predictors of academic success in online education // Australasian Journal of Educational Technology. 2020. Vol. 36. No. 3. P. 15–25. doi:<https://doi.org/10.14742/ajet.5137>.

References

1. Zhevakina, N. V. (2003), *Tekhnolohiya dystantsiynoho navchannya: sutnist' ta osoblyvosti* // Pedahohika formuvannya tvorchoyi osobystosti u vyshchii i zahal'noosvitniy shkolakh, 4, 68–73. [in Ukrainian]
2. Tkachenko, L. V., Khmel'nyts'ka O. S. (2021), *Osoblyvosti vprovadzhennya dystantsiynoho navchannya v osvitiy protses zakladu vyshchoyi osvity* // Pedahohika formuvannya tvorchoyi osobystosti u vyshchii i zahal'noosvitniy shkolakh, 75 (3), 91–96. doi:<https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.75-3.18> [in Ukrainian]
3. Vorotnykova, I. P. (2014), *Informatsiyno osvithnye seredovyshe dlya realizatsiyi riznykh form navchannya u suchasniy shkoli* // Informatyka ta informatsiyni tekhnolohiyi v navchal'nykh zakladakh, № 6 (54), 3–10. URL: <http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/8546> (data zvernennya: 15.07.2022) [in Ukrainian]
4. Samoylenko, O. M. (2011), *Modeli dystantsiynoyi osvity ta osnovni etapy yikh rozvytku* // Visnyk pislyadyplomnoyi osvity, 5, 122–130. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpo_2011_5_18 (data zvernennya: 15.07.2022) [in Ukrainian]
5. Mishra, L., Gupta, T., Shree, A. (2020), *Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic* // International Journal of Educational Research Open, 1, 100012. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100012>
6. Hassan, M. M., Mirza, T., Hussain, M. W. (2020), *A Critical Review by Teachers on the Online Teaching-Learning during the COVID-19* // International Journal of Education and Management Engineering (IJEME), 10(5), 17–27. doi:10.5815/ijeme.2020.05.03
7. Watts, L. K. (2016), *Synchronous and Asynchronous Communication in Distance Learning: A Review of the Literature* // The Quarterly Review of Distance Education, 17, 23–32. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1142962> (data zvernennya: 15.07.2022)
8. Fabriz, S., Mendzheritskaya, Ju., Stehle, S. (2021), *Impact of Synchronous and Asynchronous Settings of Online Teaching and Learning in Higher Education on Students Learning Experience During COVID-19* // Frontiers in Psychology, 12, 733554. doi:10.3389/fpsyg.2021.733554Zare
9. Kuz'mins'ka, O., Mazorchuk, M., Mokriyev, M., Barna, O. (2021), *Prynyattya synkhronnoi y asynkhronnoi osviti'nyi komunikatsiyi do i pid chas pandemiyi COVID-19: empirychno doslidzhennya realizatsiyi elektronnoho navchannya u zakladakh vyshchoyi osvity Ukrayiny* // Fyzyko-matematychna osvita, 30(4), 68-75. doi: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-030-4-010> [in Ukrainian]
10. Scheiderer, J. (2021), *What's the Difference Between Asynchronous and Synchronous Learning?* // Ohio State Online, blog post. URL: <https://online.osu.edu/resources/learn/whats-difference-between-asynchronous-and-synchronous-learning>. (data zvernennya: 15.07.2022)
11. Tryus, Yu. V., Herasymenko, I. V. (2012), *Kombinovane navchannya yak innovatsiyna osvithna tekhnolohiya u vyshchii shkoli* // Teoriya ta metodyka elektronnoho navchannya : zb. nauk. prats'. Vypusk III. Kryvyy Rih, 299–308. [in Ukrainian]
12. Hladka, I. A., Romanyuk, V. L. (2021), *Synkhronni ta asynkhronni formy navchannya, yak stratehiya osvity v umovakh pandemiyi. Intehratsiyna osvity, nauky ta biznesu v suchasnomu seredovysshi: zymovi dysputy* // Tezy dop. II Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi internet-konferentsiyi, 1, 502. [in Ukrainian]
13. Butnaru, G. I., Niță, V., Anichiti, A., Brînză, G. (2021), *The Effectiveness of Online Education during Covid 19 Pandemic—A Comparative Analysis between the Perceptions of Academic Students and High School Students from Romania* // Sustainability, 13(9), 5311. doi:<https://doi.org/10.3390/su13095311>
14. Bilous, O. A. (2020), *Vprovadzhennya modeli zmishanoho navchannya pry vyvchenni matematychnykh dystsyplin* // Inzhenerni ta osvitiy tekhnolohiyi, 8(1), 8–18. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2020.08.01.01> [in Ukrainian]
15. Rehman, R., Fatima, S. S. (2021), *An innovation in flipped class room: A teaching model to facilitate synchronous and asynchronous learning during a pandemic* // Pakistan Journal of Medical Sciences, 37(1), 131–136. doi:<https://doi.org/10.12669/pjms.37.1.3096>
16. Lin, Xi, Gao, Li. (2020), *Students' sense of community and perspectives of taking synchronous and asynchronous online courses* // Asian Journal of Distance Education, 15(1), 169–179. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.3881614>
17. Careaga-Butter, M., Badilla, Quintana, M. G., Fuentes-Henríquez, C. (2020) *Critical and prospective analysis of online education in pandemic and post-pandemic contexts: Digital tools and resources to support teaching in synchronous and asynchronous learning modalities* // Aloma: Revista de Psicología, Ciències de L'educació i de L'esport Blanquerna, 38(2), 23–32. doi:<https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.2.23-32>

18. Nieuwoudt, J. E. (2020) *Investigating synchronous and asynchronous class attendance as predictors of academic success in online education* // Australasian Journal of Educational Technology, 36(3), 15–25. doi:<https://doi.org/10.14742/ajet.5137>.



Білоус Олена Анатоліївна,

к.ф.-м.н., доцент кафедри математичного аналізу і методів оптимізації,
Сумський державний університет,
вул. Р.- Корсакова 2, м. Суми, Україна, 40007,
Тел. +38(05426) 8-77-58 . E-mail: o.bilous@maimo.sumdu.edu.ua

Bilous Olena Anatolyivna,

Ph.D. Sciences, associate professor of mathematical analysis and optimization methods,
Sumy State University,
st. R.- Korsakov 2, Sumy, 40007, Ukraine.
Tel. +38(05426) 8-77-58 . E-mail: o.bilous@maimo.sumdu.edu.ua

ORCID: 0000-0003-2288-4030
Scopus ID: 55410075700



Кравченко Юлія Анатоліївна,

к.ф.-м.н., старший викладач кафедри математичного аналізу і методів оптимізації,
Сумський державний університет,
вул. Р.- Корсакова 2, м. Суми, Україна, 40007,
Тел. +38(05426) 8-77-58 . E-mail: y.kravchenko@maimo.sumdu.edu.ua

Kravchenko Yulia Anatolyivna,

Ph.D. Sciences, senior lecturer of the Department of Mathematical Analysis and Optimization Methods
Sumy State University,
st. R.- Korsakov 2, Sumy, 40007, Ukraine.
Tel. +38(05426) 8-77-58 . E-mail: y.kravchenko@maimo.sumdu.edu.ua

ORCID: 0000-0003-4147-2824
Scopus ID: 7006486397



Кравченко Володимир Олексійович,

к.ф.-м.н., старший викладач кафедри енергетики та електротехнічних систем,
Сумський національний аграрний університет,
вул. Герасима Кондратьєва, 160, м. Суми, Україна, 40021,
Тел. +38(095) 846-16-74 . E-mail: volodymyr.kravchenko@snau.edu.ua

Kravchenko Volodymyr Oleksijovych,

Ph.D. Sciences, Senior Lecturer of the Department of Energy and Electrical Engineering Systems,
Sumy National Agrarian University,
Herasyma Kondratieva Str., 160, Sumy, 40021, Ukraine.
Tel. +38(095) 846-16-74 . E-mail: volodymyr.kravchenko@snau.edu.ua

ORCID: 0000-0002-4185-8279
Scopus ID: 36551214900

Citation (APA):

Bilous O., Kravchenko Y., Kravchenko V. (2022). Distance technologies in the organization of asynchronous education of students: challenges, problems, solutions. Engineering and Educational Technologies, 10 (3), 53–63. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2022.10.03.05>

Цитування (ДСТУ 8302:2015):

Білоус О. А., Кравченко Ю. А., Кравченко В. О. Дистанційні технології в організації асинхронного навчання студентів: виклики, проблеми, рішення / Інженерні та освітні технології. 2022. Т. 10. № 3. С. 53–63. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2022.10.03.05>

Обсяг статті: сторінок – 11 ; умовних друк. аркушів – 1,593.

PAPER PREPARATION GUIDELINES

Paper Size:	At least 10 full pages.				
General Requirements:	Text editor – Microsoft Word; pages without hyphenation and page breaks; single-space text; font style – Arial Narrow, font size – 12 pt, normal.				
Page Format:	A4; left, right, top borders – 2 cm, bottom border – 2.5 cm; running headers – 1.25 cm, running footers – 1.25 cm.				
Paper Structure:	<p>DOI (formed by editorial board). UDC. Title of the Paper (in English). Authors initials and surnames, using comma (in English). Organization name, Country (in English). Abstract (in English). Title of the Paper (in Ukrainian). Authors initials and surnames, using comma (in Ukrainian). Organization name, Country (in Ukrainian). Abstract (in Ukrainian).</p> <p style="text-align: center;"> I Introduction II Materials and Methods III Results IV Discussion V Conclusion </p> <p>References. Information about authors.</p>				
Title of the Paper:	<p>Arial Narrow, font size – 16 pt, bold, center aligned text, space before line 12 pt and after 6 pt.</p> <p style="text-align: center;">Title of the paper</p>				
Authors Names:	<p>Arial Narrow, font size – 12 pt, bold; center aligned text, space after line 6 pt.</p> <p style="text-align: center;">Perekrest A., Havrylets H., Snihur V.</p>				
Organization Name:	<p>Arial Narrow, font size – 10 pt, normal; center aligned text.</p> <p style="text-align: center;">University of Information Technology and Management, Rzeszow, Poland Kazakh National Technical University after K.I. Satpaev, Temirtau, Kazakhstan</p>				
Abstract:	<p>Arial Narrow, font size – 10 pt, normal; justified text. 2000 prit signs. Abstract ended by keywords (3-6 words, phrases). Key words: in bold.</p> <p>Foreign authors can apply for Ukrainian and Russian abstracts to be composed by editorial board of the journal (should inform when submit the paper); otherwise be sure, that these abstracts are not be loan-translations, but the readable ones with up-to-date terms usage.</p>				
Paper Text:	Arial Narrow, font size – 12 pt, normal. Indention – 1 cm.				
Tables:	<p>Center aligned text. Empty line before table name. Space after table name 6 pt. Empty line after table. Tables should be a part of the text. Only usage of MS Word build-in functions for table composition is allowed (MS Excel tables should not be used).</p> <p style="text-align: center;">Table 1. Table name</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Phase-winding resistance R, Ohm</td> <td style="text-align: center;">3,330</td> </tr> <tr> <td>Self-inductance L, H</td> <td style="text-align: center;">0,223</td> </tr> </table>	Phase-winding resistance R , Ohm	3,330	Self-inductance L , H	0,223
Phase-winding resistance R , Ohm	3,330				
Self-inductance L , H	0,223				
Figures:	Center aligned text. Empty line before figure and after figure name. Space before figure name 6 pt. Figures should be prepared without advanced MS Word picture functions. Figures can be created using MS Visio. The only «Insert Picture» function may be applied and only standard picture file formats (e.g. JPEG, TIFF) are allowed.				

Equations: Equations should be composed by Microsoft Equation Editor with settings as shown on Fig. 1. Equations should be numbered in parentheses flush with the right-hand margin as shown below in (1). All variables should be described in the body text:

$$\Delta\beta = \beta_R - \beta_S, \quad (1)$$

where β_R is the rotor pole arc, and β_S is the stator pole arc.

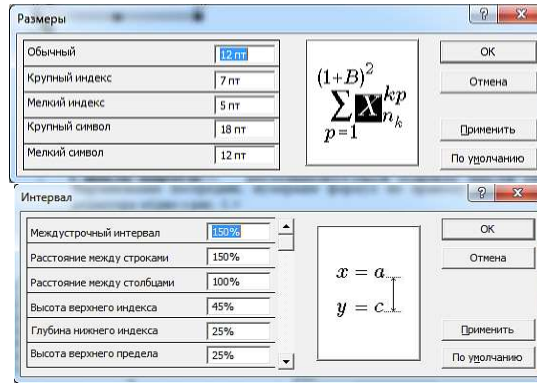
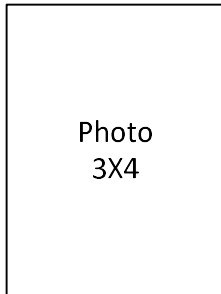


Fig. 1. Equation editor settings

References: Arial Narrow, font size – 10 pt, normal. Row bump – 0.7 cm; justified text. The reference list formatted according to the APA standard.

Information about authors: Arial Narrow, font size – 10 pt., left aligned text.

Author's data are submitted in English. English-transliterated author's names must coincide with international passport data.



Surname Name Patronymic,
 Academic Degree, Academic Rank, Position,
 Place of employment (Organization),
 Address.
 Tel. . E-mail:

ORCID:
 Researcher ID:
 Scopus ID:

Authors are responsible for the paper content.

Detailed author guidelines, paper design rules, paper example, paper template you can get here:
http://eetecs.kdu.edu.ua/Rules/eetecs_rules_eng.docx

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

- Обсяг статей:** не менше 10 повних сторінок.
- Загальні вимоги:** текстовий редактор Microsoft Word. Сторінки без переносів, розривів. Інтервал між рядками – одинарний. Шрифт Arial Narrow, 12 pt, звичайний.
- Формат аркуша:** А4, всі поля по 2 см. Відстань від верхнього краю аркуша до верхнього колонтитула – 1,25 см, від нижнього краю аркуша до нижнього колонтитула – 1,25 см.

- Структура статті:** DOI (надається редакцією)
УДК.
Назва статті (англійською мовою).
Прізвища та ініціали авторів, через кому (англійською мовою).
Назва організації, місто, країна (англійською мовою).
Анотація (англійською мовою).
Назва статті (українською мовою).
Прізвища та ініціали авторів, через кому (українською мовою).
Назва організації, місто, країна (українською мовою).
Анотація (українською мовою).

I Вступ

II Матеріал і методи дослідження

III Результати

IV Обговорення

V Висновки

- Бібліографічні посилання (ДСТУ 8302:2015).
References (APA).
Відомості про авторів (українською мовою).
Відомості про авторів (англійською мовою).
Відомості про ідентифікатори авторів у міжнародних базах (ORCID, Researcher ID, Scopus ID).

- Назва статті:** Шрифт Arial Narrow, 16 pt, напівжирний, вирівнювання посередині, інтервал перед 12 pt та після 6 pt.

Назва статті

- Ім'я авторів:** Шрифт Arial Narrow, 12 pt, напівжирний, вирівнювання посередині. Інтервал після 6 pt. Ініціали розділяються пробілом.

Залюбовська Т. С., Сидоренко В. М., Гайдуков Д. О.

- Назва організації:** Шрифт Arial Narrow, 10 pt, вирівнювання посередині. Повна назва організації, через кому місто, країна.

Вінницький національний технічний університет, Вінниця, Україна

- Анотація:** Шрифт Arial Narrow, 10 pt. Відступи праворуч, ліворуч – 1 см, вирівнювання по ширині. 2000 символів. Закінчується ключовими словами (3-6 слів, словосполучень) **Ключові слова:** напівжирним.

- Текст статті:** Шрифт Arial Narrow, 12 pt. Абзац рядка 1 см, вирівнювання по ширині.

- Таблиці:** вирівнювання посередині. Перед назвою таблиці пустий рядок. Після назви таблиці інтервал 6 pt. Після таблиці пустий рядок. Розташовується безпосередньо після тексту, у якому згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці повинні бути посилання в тексті. Всі таблиці повинні мати назву і номер.

Табл. 1. Назва таблиці

Опір фазної обмотки R , Ом	3,330
Самоіндукція L , Гн	0,223

Рисунки: вирівнювання посередині, пустий рядок перед рисунком та після назви. Перед назвою рисунка інтервал 6 пт. Розташовується безпосередньо після тексту, у якому згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі рисунки повинні бути посилання в тексті. Всі рисунки повинні мати назву і номер. Рисунки подаються кольоровими, чорно-білими або у відтінках сірого. Рисунки **не можна** створювати за допомогою вбудованих функцій редактора MS Word, дозволяється вставка рисунків лише стандартних форматів (JPEG, TIFF та ін.) або реалізованих у MS Visio.

Формули: формули виконують у редакторі формул Microsoft Equation. Вирівнювання посередині, нумерація формул по правому краю. Налаштування редактора згідно з рис. 1.

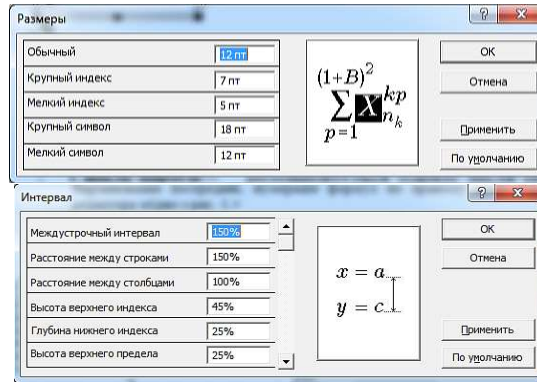
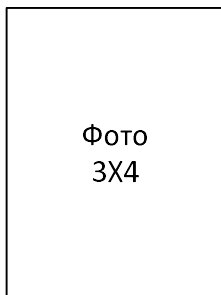


Рис. 1. Налаштування редактора формул

Бібліографічні посилання: Перелік посилань подається мовою оригіналу. Текст посилань: виступ 0,7 см, вирівнювання по ширині. Оформлення посилань згідно з державним стандартом ДСТУ 8302:2015. Посилання в тексті на літературу по мірі згадування в квадратних дужках.

References: Перелік посилань на англійській мові наводиться повністю повторюючи список використаної літератури, незалежно від наявності іноземних джерел. Перелік посилань оформлюється відповідно до стандарту APA. Транслітерація бібліографічних даних виконується відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 27 січня 2010 р. № 55 «Про впорядкування транслітерації українського алфавіту латиницею» (для української мови) або вимогам системи BGN / HCGN (для російської мови).

Відомості про авторів: Шрифт Arial Narrow, 10 pt, вирівнювання ліворуч. Подаються державною мовою авторів статті та на англійській мові. Англломвні відомості про ім'я авторів повинні співпадати з даними закордонного паспорту. Якщо його немає, ім'я авторів транслітерують з державної мови згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 27 січня 2010 р. № 55. Рекомендуємо використовувати он-лайн сервіс: <http://www.slovyk.ua/services/translit.php>



Прізвище Ім'я По-батькові,
науковий ступінь, вчене звання, посада,
місце роботи (організація),
адреса.
Тел. . E-mail:

Surname Name Patronymic,
Academic Degree, Academic Rank, Position,
Place of employment (Organization),
Address.
Tel. . E-mail:

ORCID:
Researcher ID:
Scopus ID:

Відповідальність за науковий зміст і новизну поданих матеріалів несуть безпосередньо автори.

Детально ознайомитися з вимогами до оформлення статей, завантажити зразок та шаблон статті можна за адресою:
http://eetecs.kdu.edu.ua/Rules/eetecs_rules_ukr.docx

LIST OF AUTHORS

B	
Bilous O.....	53
D	
Dotsenko L.....	19
H	
Humenna N.....	43
K	
Kadobnyi T.....	43
Kalyniuk N.....	43
Kariaka I.....	19
Kozubtsov I.....	19
Kozubtsova L.....	19
Kravchenko V.....	53
Kravchenko Y.....	53
V	
Vasylyshyna N.....	8
Z	
Zhoga R. A.....	30

ПЕРЕЛІК АВТОРІВ

Б	
Білоус О. А.....	53
В	
Василишина Н. М.....	8
Г	
Гуменна Н. В.....	43
Д	
Доценко Л. В.....	19
Ж	
Жога Р. А.....	30
К	
Кадобний Т. Б.....	43
Калинюк Н. М.....	43
Каряка І. В.....	19
Козубцов І. М.....	19
Козубцова Л. М.....	19
Кравченко В. О.....	53
Кравченко Ю. А.....	53

Технічний редактор: Істоміна Н. М., доц.

Коректор(и): Юдіна Г. Г., ст. викл.

Technical Editor: N. Istomina, Associate Professor

Proofreader(s): H. Yudina, Senior Lecturer

ВИХІДНІ ВІДОМОСТІ

Назва видання:	Інженерні та освітні технології	Serial title (transliterated):	Inzhenerni ta osvichni tekhnolohii
		English title:	Engineering and Educational Technologies
ISSN:	2307-9770	ISSN:	2307-9770
DOI:	10.30929/2307-9770	DOI:	10.30929/2307-9770
Заснований:	Лютий, 2013	Founded in:	February, 2013
Засновник:	Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського (КрНУ)	Founders(s):	Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyyi National University (KrNU)
Мова видання:	українська, англійська (змішаними мовами)	Languages:	Ukrainian, English
Періодичність:	4 рази на рік	Frequency:	Irregular (4 issues per year)
Галузь науки:	Педагогічні 011 Освітні, педагогічні науки	Subject areas:	Social Sciences
Адреса редакції:	Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, к. 2301, вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук Полтавської обл., Україна, 39600	Office Address:	Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyyi National University, room 2301, vul. Pershotravneva, 20, Kremenchuk, Poltava Region, Ukraine, 39600
Телефон:	(+38) 0686420023; (+38) 05366 31147	Phone:	(+38) 0686420023; (+38) 05366 31147
E-mail:	eetecs.journal@gmail.com	E-mail:	eetecs.journal@gmail.com
Офіційний сайт:	http://eetecs.kdu.edu.ua	Official site:	http://eetecs.kdu.edu.ua

Підписано до видання 30.09.2022.
Умов. друк. аркушів 10,0.