

ISSN 2078-77-82

Теорія і практика

управління соціальними системами

*ФІЛОСОФІЯ
ПСИХОЛОГІЯ
ПЕДАГОГІКА
СОЦІОЛОГІЯ*

4'2016

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНИМИ СИСТЕМАМИ: філософія, психологія, педагогіка, соціологія

Щоквартальний науково-практичний журнал 4'2016

Видання засновано 2000 р.

Головний редактор:

Романовський О.Г., член-кор. НАПН, д-р пед. наук

Координаційна рада:

Кремень В.Г., акад. НАН і НАПН України, д-р філос. наук (голова)

Сокол Є. І., член-кор. НАПН України, д-р техн. наук (заст.голови)

Товажнянський Л.Л., Почесний акад. НАПН України, д-р техн.наук (заст.голови)

Андрущенко В.П., акад. НАПН України, д-р філос. наук

Биков В.Ю., акад. НАПН України, д-р техн.наук

Луговий В.І., акад. НАПН України, д-р пед. наук

Масирова Р.Р., акад. МАНПО, д-р пед. наук (Казахстан)

Прокопенко І.Ф., акад. НАПН України, д-р пед. наук

Бабасєв В.М., д-р наук з держ. управління

Гардоцька Т., хабілітований д-р наук (Польща)

Іліаш Н., д-р техн. наук, (Румунія)

Коваленко О.Е., д-р пед.наук

Копитов Р.А., д-р інж. наук (Латвія)

Левовицький Т., д-р пед. наук (Польща)

Олав Аарна, д-р техн. наук (Естонія)

Сєппо Холтта, д-р наук (Фінляндія)

Держвидання

Свідоцтво: КВ №5212 від 18.06.2001 р.

Засновники видання:

Національний технічний університет „Харківський політехнічний інститут”,
Харківський національний педагогічний університет ім.Г.С.Сковороди,
Українська інженерно-педагогічна академія

Видається за рішеннями Вчених рад, протоколи: НТУ “ХПІ” № 9 від 25.11.2016; ХНПУ ім.Г.С.Сковороди № 9 від 28.10.2016; УІПА № 7 від 29.11.2016

З М І С Т

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ МАЙБУТНІХ СПЕЦІАЛІСТІВ

Romanovskiy O., Chebakova Y. Tendencies of improvement of Ukrainian system of higher education in the context of Poland's experience: comparative aspect..... 3

Сущенко Т. Педагогічний процес, стимулюючий магістерську підготовку викладачів ВНЗ..... 13

Dubinina O., Kornil T. Mathematical language at technical university..... 26

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА ЇЇ ЗМІСТУ

Хомуленко Т. Зміст та розвиток креативності в освітньому просторі..... 35

Большакова А. Життєтворчі здібності та креативний потенціал особистості, яка самоактуалізується..... 47

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І ЗАСОБИ НАВЧАННЯ В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Биков В., Шишкіна М. Хмарні технології як імператив модернізації освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу..... 55

Гуревич Р., Кадемія М. Смарт-освіта – нова парадигма сучасної системи освіти 71

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕНОМЕНІВ ЛІДЕРСТВА, УПРАВЛІННЯ ТА РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНОГО ОБ'ЄКТУ

Бабасєв В., Чумаченко І. Стратегічне управління вищим навчальним закладом на базі інтегрованих комп'ютерних технологій..... 79

Ignatyuk O., Lastovets N. Leadership as a systemic competence of future competitive expert..... 91

ФІЛОСОФСЬКІ ТА АНТРОПОЛОГІЧНІ ПАРАДИГМИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

Компанієць В. Наслідки порушення морального закону в житті суспільства та в економіці 100

Биков В., Лещенко М. Цифрова гуманістична педагогіка відкритої освіти..... 115

ВИМОГИ ДО РУКОПИСІВ СТАТЕЙ..... 131

Редакційна колегія: Мороз В.М., д-р наук з держ. управління (<i>відповідальний секретар</i>) Балл Г.О., член-кор. НАПН України, д-р психол. наук Бех І.Д., академік НАПН України, д-р психол. наук Ничкало Н.Г., академік НАПН України, д-р пед. наук Сисосєва С.О., член-кор. НАПН України, д-р пед. наук Троцько Г.В., член-кор. НАПН України, д-р пед. наук Гордієнко-Митрофанова І.В., д-р психол. наук Дольська О.О., д-р філос. наук Іонова О.М., д-р пед. наук Князєв В.М., д-р філос. наук Кузнєцов М.А., д-р психол. наук Кулгасєва М.Д., д-р філос. наук Лозовой В.О., д-р філос. наук Нечепоренко Л.С., д-р пед. наук Пономарьов О.С., канд. техн. наук Радіонова І.О., д-р філос. наук Рибалка В.В., д-р психол. наук Тараросєв Я.В., д-р філос. наук Хомуленко Т.Б., д-р психол. наук Телефон: (057) 70-04-025, телефакс (057) 70-76-371. E-mail: romanovskiy_khpi@mail.ru	C O N T E N T S ORGANIZATIONAL PEDAGOGICAL CONDITIONS OF PROFESSIONAL SKILLS OF FUTURE SPECIALISTS <i>Romanovskiy O., Chebakova Y.</i> Tendencies of improvement of Ukrainian system of higher education in the context of Poland's experience: comparative aspect 3 <i>Sushchenko T.</i> Pedagogical process, which induces master preparedness of higher education institute teachers..... 13 <i>Dubinina O., Kornil. T.</i> Mathematical language at technical university..... 26 PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION AND ITS CONTENT <i>Khomulenko T.</i> Creativity content and development in the sphere of education..... 35 <i>Bolshakova A.</i> Life-creation abilities and creative potential of self-actualized people..... 47 INFORMATION TECHNOLOGY AND TEACHING AIDS IN THE PROFESSIONAL PREPARATION OF FUTURE SPECIALISTS <i>Bykov V. Shyshkina M.</i> The cloud computing as imperative of the university education and research environment modernization..... 55 <i>Gurevych R., Kademiya M.</i> Smart-education – a new paradigm of modern education system..... 71 THEORETICAL AND APPLIED ASPECTS STUDY OF THE PHENOMENON OF LEADERSHIP, MANAGEMENT AND DEVELOPMENT OF SOCIAL FACILITIES <i>Babaiev V., Chumachenko I.</i> Strategic management of higher educational establishment based on integrated computer technologies 79 <i>Ignatyuk O., Lastovets N.</i> Leadership as a systemic competence of future competitive expert..... 91 PHILOSOPHICAL AND ANTHROPOLOGICAL PARADIGM OF MODERN EDUCATION <i>Kompaniets V.</i> Regarding the consequences of the moral law violation in society and the economy..... 100 <i>Bykov V., Leshchenko M.</i> Digital humanistic pedagogy of open education-summary..... 115
---	---

Теорія і практика управління соціальними системами // Щоквартальний науково-практичний журнал. – Харків: НТУ „ХПІ”, 2016. – № 4. – 140 с.

У квітні 2013 р. часопис „Теорія і практика управління соціальними системами” включено до довідника періодичних видань бази даних “Ulrich’s Periodicals Directory” (New Jersey, USA), а у квітні 2015 р. - до наукометричної бази даних РІНЦ (ліцензійна угода №259-04/2015 від 23.04.2015 р.).

Журнал „Теорія і практика управління соціальними системами” затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 09.03.2016 №241 як наукове фахове видання України з педагогічних наук.

© Національний технічний університет „Харківський політехнічний інститут”, 2016

© Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди, 2016

© Українська інженерно-педагогічна академія, 2016

УДК 37.013.2 (292.4)

Olexandr Romanovskiy

Doctor of science in Pedagogy, Full Professor, corresponding member of NAPS Ukraine,
Head of Pedagogy and Psychology of Social Systems Management Department named after
academician I. Zyazyun, National Technical University
“Kharkiv Polytechnic Institute”, Kharkov, Ukraine
E-mail: romanovskiy_a_khpi@ukr.net

Yuliia Chebakova

PhD in Pedagogy, Assistant Professor at Pedagogy and Psychology of Social Systems
Management Department named after academician I. Zyazyun,
National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”, Kharkov, Ukraine
E-mail: ch-julia2@rambler.ru

**TENDENCIES OF IMPROVEMENT OF UKRAINIAN SYSTEM OF HIGHER
EDUCATION IN THE CONTEXT OF POLAND'S EXPERIENCE:
COMPARATIVE ASPECT**

Summary: *This article is devoted to consideration of the directions of improvement of the higher education in Ukraine with use of positive Polish experience in the training of future specialists. The attention is focused on the need of improvement of educational quality, the rise of students' motivation, the establishing of the international cooperation, the active participation in programs and projects of interuniversity international cooperation, exchange of students and teachers, and also standardization of education directed to increase of the mobility.*

Key words: *quality of education, international cooperation, students' mobility, cooperation programs, competitiveness, motivation of professional activity, European standards.*

Олександр Романовський

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедру, член-кореспондент НАПН
України, кафедра педагогіки і психології управління соціальними системами
ім. академіка І.А. Зязюна, Національний технічний університет
“Харківський політехнічний інститут” Харків, Україна
E-mail: romanovskiy_a_khpi@ukr.net

Юлія Чебакова

кандидат педагогічних наук, доцент, кафедра педагогіки і психології управління
соціальними системами ім. академіка І.А. Зязюна, Національний технічний університет
“Харківський політехнічний інститут”, Харків, Україна
E-mail: ch-julia2@rambler.ru

© Olexandr Romanovskiy, Yuliia Chebakova, 2016

НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ДОСВІДУ ПОЛЬЩІ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АСПЕКТ

Анотація: Стаття присвячена розгляду напрямкам вдосконалення вищої освіти України з використанням позитивного польського досвіду в підготовці майбутніх фахівців. Акцентується увага на необхідності покращення якості освіти, підвищенні мотивації студентів, налагодженні міжнародного співробітництва; активної участі в програмах та проектах міжвузівської міжнародної співпраці, обміні студентами та викладачами; а також стандартизації навчання, спрямованої на підвищення його мобільності.

Ключові слова: якість освіти, міжнародне співробітництво, мобільність студентів, програми співпраці, конкурентоздатність, мотивація професійної діяльності, європейські стандарти.

Александр Романовский, Юлия Чебакова

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ УКРАИНЫ В КОНТЕКСТЕ ОПЫТА ПОЛЬШИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению направлений совершенствования высшего образования Украины с использованием положительного польского опыта в подготовке будущих специалистов. Акцентируется внимание на необходимости улучшения качества образования, повышении мотивации студентов, налаживании международного сотрудничества, активного участия в программах и проектах межвузовского международного сотрудничества, обмене студентами и преподавателями, а также стандартизации обучения, направленной на повышение его мобильности.

Ключевые слова: качество образования, международное сотрудничество, мобильность студентов, программы сотрудничества, конкурентоспособность, мотивация профессиональной деятельности, европейские стандарты.

Problem setting and its connection with important scientific and practical tasks. Modern development of society, science and production requires significant changes in educational process of training of the modern specialist and updating of the education system focused on formation of the initiative and creative personality. The main goal of education is the preparing of the highly qualified specialists capable to solve quickly new problems, compare, analyze and find effective solutions. The quantity of tasks increases and demands new skills: to analyze critically and solve non-standard problems, approach creatively the solution of various problems, predict events and the phenomena.

The problems of improvement of quality of education became the most important during the modernization of Ukrainian education. The improvement of quality of education is the purpose of educational policy of the state. For this reason, the international experience on improvement of education in the context of Bologna Process is very important for us. Studying and the analysis of the main requirements of Bologna Process, the prospects of their introduction in Ukraine are extremely topical. Historical experience of the organizational activity of higher educational institutions plays large role in modern conditions of integration of Ukraine into unified educational space of Europe. The studying of source base of development of the

higher schools of the Republic of Poland is actual in this aspect. It is caused by the fact that Poland is the country having the common culture and history with Ukraine, besides it is the country the participant of the European Union. So the studying of methods, principles of formation and functioning of the higher education in Poland are actual.

Analysis of the recent research and publication. One of the main tasks of Ukraine after the declaration of the state independence (1991) is the integration into the world community. On this way an important step was Ukraine's accession to the countries - participants of Bologna Process (2005), that is an indisputable fact of the international recognition of the national system of the higher education. In turn, this obliges to modernization and reforming of the higher education, introduction of educational services taking into account the norms and standards designed and accepted in Lisbon (1997), Sorbonne (1998) generalized in the declaration of the Bologna Summit (1999) of Ministers of Education of the European countries. The mentioned documents proclaim commitment of universities to the European humanistic traditions, indivisibility of training and scientific research, and also underline the need of the European cooperation for ensuring quality of the higher education, improvement of quality of training of specialists, confidence-building between subjects of education, mobility, compatibility of qualification systems, strengthening of competitiveness of the European education system and the higher education in world measurement in general.

The questions of deepening of the international cooperation, studying and introduction of experience in higher educational institutions and research institutions of the international scientific and educational space acquire relevance in the conditions of world integration and strengthening of interaction of the countries.

Introduction of the Bologna system in Ukraine causes need of studying of experience of those countries which have begun adaptation process of the educational systems in modern all-European model much earlier and have already achieved some success, have entered and successfully use new forms and methods in the higher education. In particular, experience of the neighboring Poland can be useful for Ukraine, first because of similarity of educational changes, which are taking place in Ukraine and have already happened in Poland. Poland correctly estimates tendencies of social development and supports the opinion that the future belongs to "society of knowledge".

On December 2, 1991 the Republic of Poland the first recognized the creation of the independent Ukrainian state and since then promotes Ukraine in every possible way, constantly supports in aspirations of integration into Euro-Atlantic structures. Ukraine lags behind the EU, in particular Poland, in many spheres: economic, political, social, etc. In such situation Ukraine should develop and use effectively the humanitarian sphere for integration, first of all scientific and educational cooperation and cultural exchange. On crossing of all these directions there are higher educational institutions of two countries: academies, institutes, universities, higher schools. Cooperation between them, the relevant innovative solutions, the general educational programs and projects are effective tool and the catalyst of the evrointegratsionny processes. Cooperation in the field of education at the present stage is a subject of some researches. Among them it is necessary to call article F. Andrushkevich, A. Kovalenko, Ya. Mersk which authors pay attention to such form of cooperation of higher education institutions in Ukraine and Poland as cooperation of some academies, institutes, universities, and scientifically research institutions.

Relevance of the studied subject is caused also by theoretical and practical importance of the Polish experience in the development of university education and science at the end of XX - the beginning of the 21st century. A lot of scientists probe the different aspects of this

problem in their works: N. Abashkin, A. Vasilyuk, M. Gavran, L. Grinevich, A. Zbruyeva, S. Kasyanova, E. Kovalenko, I. Kovchin, K. Korsak, T. Levchenko, L. Puhovskoyi, Yu. Sokolovich-Altunina, O. Sukhomlinskoï, Yu. Fedoryk and foreign: K. Pavlovsky, S. Slavinskoyi, A. Smolyalsky, R. Stankievich, etc. At the same time, some questions remained unexplored despite expansion and intensification of the research efforts directed to studying of features of development of the higher education abroad. There aren't enough system researches to clarify of the general and special, transnational and national, peculiarities in the organization of educational activity. As a result, the practice of the higher education reform and realization of modernization changes in the higher school of Ukraine isn't deprived of hasty actions, ignoring mechanical borrowing of some fragments of foreign experience without sufficient justification of expediency of its application.

The purpose of the article consists in the comparative analysis of science and education in Ukraine and Poland, and the educational transformation of countries of EU through the prism of improvement of quality of education, mobility and active participation in programs and projects of interuniversity international cooperation.

Statement of the main material. All states reconsider and update standards, technologies of professional education and training of specialists in the modern world. Bologna reform is the most important reform in the world. Its purpose is the creation of the European space of the higher education. The basis of Bologna Process is belief of many European countries and the international academic organizations in the maximum compatibility of systems of the higher education, improvement of educational quality, increase of the role of universities in development of cultural European values in which universities are considered as carriers of the European consciousness, formation and strengthening of intellectual, cultural, social, scientific and technological potential of Europe. It will fully allow all participants of process to take advantage of cultural diversity, distinctions in traditions of teaching, to increase constantly quality of education, to facilitate mobility of students and teachers.

The education system in Poland which is the closest neighbor of Ukraine and the EU member has been the subject of research in the scientific community of our country long ago. It would seem that Ukraine and Poland carry out the same strategic educational tasks but Poland has outstripped Ukraine. Thus, it is important accumulation of positive elements of the Polish experience for the Ukrainian educational policy.

The educational cooperation between Ukraine and Poland is carried out according to provisions of the Agreement between the Government of Ukraine and the Government of the Republic of Poland about cooperation in culture, science and education of April 20 1997 [1] and Cooperation agreements between the Ministry of Education and Science of Ukraine and the Minister of national education of the Republic of Poland of August 2, 2001 [2]. Signing of "The agreement between the Cabinet of Ukraine and the Government of the Republic of Poland on the academic mutual recognition of documents on education and the equivalence of degrees" approved by the Resolution KMU No. 769 of May 31, 2006 became an important step [3]. The parties carry out exchange of students for full and incomplete courses, graduate students, trainees and scientific and pedagogical workers for short-term and long-term work, direct cooperation especially between higher educational institutions of two countries, and also the organization of joint scientific actions, conferences, symposiums according to provisions of the above-mentioned documents.

The partnership on a long-term basis is the most widespread and steady form of cooperation. A lot of national universities already have such contacts, including National technical university "Kharkiv Polytechnic Institute", National university "Kiyev-Mogilyansky Acad-

emy", the Vinnitsa state pedagogical university of M. Kotsyubinsky, Lviv national university of I. Franko, Lviv Polytechnic University, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University and other capital and regional scientific and educational centers. More than 110 higher educational institutions of Ukraine successfully cooperated with more than 200 higher education institutions of the Republic of Poland from 2007 to 2015. About 2000 specialists and students were sent to the Republic of Poland for scientific work and training, lecturing, participation in conferences, long-term pedagogical work, full and partial course, to the postgraduate study, for participation in work of a language course for students and teachers within the collaboration.

The international cooperation is the integral activity of National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute". Its main directions: assimilation and introduction of the international experience of teachers, organization and implementation of joint international research projects, cultural cooperation, training of highly qualified specialists.

Management of University understands that the deepening of integration processes in all spheres of society activity, strengthening of contact and exchange of experience between the European countries and the countries of the world demands from the higher education broader involvement of talented youth to participation in the improvement of qualities of the higher education. The higher education is designed to form professional competence at student's youth that is necessary to work in the European and world labor markets. In modern conditions, the higher education is characterized by innovation that is provided of efficacy of integration mechanisms. Participation in the international projects, in the particular programs of the European Union Tempus/Tacis gives the opportunity to increase quality of professional training of students. The main goal in the developing of strategy of the higher education is the quality of professional training of specialists. It is noted in all documents accompanying Bologna Process that the higher education was fashioned as branch ensuring the high level of intellectual, scientific and cultural potential of society during the last decade. The higher education promotes the improvement of quality of training of students due to deepening of constant interrelation between the governments, public organizations, higher education institutions, scientific institutions, students, teachers, scientists. Integration processes in the higher education have got their own features. Their essence consists of the fact that state policy of the European countries completely recognizes a variety of missions of the higher education (training, scientific research, services connected with social and cultural national development), promotes the creation of equal opportunities for receiving quality qualitative education not only in the proper country, but also expansion of access to the European higher education for students of other countries.

Mobility of students, teachers, and researchers is necessary for enrichment of the European experience, which mastering promotes improvement of quality of training and the research of problems of the European higher education; this strengthens the academic and cultural internationalization. This experience is valuable because it allows to get acquainted with such global tendencies of development of the European space in the higher education as the aspiration to the democratic education system, that is, availability of the higher education to all population of the country, continuity of levels, degrees; the procedure of granting autonomy and independence to higher education institutions; ensuring the rights of the higher education to all who need it; expansion of education market; departure from orientation to "the average student", increased interest in the gifted youth; search for additional resources for education of persons with deviation development, disabled people; expansion of system of the higher education and changing of students' social composition (the structure becomes more

democratic); the continuous updating of curriculum. The solution of problems of world educational space is provided by means of large international projects and programs: Erasmus which purpose is ensuring students' mobility of the countries of the European Union where 10% of students have the opportunity to be trained in higher education institution of other European country, and also teachers have the possibility to exchange of pedagogical experience.

The head of department of pedagogic and psychology of NTU HPI Romanovskiy Olexander considers the cooperation with foreign countries is very important for students and teachers' development. The teachers of department study different perspectives in science, particularly the leadership problem. A lot of European countries study this topical perspective, and our polish partners have interest in it. In 2016 one of teachers of department of pedagogic and psychology of management social systems has been invited to deliver lectures on Leadership in SWPS. This course has been developed under the guidance of doctor of science in Pedagogy, Full professor, corresponding member of NAPS Ukraine, Head of Pedagogy and Psychology of Social Systems Management Department named after the academician I. Zyazyun, National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Olexandr Romanovskiy. Some students of Pedagogy and Psychology of Social Systems Management Department studied or are studying in this institution, that allows to form the specialists' professional competence and the competitive abilities. Having visited educational institutions of other countries, we can make the comparative characteristic of education in Ukraine and abroad.

Foreign higher educational institutions pay much attention to the quality of education which has such components:

- Quality of material potential;
- Quality of non-material potential;
- Quality of the processes realized in the higher schools;
- Quality of result [4, page 16].

They concern very responsibly to the quality of material potential. Its structure has got such components as: technical condition of educational rooms, availability and relevance of library stocks, audio and video equipment, auxiliary materials in the sphere of training and education.

The quality of non-material potential is enough number of teachers with the corresponding qualifications and experience for the best implementation of all aspects of the educational program, their academic degrees and publications, the patents, experience of work, rewards and awards.

The quality of the realized processes is the process of training, and is carried out by technical staff, workers' administrative and service, kinds and quantity of the directions of preparation, lectures, programs (character of objects, load of the schedule, program structure, flexibility of the choice of a profile), implementation of the curricula, the principles of estimation of staff and students, cooperation with the organizations, improvement household problems (dormitories, canteen), kinds and the number of meetings with potential employers, types of training programs, foreign exchanges.

The quality of result is the fourth and last component of educational services. According to technical quality, it covers such factors: students' work results in science, results of the carried-out questioning, positions in high school ratings, assessment of an accreditation, the number of scientific publications, scientific conferences, the received awards, certificates, rewards, the number of the graduates employed in the organizations.

Now, the quality of educational services is a set of properties and characteristics of those services which are capable to satisfy the demands and the requirements of subjects (interested parties) [5, page 6].

Also much attention of information technology is paid in many countries. It functions as the system of youth` general education training and an integral part of mass information processes. It is the attribute of globalization transformations, a factor of economy competitiveness and it is inseparably linked with development of democracy in the conditions of information society [6].

The Polish society understands the importance of IT technology because it opens possibilities for updating of training content and methods of teaching; expands the access to the general and professional education; qualitatively changes the teacher`s role in the educational process (a teacher conducts continuous dialogue with student or students and this dialogue turns information into knowledge and understanding, creates the corresponding educational environment together with the pupil on the basis of modern technologies and exists in it, influencing students` development and enrichment).

One of important step in Poland was the work on the standardization studying for European Credit Transfer System (ECTS). Students can be completely mobile and continue training in other countries with the choice of individual rate of study at different higher education institutions (both in time and in space) due to the European credit system (ECTS). The principle of mobility allows students to obtain the knowledge in the chosen specialty in various training centers (in the country of the settlement and abroad) on the same education level.

The main tendency of development of the higher education of Poland is the integration into educational space, modernization, expansion of educational forms (stationary, evening, correspondence course, external study, distance) for receiving professional preparation in the certain specialty. In this direction the higher education institutions show high mobility and flexibility as most of students (about 70%) are educated by the correspondence or distance form of education.

The flexibility of the higher education in time is extremely important for students of evening and correspondence course. The matter is that in Poland about 50% of students are night-school students and correspondence students, the level of their preparation is lower than students of stationary. Students of this category simply don't manage to study qualitatively the offered material in short terms. There is the similar problem in Ukraine. Use of the all-European ECTS system allows to increase (even individually) training duration for the evening and correspondence form that it will promote quality education of subjects of the training program [7].

New life circumstances demand orientation of the higher school to all-round personality development of the specialist in the process of his preparation, further successful introduction of competence-based approach that takes into account the students` needs, interests and motives.

In Ukraine the vast majority of European and, in particular, Polish innovations in education are completely accepted today, and their introduction has already begun and continues. Thus, two-level training of specialists "bachelor-master" actively takes root. The series of the pilot projects concerning autonomy of higher education institutions, the introduction of doctoral studies according to the European standards, the formation of system of internal control of higher education institutions on quality basis of education is carried out within the international TEEMPUS-TACIS program. There is a constant reforming as approaching to the European requirements of the state system of accreditation and licensing.

But there are the series of unresolved problems. To solve them it is necessary to enter the personal oriented education. It is necessary to motivate the attitude to study through the interest to the objects of the professional orientation in order that the students` preparation of

any professionally directed disciplines was the most effective. For this purpose it is necessary that teaching and educational process was, firstly, as close as possible to production conditions in which they will live and work; secondly, to include specific goal and problems of students' future activity; thirdly, to form the ability to solve practical problems, to change and improve the world, to be able to build up positively the relationship in collective, and also to understand for what they are learning.

A lot of students enter the higher educational institution with belief that when they finish this educational institution, they will work on specialty. They change their opinion already on the fourth year; their motivation is weakened because they understand that society needs the limited number of specialists in this specialty, and also with work experience. And the educational institution can't solve this problem but only the government.

There is another problem in Ukrainian education, it is flexibility of training. Modern education has to be sufficiently flexible, allowing the student to choose the form and the content of the education. He has to have an opportunity to invent and test his own methods of training to learn to study and adapt them to features of the subject studied [8]. Due to such approach to educational process as system, the traditional forms of teaching and educational process don't meet modern requirements of individualization of training and professional identity of each specialist, and in this connection it is necessary to use some new pedagogical technologies. Their realization is the problem connected with need to change the nature of all pedagogical process and the principles of its organization, creation of conditions for student's disclosure and self-expression, giving a possibility to each student not only to learn and master the theory, but also to independently act and make decisions. The pedagogical technologies have to be connected directly with real future professional activity and look toward the formation of the persons' creativity and know that a student can independently solve complex professional, production and scientific problems.

The introduction of modern pedagogical technologies provides the change of the organizational form of communication in educational activity between the teacher and the student. The teacher is not a central figure of education today. The teacher and the student, they are the team working together to achieve a common goal. The change of forms of teaching process means transition from the teaching monologue to multiposition education in the form of polylogue where there is no orientation on teacher's correct thought and the concentration of student's attention on this thought. The organization of such learning process demands the use of the corresponding methods focused on realization of personality's cognitive interests. And it is possible to provide the modern student's cognitive interests only in the conditions of bilateral communication. It allows to construct the system of relationship between subjects of educational activity in which all elements of interactional process are more mobile, open and active, making the learning process more effective. Besides, this model is close to the nature of business and student's management communication in the structure of his professional activity.

Distinctive features of such education, in comparison with traditional methods, are:

- activization of thinking;
- duration of the students' involvement to educational process (during all class);
- independent creative approach to finding of ways and methods to solve the putting tasks and problems;
- raise the degree of motivation and emotionality;
- constant interaction of students with the teacher by means of direct connection and feedback.
- use of video and audio materials.

The educational base of the Ukrainian higher institutions is weaker than European ones. Only some classes have video, audio and the multimedia equipment. It complicates the demonstrations of new information to the student, and the use of active education forms. In our opinion, the teacher must be the professional, having the highest level of knowledge of discipline, which he teaches, and at the same time, he acts as the effective manager of educational process.

There is one more problem in formation of Ukrainian this is students' exchange. Many Ukrainian higher educational institutions have the double diploma, contracts on students' exchange but unfortunately, the Ukrainians have very low level of the foreign language skills that complicates students' mobility.

So, conceptualization and solution of the problems of Ukrainian education as the condition of increase in its quality has to occur in the context of tasks and problems of the European education. The high quality of education is gaining the increasing value today and is treated as one of the basic and decisive elements, from the positions of the defined type of the institution or its graduates in the labor market.

Conclusions and perspective of the research. In working out of the developmental strategy of the higher education in Ukraine especially informative there is an experiment on management of the higher education of world educational systems, in particular, Poland that has made the European choice. Studying and understanding of world tendencies in the sphere of the higher education, improvement of administrative levers has important theoretical and practical value, which makes a basis for forecasting and development of national higher education, the management system of the higher education in the context of approach to the European standards. We consider the modern directions of development of education: formation of students' knowledge and skills according to requirements of labor market and the society knowledge; increase the motivation level by means of students' active exchange and conducting the trainings; providing specialists with professional competence and creation of the centers for professional orientation; students' orientation on individual formation of their own knowledge due to studying of disciplines for choice; emphasis on practical professional preparation that allows to realize professional skills in labor market; creation of new specialties and educational directions according to the requirements of society; introduction of writing scientific research works with students from other country who are engaged in this perspective; 7) delivering lectures by the famous scientists from different countries using technologies in the context of agreements.

The above presented findings don't exhaust the content of questions of students' formation and development as professionals. Among the promising projects in the organization of scientific research we should be directed to detail studying of the problem of quality of students' professional training and formation of steady motivation, implementation and development of labor potential at universities due to creation of conditions for effective and productive cooperation with institutions in other countries.

Список літератури:

1. Угода між Урядом України і Урядом Республіки Польща про співробітництво в галузі культури, науки та освіти. – Офіц. вид. – Офіційний вісник України від 19. 11. 2004. – 2004. – № 44. – С. 397, стаття 2951, код акту 30569/2004.
2. Угода про співробітництво між Міністерством освіти і науки України і Міністром національної освіти Республіки Польща. – Офіц. вид. – Офіційний вісник України від 15. 08. 2003. – 2003. – № 31. – С. 298, стаття 1663, код акту 26004/2003.
3. Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Республіки Польща про академічне взаємовизнання документів про освіту та рівноцінність ступенів. – Офіц. вид. – Офіційний вісник України від 14. 06. 2006. – 2006. – № 22. – С. 124, стаття 1648.
4. Wiśniewska M. Total Quality Education. Próba definicji i model wdrażania / M. Wiśniewska / Problemy Jakości. – W., 2007. – Nr 9. – S. 16–17.
5. Lisiecka K. O potrzebie zapewniania i oceny jakości usług edukacyjnych / K. Lisiecka. – W.: „Problemy Jakości”, 2000. – Nr 2. – S. 6–7.
6. Синиця М. Впровадження мультимедія та медіоосвіти в Польщі та Україні / М. Синиця // Українська полоністика – 2013. – № 10. – С. 188-194.
7. Вахріна О.В. Система вищої освіти Польщі в європейському просторі / О.В.Вахріна // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології – 2014. – № 5 (39). – С. 3-10.
8. Андрукевич Ф. Компаративний аналіз особливостей освітніх іновацій в освітніх системах України і Польщі / Ф. Андрушкевич // Вістник НТУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка. – 2011. – № 1. – С. 7-11

References:

1. Uhoda mizh Uriadom Ukrainy i Uriadom Respubliky Pol'scha pro spivrobitnytstvo v haluzi kul'tury, nauky ta osvity. – Ofits. vyd. – Ofitsijnyj visnyk Ukrainy vid 19. 11. 2004. – 2004. – № 44, S. 397, stattia 2951, kod aktu 30569/2004.
2. Uhoda pro spivrobitnytstvo mizh Ministerstvom osvity i nauky Ukrainy i Ministrom natsional'noi osvity Respubliky Pol'scha. – Ofits. vyd. – “Ofitsijnyj visnyk Ukrainy” vid 15. 08. 2003. – 2003. – № 31. – S. 298, stattia 1663, kod aktu 26004/2003.
3. Uhoda mizh Kabinetom Ministriv Ukrainy ta Uriadom Respubliky Pol'scha pro akademichne vzaïemovyznannia dokumentiv pro osvitu ta rivnotsinnist' stupeniv. – Ofits. vyd. – Ofitsijnyj visnyk Ukrainy vid 14. 06. 2006. – 2006. – № 22. – S. 124, stattia 1648.
6. Synytsia M. (2013) “Vprovadzhenia mul'timediia ta medioosvity v Pol'schi ta Ukraini” / M. Synytsia // “Ukrains'ka polonistyka”, № 10, S.188-194.
7. Vakhrina O.V. (2014) “Systema vyschoi osvity Pol'schi v ievropejs'komu prostori” / O.V.Vakhrina // “Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsijni tekhnolohii”, № 5 (39), S. 3-10.
8. Andrukevych F. (2011) “Komparatyvnyj analiz osoblyvostej osvitnikh inovatsij v osvitnikh systemakh Ukrainy i Pol'schi” / F. Andrushkevych // “Vistnyk NTU «KPI». ” “Filosofiia. Psykholohiia. Pedahohika. ”. № 1., S. 7-11

Стаття надійшла до редколегії: 20.10.2016

УДК 378.22

Тетяна Сущенко

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри освіти та управління
навчальним закладом Класичного приватного університету, Запоріжжя, Україна
E-mail: t.sushchenko@mail.ru

ПЕДАГОГІЧНИЙ ПРОЦЕС, СТИМУЛЮЮЧИЙ МАГІСТЕРСЬКУ ПІДГОТОВКУ ВИКЛАДАЧІВ ВНЗ

Анотація: У статті науково обґрунтовується актуальність та необхідність створення особливого магістерського педагогічного процесу, спрямованого на підготовку викладача вищої школи, який базується на принципах гармонійного поєднання духовної взаємодії, професіоналізму, діалогічної культури навчальних стосунків та інтелектуальної співтворчості його суб'єктів.

Висвітлено концептуальні підходи до оптимізації професійної підготовки викладачів ВНЗ з урахуванням нових функцій вищої школи. Акцентовується увага на тому, що ВНЗ мають стати не предметними, а особистісними по суті, по змісту, професійним цінностям. Йдеться про переоцінку всіх його компонентів у світлі нової духовно-перетворювальної функції, що радикально змінює зміст самої суті вузівського педагогічного процесу, ставлячи в центр уваги не предмет, не зміст і навіть не метод, а особистість фахівця.

Ключові слова: вища школа, магістерський педагогічний процес, викладач, духовна взаємодія.

Tetiana Sushchenko

Doctor of Education, Professor, Professor of Academic Department of Education and Educational Institution Management at Classic Private University, Zaporizhzhya, Ukraine
E-mail: t.sushchenko@mail.ru

PEDAGOGICAL PROCESS, WHICH INDUCES MASTER PREPAREDNESS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTE TEACHERS

Abstract: The timeliness and necessity of creation of special master pedagogical process is grounded in the article. This process is directed on the preparedness of high school teacher and is based on the principles of harmonic combination of spiritual interaction, professionalism, educational relations dialogical culture and intellectual co-creation of its subjects.

The conceptual approach to professional preparedness optimization/refinement of higher education institute teachers is featured taking into account new functions of high school. It is emphasized that higher educational institutes (HEI) should become not objective, but personalized by definition, by content and professional values. It is referred to revaluation of all its components in view of new spiritual and transformation function, which changes in

© Тетяна Сущенко, 2016

essence the content of pedagogical process definition itself, focuses not on the subject, content and method, but on the personality of master.

Key words: high school, master pedagogical process, teacher, spiritual interaction.

Татьяна Сущенко

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, СТИМУЛИРУЮЩИЙ МАГИСТЕРСКУЮ ПОДГОТОВКУ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Аннотация: В статье научно обоснована актуальность и необходимость создания особенного магистерского педагогического процесса, направленного на подготовку преподавателя высшей школы, базирующегося на принципах гармонического единства духовного взаимодействия, профессионализма, культуры учебных отношений, интеллектуального сотворчества.

Предложено концептуальные походы к оптимизации профессиональной подготовки преподавателей высшей школы с учетом новых функций высшей школы. Акцентируется внимание на том, что ВУЗ должны стать не предметными, а личностными по существу, по содержанию, профессиональным ценностям. Речь идет о переоценке всех его компонентов в свете духовно-преобразовательной функции, что радикально меняет смысл самой сути вузовского педагогического процесса, поставив на первое место не предмет, не содержание и даже не метод, а личность специалиста.

Ключевые слова: высшая школа, магистерский педагогический процесс, преподаватель, духовное взаимодействие.

Tetiana Sushchenko

An extended abstract of a paper on the subject of:

“Pedagogical process, which induces master preparedness of higher education institute teachers”

The process of high school teachers preparedness in master course condition is analyzed; the main branch of this preparedness is emphasized as master pedagogical process, its peculiarities and methodical ways.

The author's definition of master pedagogical process, which meets the urgent high school and society requirements taking into account the culture civilization is grounded in the article.

As a desired ideal this phenomenon is determined as the process of purposeful spiritual mutual enrichment of teachers and master's students in the conditions of encouraged psychological climate of interactions, dialogical culture and intellectual co-creation.

Such definition of master pedagogical process is explained by its special purpose, tasks, functions and destination. This process is made to create the conditions for full spiritual forces self-affirmation of its subjects, to give the maximum freedom of creative advancement, to awaken master's students' aspiration to endorse their own notion at their professional self-determination and to definitize it in such notions as high school proclivity for future, increasing of social status of future specialist with higher education, its professionalism, life plans, system of near purposes and methods of its achievement.

The consideration of master pedagogical process as an entire system of teacher personality formation in life specific conditions – in the field of professionalization has the prin-

cipal meaning. The most indicative peculiarities of this field are unforced, surpassed professional and scientific self-expression, free choice of forms and means of action, use of them on your own, guided by internal motives.

It is proved that master pedagogical process can be equal to educational one, it is consistent to consider it as the process of professional and creative interaction, in which the main part are the phenomena of professionalism, empathy, attraction, reflexive autoregulation etc., taking into account that master constituency is the professional association on the base of common interest to professional and creative activity, which is similar by its form to association of solving the problems important for development of professional potential and theoretical and pedagogical tasks. Such association denies the functional approach to master personality, one-sidedness, fragmentariness, intellectual overload of pedagogical process.

The important principals of master pedagogical process are its innovativeness, individualization, voluntariness, co-creation priority, development and self-development unity, emotion attractiveness of interpersonal relationships.

In article it is proved that methods of master pedagogical process can't be regulatory due to this. It is based on perception and accounting of topmost achievements and master profession directions, motivation and desires, mood and master constituency psychological state, which stipulate teacher to reconstruct his own methodological approaches as appropriate. The absence of general and united approaches, accurate educational plans and methods is the important condition of method creative freedom providing. Methodological recommendations are developed and renovates on the base of modern scientific views on profession according to changes which happen in society life.

In master pedagogical process masters do not simply recreate the knowledge that they learned, (e.g. culture or social experience). Due to their unicity, singularity they develop it, add and improve. It is the base of creative professional behavior law and peculiarity of pedagogical process method in master courses condition, which is grounded on any encouragement of miscellaneous professional and creative self-expression of master, wealth of impressions, creation of special predicted and "specially created optimal situations", which are the source of efficient creative activity and professional community.

The optimum performance of master pedagogical process is provided by capability and skill of its organizers to "attract by talent", to encourage masters to develop and enrich spiritually their own set of values, to fulfill the pedagogical process by such professional and creative activity, which has significant spiritual, social, scientific and pedagogical meaning.

Conclusions of the research. Indicated peculiarities of master pedagogical process stipulated the construction of its entire structure with the following four positions:

1. Integral personality of teacher is formed in integral pedagogical process and suppose the harmony of pedagogical influences.

2. The notion "process" means the motion to final goal – to professionalism.

3. Pedagogical process in master course is equal to notion "creative process".

4. Pedagogical process, directed on the development of HEI teacher professionalism, should be based on learning its internal world and on the laws of creative behavior, when master does not recreate the knowledge, that he learns, but due to his unicity, the mutual spiritual enrichment in the conditions of dialogical culture in co-creation with the teacher to develop in a quality manner the learned knowledge, culture and himself.

Article emphasizes the necessity of changes to traditional approaches existing system for definition of pedagogical basic notions, particularly accomplishment and education, on its isolation and absence of constitutional connections. It is proved that nowadays notion "peda-

gological process” does not only connect them constituently, but satisfies the society fundamentals and worldwide culture civilization tasks by its consistency.

The high school purposes, tasks, functions and its destination are changing. HEI, which works for future, should become not objective, but personalized by definition, by content, directed to human personality, on the highest level of human relations culture, on the humanization of HEI educational process, revaluation of all its components in view of new spiritual and transformation function, which changes in essence the content of pedagogical process of highly professional specialists.

Постановка проблеми в загальному вигляді. За будь-якої інформатизації чи комп'ютеризації ніколи не зменшиться роль викладача в духовному розвитку особистості, в професійній підготовці висококваліфікованого спеціаліста. Тому становлення магістратури в Україні з підготовки викладачів вищої школи служить консолідації та стабілізації розвитку внутрішніх можливостей давно назрілої педагогізації суспільства, авансує початок розвитку нового захоплюючого вузівського середовища й педагогічного процесу, що уможливорює формування високого професіоналізму викладача.

Динаміка змін, що відбуваються в сучасному суспільстві, нові висоти соціального прогресу неможливі без викладача, здатного до швидких соціальних і психологічних перебудов.

Вагомі й швидкі успіхи досягаються там, де викладачами вузів на озброєння беруться нові педагогічні технології високоякісної професійної освіти, спираючись на які, вони мають змогу успішно готувати студентів до продуктивної кваліфікованої праці, гарантуючи і програмуючи її якість, відповідальність випускників, своїх студентів, за раціональність своїх нововведень, «відповідно до тих суспільних вимог, викликаних кардинальними змінами суспільного життя» [3, с.60].

Втім, український викладач вищої школи, на жаль, сам не має на сьогодні належної професійної освіти.

Суспільству потрібен викладач із загостреним сприйняттям нового знання, підвищеною схильністю до сміливих психологічних рішень і доцільного ризику, особистість гуманна й високоосвічена, здатна виявляти оптимальну активність і відповідальність у розвитку власних творчих здібностей.

Назріла необхідність у масовому розвитку й примноженні такого творчого потенціалу викладачів, які мають власні критерії будівництва в собі і в інших нових, дедалі більш досконалих форм людського життя й стосунків [4, с.12].

У рамках традиційного вузівського навчання, орієнтованого в основному на запам'ятовування, це завдання не може бути реалізованим. Потрібна переоцінка колишньої концептуальної стратегії усієї системи безперервної освіти, зміна існуючих теоретичних моделей підготовки викладацьких кадрів, розуміння суті й призначення педагогічної професії в умовах оновлення усіх сфер життя суспільства, різкого підвищення якості підготовки викладачів, модернізації змісту додаткової магістерської підготовки, вдосконалення діяльності усіх ланок магістратури.

Особливої уваги потребує вдосконалення магістерського педагогічного процесу, в якому майбутній викладач, навчаючись, відчув би себе повноцінним педагогом, отримав велику зацікавленість у професійному зростанні, упевненість у тому, що за умови успішної своєї діяльності він може просунути у професійному статусі чи отримати підвищення.

Тому на наших очах під впливом нових вимог і умов життя професія викладача набуває нових функцій і якостей, стає більш складною й відповідальною. Високопро-

фесійний, люблячий свою справу викладач є великою цінністю для вищого навчального закладу, для студентів, держави.

І це не випадково. Педагогічна конституція Європи встановлює принципи узгодженої трансуніверситетської політики, регламентує педагогічну діяльність та визначає загальний механізм підготовки педагогічних кадрів в системі європейських цінностей, норм і пріоритетів. Головними серед них є демократія, права людини, миролубство, екологічна безпека, толерантність і справедливність [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У працях Андрущенка В.П., Балла Г.О., Беха І.Д., Гончаренка С.У., Волкової Н.П., Зязюна І.А, Корсака К.В., Кременя В.Г., Лугового В.І., Михальченка М.І., Пономарьова О.С., Романовського О.Г., Савченко О.Я., Семиченко В.А., Сисоевої С.О., Сластьоніна В.О. та інших вказується на необхідність упровадження у вищих навчальних закладах реформ, завдяки яким стає можливою модернізація професійної підготовки викладачів.

Мета статті – висвітлити концептуальні підходи до оптимізації професійної підготовки викладачів в умовах магістратури.

Виклад основного матеріалу дослідження. Змінюються цілі, завдання, функції вищої школи, її призначення. Вищі навчальні заклади, які працюють на майбутнє, повинні стати не предметними, а особистісними щодо суті, змісту, зорієнтованими на людську індивідуальність, на найвищу культуру людських відносин.

Звідси – перший шлях вдосконалення процесу професійної підготовки викладачів вищої школи, спрямованої на гуманізацію вузівського навчального процесу, переоцінку всіх його компонентів у світлі духовно-перетворювальної функції, що радикально змінює зміст самої суті вузівського педагогічного процесу, який центром уваги робить не предмет, не зміст і навіть не метод, а особистість.

У такій ситуації організатори магістратури зобов'язані виступити як науковці, які покликані розв'язувати нову етичну проблему, що вимагає від них відповідної громадянської позиції й духовної самокритики. Практично це має такий вигляд: викладач магістратури, захоплюючи своїх слухачів цікавою навчальною метою, постійно оцінює особистий досвід і завжди знаходиться у стані внутрішнього морального самоконтролю. У протилежному разі станеться відчуження знань від особи і вони залишаться для магістрантів простою навчальною дисципліною, що помітно звужує предмет магістерського навчання.

Для гармонійного засвоєння магістрами педагогічних знань необхідний досвід спільної з викладачем творчої співдіяльності й система мотивованих соціально ціннісних ставлень до нового розуміння соціальної ролі магістра, його іншого статусу. Тільки за цієї умови відбувається оптимальне духовно-практичне засвоєння необхідної інформації, гуманізація магістерського педагогічного процесу.

Інший шлях удосконалення магістерської підготовки викладачів вищої школи – надання навчальній праці яскравої дослідницької активності, її спрямованості на сучасне вирішення нової педагогічної проблеми.

Як правило, такий процес супроводжується розгорнутими й доступними колективними пропозиціями, пошуками кращих, найефективніших рішень, аналізом паростків новаторського підходу. Магістерський педагогічний процес у такому разі природно й непомітно для слухачів перетворюється на науковий пошук, у якому в наявності всі його атрибути: сумнів, гіпотеза, аналіз, виявлення, дослідження, а в результаті – корекція педагогічних установок, постановка нових завдань та їх вирішення в умовах, які стимулюють його нову колективну форму.

Такий магістерський педагогічний процес нами розглядається як вища форма соціально значущої діяльності викладача, бо сам він виступає тут як безпосередній творець і "розроблювальник" навчальних тем, професійних ситуацій, методичних посібників і рекомендацій; його діяльність у своїй основі спрямована на «пробудження» повної самостійності й потягу до своєрідності, раціональності та пошуку різноманітних прийомів навчання і виховання.

Тому педагогічний процес у магістратурі ми розглядаємо як цілеспрямовану й керовану співтворчість викладачів і магістрантів, яка ґрунтується на несподіваному висвітленні багатоваріантних оптимальних та оригінальних педагогічних завдань і рішень.

Таке визначення магістерського педагогічного процесу зобов'язало сформувати його найважливіші завдання, зокрема такі, як:

- формування професійної установки магістрів;
- створення атмосфери відкритого й вільного творчого змагання, дискусійності, сприятливих навчальних міжособистісних відносин;
- з допомогою психологічно доцільної технології (переконуючого впливу, атракції, "феномена соціальної орієнтації" та ін.) формувати високоморальні професійні установки й особистісні позиції, перетворюючи їх у професійну систему цінностей.

Цим пояснюється розроблення нами особливостей педагогічного процесу в системі магістерської підготовки, спрямованого на розвиток високого рівня професіоналізму, яка надалі, за результатами нашого дослідження, більшою мірою буде приймати на себе не тільки науково-методичні й пізнавальні функції, а й професійно-духовні. Це єдина система, у якій науково-дослідна діяльність викладачів і магістрантів безпосередньо й органічно поєднується з гострохарактерними проблемами вищої освіти, яка сприяє стимулюванню цілеспрямованого, безперервного духовного саморозвитку викладачів, що вимірюється високою культурою професійної співтворчості суб'єктів магістерського педагогічного процесу, мистецтвом професійного самовдосконалення, активним творчим самовиявленням.

Звідси – визначені нами на основі тривалих досліджень наступні особливості магістерського педагогічного процесу й основні напрямки адаптації викладачів до умов сучасного соціуму:

- забезпечення на своїх заняттях духовно-інтелектуальної взаємодії та співтворчості, у результаті якої виникає безліч педагогічних знахідок, ідей і пропозицій;
- розвиток у магістрантів стереотипу прагнення до новизни, нестандартного погляду на педагогічні проблеми, на професіоналізм та існуючий соціум у сфері професійної діяльності;
- підготовка студентів магістратури до переоцінки колишнього професійного досвіду, перегляду усталених педагогічних позицій;
- спонукання їх до переосмислення власних та загальнокультурних запитів; готовність на їх основі до нових пошуків шляхів професійного самовдосконалення;
- досягнення магістрами особливого якісного стану у стилі, поведінці й відносинах, що виявляється у взаємній концептуальній «доробці» один одного, особливій творчій атмосфері навчального спілкування, умінні доброзичливо сперечатися, слухати, об'єктивно, без побоювання висловлювати будь-яку думку;
- спрямування викладацької діяльності на посилення професійної упевненості, зменшення пристрасті до негативів; на серйозні зрушення у свободі вибору доцільних, науково обґрунтованих педагогічних засобів;
- цілеспрямоване й активне відкриття та розвиток індивідуального внутрішнього духовного потенціалу магістрів, особливо таких їхніх якостей, як: спокійно-творче

ставлення до змін і адаптація до них, до співставлень та гіпотез, різного роду творчих випробувань тощо;

– залучення магістрантів до наукового обґрунтування своїх, природно створених точок зору на професію.

Існуючі особливості відрізняють педагогічний процес від системи традиційного вузівського тим, що тут не тільки навчають зрілих людей, але й переучують їх, допомагають долати опір раніше сформованим стереотипам, пробуджують індивідуальне ставлення до них.

У цій роботі не можна проігнорувати увесь попередній досвід магістрантів, їхній стиль уміло використовувати його (досвід) з метою подальшого професійного просування, враховуючи той факт, що в процесі магістерської підготовки кадрів нові педагогічні знання не сприймаються на віру, навіть якщо вони підкріплені позитивними фактами застосування на практиці. Старий досвід часто стає бар'єром на шляху до нових знань.

Пояснюється це тим, що все нове вимагає додаткових витрат часу на переучування і пристосування, сама психологічна перебудова об'єктивно пов'язана з певними зусиллями. Тому навіть аргументовані докази на користь необхідності й доцільності додаткових зусиль в освоєнні нового знання не завжди сприяють подоланню такої суперечності.

Щоб зменшити або виключити негативні ефекти упереджень, слід так організувати педагогічний процес, щоб підвести магістрів до їх усвідомленої відмови від стереотипів. Досягти цього можна завдяки спільному творчому пошуку педагогічної істини, колективному розумінню користі й вигоди вчасної відмови від минулих стереотипів. Однак особливістю цієї взаємодії є й те, що в магістерській аудиторії нічого не можна нав'язувати. До інтелектуальної творчої співпраці має бути вироблена особлива схильність, в ній повинна бути потреба.

Без перебільшення можна сказати: усвідомлена професійна співтворчість може бути тільки там, де є гідна мета, щире її усвідомлення, спільне з викладачем педагогічне передбачення і прогнозування, спільне осмислення оптимального інструментування, делікатний вплив досвідченого й авторитетного викладача на глибокий колективний аналіз досягнутого результату, співвіднесення його з висунутими цілями тощо. Якщо все це займає пріоритетне місце в системі магістерської підготовки, тоді з'явиться нескінченна кількість викладачів-новаторів.

Наш багаторічний досвід організації педагогічного процесу в різних магістерських аудиторіях показав, що професійна співтворчість досягає мети, якщо спільний цілеспрямований пошук педагогічної істини сприяє:

- піднесенню педагогічної свідомості на більш високий професійний рівень;
- полегшенню переходу від навчання до самонавчання;
- розвитку здатності адекватно сприймати власні індивідуальні якості, точно передбачати, як вони можуть впливати на вчинки й професійну поведінку;
- стимулюванню вільнодумства, максимального емоційного залучення кожного магістра до конкретної творчої ситуації;
- тренуванню чутливості й сприйнятливості до емоційного стану інших людей;
- отриманню нових навичок активного аналізу складних і актуальних педагогічних явищ, внутрішніх властивостей і педагогічного досвіду, професійних вчинків, їх мотивів.

Отже, йдеться про створення стимулюючої системи навчання, яку магістрант сприймав би як щось надзвичайне й життєво необхідне для роботи, де він міг би сам

вибирати такі види пізнавальної діяльності, за яких відбувається постійний пошук оптимальних, розрахованих на перспективу педагогічних рішень.

Критичний аналіз педагогічних аргументів, що висуваються на користь стимулюючої системи підготовки магістрантів, зумовлений переконаністю в тому, що тільки вона може сприяти створенню індивідуально-модифікованих форм професійної підготовки, працювати на розвиток індивідуально-творчих здібностей.

І ще одна особливість. Оскільки викладач працює в духовній сфері, мова повинна йти не стільки про навчання, скільки про активну його перетворюючу функцію, за якої педагогічні знання сприймаються через індивідуальний досвід слухачів, їхню потребно-мотиваційну установку.

У цьому зв'язку реорганізація системи магістерської підготовки повинна починатися зі скасування існуючого стереотипу ставлення до викладача як до опосередкованої особистості, з прискорення пошуку шляхів спонукання до професійного самовдосконалення магістрантів як яскравих і самобутніх індивідуальностей.

Дуже важлива умова успіху такої реорганізації: постійно працювати в магістратурі з усіма і з кожним окремо.

Психологи справедливо стверджують: «Ми не є "іграшкою наших генів", «ані продуктом середовища», ми є і те, й друге, а крім того, ми потенційні і свідомі творці, активні суб'єкти власного розвитку». Тому учення не повинно зводитися до набуття знань і умінь, воно насамперед має розвивати здатність свідомо керувати своїми професійними діями, вказувати шляхи досягнення передбачуваних гідних педагогічних цілей, що висуваються, ґрунтуючись на прийнятих суспільством ідеалах і цінностях, з якими магістри співвідносять свій життєвий шлях у цілому.

Слід пам'ятати, що педагогічний процес у магістратурі ніколи не починається «з нуля». У слухачів добре розвинуте вибіркове й свідомо-критичне ставлення до пропонованого педагогічного знання. Вони або "присвоюють" його, або відкидають.

У ситуації професійної співтворчості, коли магістри є суб'єктами активного впливу на хід педагогічного процесу, викладач і магістр разом піднімаються на новий, вищий ступінь творчості. Самі того не помічаючи, вони, за певних умов, є творцями нового педагогічного знання.

Тут неминуче спрацьовує важливий педагогічний закон: чим активніша участь магістрантів у творчо-перетворювальній педагогічній діяльності, тим швидше й успішніше навчання переходить у професійне самонавчання й самовдосконалення. У цьому ми вбачаємо дуже важливу специфічну роль розвитку педагогічної творчості та професіоналізму.

Однак сам процес розвитку професіоналізму та творчості непростий. Говорячи про складний взаємовплив мотиваційних і когнітивних компонентів на розвиток професіоналізму та педагогічної творчості у навчальній діяльності, слід всіляко уникати надмірного спрощення причинних зв'язків між ними. Справа в тому, що не завжди позитивна мотивація на навчальних заняттях у магістратурі однозначно сприяє творчому переосмисленню стереотипів у конкретних випадках і ситуаціях.

Ефективні внутрішні зв'язки цих компонентів опосередковуються через безліч інших впливів, включаючи усвідомлену творчу діяльність адміністрації, всього колективу ВНЗ.

Не можна закривати очі й на той факт, що багато творчих викладачів усе ще у темпах підвищення професіоналізму залежать від далеко не творчих керівників, які інколи дозволяють собі заохочувати сірість окремих педагогів у викладанні, ставлячи їх

на один щабель із талановитими й творчими колегами. З цієї причини знецінюється багато нерозкритих, а часом і згублених педагогічних обдаровань.

Втім, є всі підстави стверджувати: професійна співтворчість у процесі магістерської підготовки різко підвищує її результати. Вона допомагає викладачеві розібратися у вічному запитанні: чому педагоги зі знанням, досвідом і навіть із щирим бажанням професійно працювати, успішно робити свою педагогічну справу, роблять її по-різному.

Вчитися професіоналізму й співтворчості тільки за педагогічними підручниками – усе одно, що намагатися оволодіти таємницями майстерності піаніста за самовчителем. Педагогічна співтворчість вимагає великого емоційно-інтелектуального напруження, мобілізації уваги до людини, колективу, з яким викладач вступає у професійне спілкування. Велике значення має взаємне бажання й потреба у чомусь глибоко розібратися, переосмислити наявність старого досвіду, а за вагомих і переконливих доказів – відмовитися від колишніх хиб і помилок.

Результати нашого дослідження доводять: з цією метою корисно й доцільно збиратися разом для повноцінного професійного діалогу, відвертого з'ясування гострих актуальних проблем чи суперечливих питань. Але й діалог сприяє співтворчості тоді, коли актуальні питання пропонуються в якості усіма зацікавленого колективного аналізу з позиції моральності, загальнолюдських цінностей.

Тоді знайдуться підстави для обміну думками, пристрасної "боротьби" різних сил, виникне бажання звірити свої погляди й орієнтири з загально-педагогічними уявленнями, поділитися враженнями власного бачення проблеми, прагнення критично осмислити сказане іншими. Інакше кажучи, в діалозі існує обумовлене чекання творчої взаємодії, результатом якої є професійна співдружність і особливий внутрішній духовний зв'язок.

Для викладача – це ще й полігон для вдосконалення майстерності професійної взаємодії, яка активізує думку магістрів, пробуджує у них бажання зацікавлено сперечатися, відверто говорити з викладачем, природно й легко пізнавати його науку, робити педагогічний процес захоплюючим і оптимальним з точки зору педагогічних цілей. У діалозі невимушено й непомітно викладач і магістр змінюють свої застарілі позиції, вдосконалюючи власну професійну майстерність.

Виписати особливі ліки для кожної ситуації і для всіх обставин не можна. Проте є важливою педагогічна умова, яка пов'язана з орієнтацією на різноманітність типів магістрантів та їхні професійні інтереси, між якими встановлюються типові групові контакти. Для кожної групи проектується педагогічні засоби, за допомогою яких усі групи включаються в активний педагогічний процес в умовах магістратури.

З цією метою бажано виконати з магістрами одне нескладне міні-дослідження, звернувшись до них з таким, наприклад, запитанням: "До якої групи викладачів /за Я. Коломенським/ Ви себе віднесете? Прислухайтеся до самих себе: чи здатні Ви зробити так, щоб голоси усіх груп вами були почуті"? Запропонуйте такі типові групи.

Перша – позитивна група викладачів. Викладач любить свою важку роботу і своїх слухачів, вважає їх своїми співпрацівниками й колегами, щільно, компактно виявляє це у своїй поведінці в словесній формі "тепло – тепло".

Друга – негативна група ("холодно – холодно"). Викладач цього типу не любить тих, з ким працює, і його робота для нього обтяжлива. При цьому він відверто виявляє "негатив" у поведінці: рідко радить, але часто карає; рідко допомагає – часто вимагає; неохоче хвалить – з задоволенням вказує на помилки.

Третя – це викладачі, які в душі люблять свою справу і своїх слухачів, але, спостерігаючи за ними, важко в це повірити (у душі – тепло, а зовні – "холодно"). Суворий погляд, вимогливий голос, стримані жести. Такий викладач зайвий раз не посміхнеться. Доброту й теплоту до людей виявити не вміє. О.С. Пушкін про таких викладачів писав «Вздыхать и думать про себя: когда же черт возьмет тебя?»

Після спеціально організованого роздуму й колективного обговорення доцільно перейти до розв'язання найважливішого завдання: створення Програми професійного самовдосконалення.

Таким чином, організація навчальних занять, орієнтованих на розвиток професіоналізму майбутніх викладачів в умовах магістратури, вимагає неабиякого й особливого психолого-методичного забезпечення, активного використання досвіду талановитих колег, їхньої майстерності педагогічного спілкування за формулою "тепло – тепло", налагодження професійної співтворчості з аудиторією.

Професійний розвиток і саморозвиток викладача вищої школи залежить від того, наскільки сама особистість є суб'єктом, реальним творцем своєї професійної діяльності. Дане положення експериментально підтверджено, про що свідчать ціннісні орієнтації, що мають суттєвий вплив на всі її аспекти, і свідоме ставлення викладача до професії на основі педагогічного аналізу й характеристики його широкої мотивації.

У цьому контексті винятково важливе значення має визнання особистісної своєрідності кожного майбутнього викладача, його права на самостійну траєкторію свого професійного шляху, реального самоаналізу потреб у професійному розвитку. У зв'язку з цим виняткового значення набуває прогностична орієнтація керованої самим викладачем стратегії професійного розвитку й саморозвитку в умовах навчання в магістратурі. Тому магістранта, як майбутнього викладача, в перші дні професійної підготовки слід визнавати суб'єктом, реальним творцем власного науково-педагогічного професіоналізму.

Педагогічна діяльність викладача передбачає головним чином не вплив на студентів, а взаємодію з ними. Накази, загрози, покарання, вплив з позиції сили завжди викликає у студентів супротив. Це одночасне поєднання науки і мистецтва. У цьому процесі викладач виступає як дослідник.

Його роздуми нагадують пошук відповіді на складні професійні запитання зусиллями розуму, волі й культури, виявляючи при цьому індивідуальне мистецтво. Теорія і практика поєднуються тут з метою спільного зі студентами професійного співтворення й професійного взаємозбагачення. Відбувається такий процес завжди легко і просто для студентів, але складно і важко для викладача. У свій час К.Ушинський для себе вивів таке професійне кредо: чим важче вчителю, тим легше учневі, що стосується й викладача вищої школи. Спрацьовують тут і полеміка, і конструктивний діалог, і переконливий досвід, і спостережливість, і співставлення.

І шана за це викладачу-теоретику з його конкретними умовиводами й висновками про те, за яких педагогічних умов теорія успішно впливає на практику. Для майбутніх спеціалістів, випускників вузу важливо отримати від викладача відповіді на злободенні запитання, які на практиці слід розв'язувати грамотно й оперативно.

У філософії існує цікава закономірність: якщо особистість студента – це розвивальна система, то це означає, що його професійне мислення має відповідати сучасному науково обґрунтованому філософському закону – розвитку систем. Втім, традиційно в посібниках педагогіки вищої школи ще й досі теорія навчання й теорія виховання розглядаються як різні й окремі розділи, що не сприяє цілісному уявленню про професійний розвиток майбутнього спеціаліста в будь-якій галузі, а особливо – в освітній. Педагогічна наука має довести, що єдиний процес професійної підготовки не може здійснюватись "через паркан" односторонніх підходів до розвитку професійного мислення майбутніх фахівців.

Традиційно також майже в усіх підручниках з педагогіки вищої школи існує роздільне уявлення про методи формування професійної свідомості й педагогічної дії. Втім, професійна дія викладача у відриві від свідомості насправді є демагогія. Хіба можна уявити викладача за межами таких функцій як дослідник, організатор живих контактів з науковцями, студентами, їхніми батьками; практичний психолог, вихователь професійної культури і свідомості, проектувальник, перетворювач людських стосунків, соціально-моральних реалій тощо? Його «наукова раціональність і сьогодні зберігає високий ціннісний статус і набуває нових соціальних функцій» [2, с.241].

Розвиток основних теоретичних підвалин та побудова системного уявлення про магістерський педагогічний процес неможливі без урахування трьох важливих аспектів: закону часу і положення суспільства в ньому; закону простору, що передбачає врахування специфіки регіону, характеру взаємодії і стану освітньо-інтелектуальної діяльності (у великих і малих агломераціях); закону онтогенезу, що враховує особливості розвитку індивідуальності у конкретному середовищі.

Принципове значення має розгляд магістерського педагогічного процесу як цілісної системи формування особистості в специфічних умовах її життєвої діяльності – у сфері вищої професіоналізації. Найхарактернішими особливостями цієї сфери є невимішене, випереджальне професійне й наукове самовиявлення, вільний вибір форм і засобів діяльності, використання їх на свій розсуд, керуючись внутрішніми мотивами.

Тому магістерський педагогічний процес не можна ототожнювати з навчальним, його більш логічно розглядати як процес професійно-творчої взаємодії, в якій найважливішу роль відіграють феномени професіоналізму, емпатії, атракції, рефлексивної саморегуляції тощо.

Магістерська аудиторія – це професійне об'єднання на основі спільної захопленості професійно-творчою діяльністю, яке за своєю формою більше схоже на спільноту з розв'язання важливих для розвитку професійного потенціалу ситуацій і теоретико-педагогічних завдань. Таке об'єднання заперечує функціональний підхід до особистості магістра, односторонність, фрагментарність, інтелектуальну переважаність педагогічного процесу.

Важливими принципами педагогічного процесу є його інноваційність, індивідуалізація, добровільність, пріоритет співтворчості, єдність розвитку і саморозвитку, емоційна привабливість міжособових стосунків.

У зв'язку з цим методика магістерського педагогічного процесу не може бути нормативною. Вона будується на пізнанні та урахуванні вершинних досягнень і напрямків магістерської спеціальності, мотивації і побажань, настрою і психологічного стану магістерської аудиторії, що стимулює викладача перебудовувати власні методичні підходи залежно від ситуації. Відсутність загальних і єдиних підходів, точних навчальних планів і методів є важливою умовою забезпечення творчої свободи методики. Методи-

чні рекомендації розробляються й оновлюються на основі сучасних наукових поглядів на професію відповідно до змін, що відбуваються в житті суспільства.

У магістерському педагогічному процесі магістри не просто відтворюють те, що засвоюють (наприклад, культуру чи соціальний досвід). Завдяки своїй унікальності, неповторності вони їх розвивають, доповнюють і вдосконалюють. В цьому полягає закон творчої професійної поведінки і особливість методики педагогічного процесу в умовах магістратури, яка будується на всьлякому заохоченні різнобічного професійно-творчого самовиявлення магістра, багатстві вражень, створенні спеціальних передбачених і «спеціально збудованих оптимальних ситуацій», які є джерелом продуктивної творчої діяльності і професійної спільності.

Оптимальне функціонування магістерського педагогічного процесу забезпечується здатністю і вмінням його організаторів «притягати талантом», залучати магістрів до власної системи цінностей, насичувати педагогічний процес такою професійно-творчою діяльністю, яка має велике духовне, соціальне й науково-педагогічне значення.

Висновки з даного дослідження та перспективи подальших розвідок. Вказані особливості магістерського педагогічного процесу зумовили побудову його цілісної структури з урахуванням таких чотирьох положень:

1. Цілісна особистість викладача формується в неподільному педагогічному процесі і передбачає гармонію педагогічних впливів.

2. Термін «процес» означає рух, прямування до кінцевої мети – до професіоналізму.

3. Педагогічний процес у магістратурі рівнозначний терміну «творчий процес».

4. Педагогічний процес, орієнтований на розвиток професіоналізму викладача ВНЗ має будуватися на пізнанні його внутрішнього світу і на законах творчої поведінки, коли магістр не відтворює те, що засвоює, а в силу своєї унікальності бере участь у якісному розвитку здобутих ним знань, культури і самого себе, коли педагогічний процес залежить від складу його учасників і характеру взаємовідносин між ними.

Ці та інші вихідні позиції й провідні ідеї дають підстави розглядати магістерський педагогічний процес як процес цілеспрямованого духовного взаємозбагачення викладачів і магістрантів в умовах сприятливого психологічного клімату взаємин, діалогічної культури, інтелектуальної співтворчості.

Таке визначення педагогічного процесу пояснюється його особливою метою, завданнями, функціями та призначенням. Цей процес покликаний створювати умови для повного самоствердження духовних сил його суб'єктів, надавати максимальну свободу творчого просування, пробуджувати у студентів прагнення займати власну позицію відповідно до свого професійного самовизначення й конкретизувати його в таких поняттях як спрямованість вищої школи в майбутнє, підвищення соціального статусу майбутнього спеціаліста з вищою освітою, його професіоналізму, реалізація життєвих планів, системи близьких цілей, способів їх досягнення.

Список літератури:

1. Андрущенко В. П Конституціоналізація освітнього простору Європи: аксіологічний вимір /В. П. Андрущенко, Т. В.Андрущенко, В. Л.Савельєв. – К.: «МП Леся», 2014. – 460 с.
2. Кремень В. Г. Синергетика в освіті: контекст людиноцентризму: монографія/В. Г.Кремень, В. В.Ільїн.– К.: Педагогічна думка, 2012.– 368с.
3. Романовський О. Г, Підготовка конкурентоспроможної управлінської гуманітарно-технічної еліти: монографія /О. Г.Романовський, О. С. Пономарьов, Т. В.Гура та ін. /за ред. О. Г.Романовського та О. С.Пономарьова. – Х.: НТУ «ХП», 2014. – 324 с.

4. Руссол В. М. Вивчення рівня професійної культури і потреб учителів як умова оптимізації післядипломної освіти // Обрії. – 2001. – №2.

Reference

1. *Andrushchenko V.* (2014), “Constitutialization of Europe education space: axiolofigical dimension”, Kyiv, 460 p.
2. *Kremen V.*(2012), “Synergetics in education: anthropocentrism scope: monograph”, Kyiv, Pedahohichna dumka, 369 p
3. *Romanovskyi O., Ponomarov O., Gura T.* and others (2014), “Training of competitive managing humanitarian-technical elite: monograph”, Kh.: NTU “KhPI”, 324 p.
4. *Russol V.* (2001), “Learning of professional culture level and teachers requests as a condition of postgraduate education improvement”, Obrii, V.2

Стаття надійшла до редколегії: 2.10.2016

УДК 378.1

Oksana Dubinina

Doctor of pedagogical sciences, Full professor of the Department of computer mathematics
and mathematical modeling of the National Technical University
“Kharkov Polytechnic Institute”; Kharkov, Ukraine
E-mail: vovochka88@ukr.net

Tetyana Kornil

PhD (Technical science), associate professor of the Department of computer mathematics and
mathematical modeling of the National Technical University
“Kharkov Polytechnic Institute”; Kharkov, Ukraine
E-mail: kornil-tl@mail.ru

MATHEMATICAL LANGUAGE AT TECHNICAL UNIVERSITY

Abstract: *In the article is analyzed philosophical and mathematical engineering aspect of intended use of mathematical language in higher technical education at the present stage of its development, based on the characteristics of the mathematical language in didactic space of technical university. Considered a problem of low skills in mathematical language of the students, and as a consequence – development of mathematical speech. Offered possible areas of improvement of mathematical language mastering by the students during professional training based on deepening application of functions of mathematical language (communication, idea forming, epistemological, integrating, nominative, information-preserving, culture bearing) in the educational process.*

Keywords: *mathematical language, mathematical speech, mathematical language functions, mathematical culture of engineering students, professional training, technical university.*

Оксана Дубініна

доктор педагогічних наук, професор кафедри комп'ютерної математики та
математичного моделювання Національного технічного університету
“Харківський політехнічний інститут”; Харків, Україна
E-mail: vovochka88@ukr.net

Тетяна Корніль

кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерної математики та математичного
моделювання Національного технічного університету
“Харківський політехнічний інститут”; Харків, Україна
E-mail: kornil-tl@mail.ru

© Oksana Dubinina, Tetvana Kornil, 2016

МАТЕМАТИЧНА МОВА В ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Анотація: У статті проаналізовано філософський та інженерний аспект призначення математичної мови у вищій технічній освіті на сучасному етапі її розвитку, спираючись на особливості математичної мови у дидактичному просторі технічного університету.

Розглянуто проблему недостатнього рівня володіння студентами математичною мовою, і, як наслідок, – розвитку математичного мовлення. Запропоновано можливі напрями удосконалення засвоєння математичної мови студентами у ході професійної підготовки на підґрунті цілеспрямованого поглиблення застосування функцій математичної мови (комунікаційної, мислеутворювальної, гносеологічної, інтегруючої, номінативної, інформаційно-зберігаючої, культуроносної) у навчальному процесі.

Ключові слова: математична мова, математичне мовлення, функції математичної мови, математична культура інженера, студенти, професійна підготовка, технічний університет.

Оксана Дубинина, Татьяна Корниль

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЯЗЫК В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Аннотация: В статье проанализированы философский и инженерный аспект предназначения математического языка в высшем техническом образовании на современном этапе его развития, опираясь на особенности математического языка в дидактическом пространстве технического университета. Рассмотрена проблема недостаточного уровня владения студентами математическим языком, и, как следствие, – развитие математической речи. Предложены возможные направления совершенствования освоения математического языка студентами в ходе профессиональной подготовки на основе целенаправленного углубления применения функций математического языка (коммуникативной, мыслеобразующей, гносеологической, интегрирующей, номинативной, информационно-сохраняющей, культуронесущей) в учебном процессе.

Ключевые слова: математический язык, математическая речь, функции математического языка, математическая культура инженера, студенты, профессиональная подготовка, технический университет.

Problem setting. Changes in social relations actively influencing education, requiring from it adequate response to the challenges that it faces at each stage of development. In connection with the total computerization increased communication capabilities, including engineering. In such circumstances, status of mathematical language is determined by its global application in science and technology and in other fields of human activity. So, before the higher technical educational institutions there is a problem in-depth study of mathematical language by students and also developing their mathematical speech to ensure future communications of engineering staff at modern professionally required level.

Recent research and publications analysis. Performed analysis of the latest scientific work leads to the conclusion that certain issues of studied problem were considered by N. A. Vavrenchuk [1] I. S. Vasyunyk [2], T. L. Godovanyuk [3], I. I. Kuleshova [8],

D. V. Sharmin [12] and others. First, there is very little scientific research on mastery of mathematical language and the formation of mathematical speech in recent years, appears concern about the interest of scientists to psychological and educational problems of exact sciences, and secondly, most of the work concerning education in high school or future teachers of mathematics. Definitely positive is the fact that the psychological and educational research functions of mathematical language and speech unites commitment to providing high quality mathematics education in general and successful execution of professional tasks in future. However, depending on the fact, that mathematical language is used in the teaching of almost all engineering disciplines, is actively used in the formation of interdisciplinary connections, possession of it promotes the professional orientation of subjects of education to apply mathematical methods in solving practical content, authors believe that not enough attention is paid to methods relating to the in-depth mastery of mathematical language by the students of technical universities and also invention of ways to improve mathematical speech by the subjects of education.

Paper objective is the theoretical justification of possible areas of improvement of mastering mathematical language by the students in the course of professional engineering training through a targeted deepening of use of the mathematical language functions.

Paper main body. Scientific knowledge is described by a large number of languages. But mathematical language as a component of mathematical culture has a powerful capability of converting of the recorded information on it. Mathematical language is an effective way to create mathematical models and logical constructs during any engineering activity.

Mathematical language is not only commonly used universal language of modern science, but also the common language of communication, which has national and regional borders. Therefore, a person using it imposes high demands on the meaningfulness both of his language and another person's language with whom he talks. When using mathematical language there is a need for a clear and understandable expression of personal thoughts, intentions, description of the action, etc. Mathematical language overcomes the awkwardness and removes ambiguities of natural language, expands its applicability.

Mathematics – was and remains an instrument of development of the universe, so it has the structure of modern knowledge of special status. And for engineering education it is a fundamental discipline. Mathematical language is a peculiar way of theoretical description of reality. As noted M. I Zhukov: mathematics is "like a philosophy so it claims to universality. However, unlike philosophy and all other sciences, this area of knowledge is a formal means of describing reality through the use of a particular language. But the artificial language of mathematics is a kind interspersion in natural language, and it assists in a description of reality, underestimation of which means equally dangerous extremes in deciding role of substantive and formal in knowledge" [6].

To clear certainty of further scientific research as a mathematical language we understand – *sustainable for the current period of development mathematical science of common international system of signs, symbols, tools and rules for their use in mathematical space*. This is a phenomenon of global dimension, which is both an instrument and a means of communication to any person who enters the mathematical environment: from child who learns to count to scientist and mathematician. In this sense are talking about the system of German, French, English and any other languages. So, mathematical language actually exists, used for presentation of abstract mathematical ideas and opinions and occupies a special place among the existing languages as a fundamental language of science.

Mathematical speech is a manifestation and operation of mathematical language. Unlike the latter, mathematical speech of everyone who uses it for communication has certain individual features depending on the mastery of language, professional need to take certain terms and means of communication, their own principles and preferences of native speakers and more. Therefore can be argued that this phenomenon is a variable process and mediated by the process of communication. Therefore mathematical speech in didactic area, including higher technical educational institution should be considered from the standpoint of activity theory.

Use of the term "mathematical speech" refers mainly to two cases, namely: 1) as a form of communicative activity of study, ie use of mathematical speech to communicate during the training process and beyond it. In this sense, mathematical speech – is a specific activity, expressed in sound or in writing; 2) as a really existing result of activity – outline of lectures, scientific articles, problem or equations solving, etc.

Since mathematical speech is always used in conjunction of artificial mathematical language and natural one, he is characterized by gradation on the same types, under which is distinguished natural language, namely: *external* and *internal*, *oral* and *written*, *monologue* and *dialogic*, *active* and *passive* [9]. As for external speech, it is usually related to everything visible, heard, delivered in oral or written form. Inner speech is like planning phase in practical and theoretical activity at the stages of reproduction of the plan. In written or sign speech conditions of communication were mediated by the text. Writing speech is more concentrated on the content, than oral, written speech appears later, than oral and formed on its basis. Speech that is heard or pronounced by a person is oral. It may be a monologue and dialogue. In dialogical speech are involved more than two participants. This type of speech, as a rule, supported, is situational, it may not be quite complete, not planned, emotional, that is supported by mutual remarks of the conversation partner, it is not fully deployed. Monologue speech refers to one person: lectures, reports, messages and so on. To make monologue speech is more difficult, than dialogical, its expanded forms in ontogeny are developed later and its formation in students is a particular challenge for high school teachers.

All these types of speech are categorized as active speech. While passive speech occurs when the subject of study does not speak or write, but just listens. Passive speech involves perception and understanding of the language of another subject. This process requires the identification of *linguistic resources*, such as sounds, words, their combination and another, and those thoughts that are reproduced and expressed by these means.

From which place and strategical role is allocated on mathematical language in technical education, from depth of understanding of the nature of the subjects of training depends what function it performs or potentially has. In terms of engineering philosophy of mathematics we are interested in the philosophical interpretation of the function. In philosophical dictionary of Brockhaus-Efron is noted that this feature is "ratio between the two elements at which any change in one meets is a definite change in another" [11, p. 263]. Thus, the definition of the functions can be viewed in terms of the consequences that may be favorable, unfavorable or neutral, caused by a change in one parameter settings in other object – is a manifestation of functionality, or the relationship of the individual parts as part of a whole, that is, in the process of operation of the system [13]. Given the problem of improving mathematical language of students in the process of training category of function is fundamental, therefore, allows methodologically systematically solve the named issue based on structural-functional approach.

Analysing the value of the mathematical language of subjects of education and level of their mathematical language skills N. O. Vavrenchuk notes that the formation of the

aforementioned categories "provides awareness of education, accelerates the development of mathematical thinking as a set of logical operations, capacity for deductive reasoning, thinking, thinking with collapsed structures, rational handling with sign systems of mathematical language, spatial perceptions, memory and imagination. Maximum opening the possibility of human thinking, math and its language is its highest achievement" [1].

Basic and secondary functions that perform mathematical language as a specific phenomenon of human civilization, causing the function of mathematical language, which in its educational, professional and life purpose also has a multifunctional character. Therefore, to distinguish between functions expressed is very difficult because of their close relationship and interpenetration. Concept of *features* (lat. *functio* – implementation, implementation) in the context of the study will consider the appointment and role of mathematical language in higher technical education, as well as performed tasks with mathematical language. It should also be noted that in real didactic process in the mathematical study of functions of mathematical language and speech are manifested in various combinations, often dominated by one of them.

Communication function is the main function. It means use of the mathematical language as a means of communication. While communication is important because it transfers the information on the substance.

Communication function is composed as it, firstly, includes exposure function, ie the ability to provide one person using speech to encourage others to action; secondly, function of communication – exchange of views between people through words, phrases and other aspects.

At the present stage of development of education is particularly important feature of influence concerning, for example, a call to establish contact, ie goal of notification at this function – to establish, extend or terminate the communication. The said feature also allows to check whether the channel is working. This feature, along with the mathematical language has almost all other existing languages, artificial and natural. But the manifestation of this function in relation to mathematical language in today's conditions is unique. Since seeing mathematical statement or proof of some mathematical provisions or original problem solving, sender and recipient can immediately start communicating no matter carriers of which language they are in everyday life and whether they generally understand the language or languages except mathematics, with which they can communicate freely. Modern branching of the Internet allows to see a lot of information and gives the opportunity to instant establish the contact. The paradox is that a large flow of information sometimes prevents start of communication in the scientific community. However, only one formula can be seen impetus for establishing contact, the desire to answer and start talking. Unlike natural language communication, in which contact establishing influence function usually does not carry meaning, in communicating in a mathematical environment the sense is always present.

So at teaching of quite large in terms of the course not only mathematical subjects for future engineers, but also subjects of professional cycle, focusing teachers' attention on accuracy, rigor, common use in writing by the operators, symbols, formulas, mathematical expressions, sentences, etc., affect the speed of setting contacts in professional field and, consequently, provides a high level of communications capabilities throughout further professionally and productive period of life of graduates of technical college.

Idea forming function is performed in the application of mathematical language as a way of thinking. Issues of relation of language and thought were studied as long ago as by Platon [11, p. 281].

Let's note that the mathematical language and mathematical thinking are essential components of mathematical culture of the future engineer. In addition, the language process is closely intertwined with mental process. Given the importance of higher definite relationship and mutual influence, let's consider valuable conclusions of L. S. Rubinstein that "speech is not just the outer shell of thought, which it throws or clothes, without changing its essence. Speech and words serve not only to express, bring out, transfer to another language without a ready mind. In the speech we formulate opinion, but formulating it, we often form it. Speech is more than an instrument of external opinion; it is included in the same process as a form of thought related to its contents. Creating speech form thinking is also formed. Thought and speech, not identifying is included in the unity of the same process. Thinking in speech is not only expressed, but mostly it is performed in it" [10, p. 395].

German philosopher I. Kant, exploring mathematical topical area, insisted on the priority importance of the ability to think and develop the mind to achieve professional competence: "Ability of judgment is a special gift that requires training. Lack of judgment is actually what is called stupidity, and there are no cure of it. Dumb or limited mind, which lacks only the proper power of the mind and own concepts, with the help of learning can achieve even wisdom. So doctor, judge or politician can have in their head so many wonderful medical, legal or political rules that they can be able to be a good teacher in their area, and yet in application of it can easily fall into error because they lack the natural ability of judgment (not knowledge), so though they are capable in abstract to see the general, but can not distinguish if it fits this case in concreto, or because they are not enough prepared for such a statement with examples and real activity" [7, p. 241].

Epistemological function is that mathematics is a powerful tool for knowledge of the world. Scientific research and interpretation of most natural processes in the universe becomes practical value for society and makes it possible to use them for the development of mankind after strict mathematical description. Peak of such studies is to establish the physical, chemical and other laws that are recorded using mathematical language. In this case, the mathematical language also performs an *integrating* function.

It is well known that on the basis of logical analysis first purely abstract, using mathematical tools, appeared some global laws of electricity and magnetism, gravity, radio and others.

Integrating function stems from the objective mathematization of any field of science and technology. The most significant manifestation of integrating functions are widely used in various fields of scientific methods and apparatus of mathematics and formal logic, fixed mathematical language. Unity, integrity and universality of the manifestation of this function is, for example, that using the same type of differential equations can be counted both eddy currents in the final part of the turbogenerator and chemical processes. Integrating function of mathematical language is realized through universal mathematical apparatus as a tool of knowledge, emphasizing the unity of scientific knowledge. Mathematical language is a tool that integrates scientific community around the world, linking people and states.

Nominative function complies with the code, so the subject of the operation is the cod itself. This feature is related to the ability of symbolic language to mark the things symbolically. Ability of mathematical language to semantic-symbolic substitute items, objects, processes or phenomena, together with largely abstraction allow to create perfectly accurate theoretical world, and through such opportunities to explore the actually existing world. It should be noted that the very possibility of knowledge and the development of the world is when it is named. Any language, natural or artificial, is a means of naming all the

objects, attributes, operations, number, around the world, real and unreal entities. This process scientists call lingualization or bespeaking of the world. Consequently, corresponding function can be realized in the statements of the language, lectures, grammar, dictionaries. In academic writings, disparate directories and other sources, this function is shown in mathematical language definitions, characteristics (quality, quantity, characteristics, etc.) of an object or process of research or study, in describing a mathematical model of the object and so on.

Theoretical basis of any discipline of mathematical series is its conceptual apparatus, in turn, learning success is directly dependent on the efficiency of absorption. Following the logic of relationships, based on the above characteristics of nominative function, we obtain the need of hard-depth study of mathematical language and further improvement of mathematical speech of students during training at higher technical school.

Information-retaining function lies in the fact that the existence of mathematical language provides the ability to accumulate and accurate uniquely interpreted transfer of knowledge and achievements of various branches of science and engineering to other people and future generations in the form of written sources, audio recordings and other media. Almost everything known to mankind about the world we know and learns through the language.

Culture bearing function appears because the knowledge of mathematical terms and symbols, close relationship of the work over the forms of language units, implementing mathematical thinking and mathematical language in unity, promotes development of common culture of speech of students, providing awareness and strength of acquiring of knowledge. Improving language and mathematical language is necessary but not sufficient requirement for the development of mathematical thinking and, consequently, formation of mathematical culture of students. Exploring mathematical culture of students of technical high schools, I. I. Kuleshova offers under mathematical culture of the future engineer from a methodological point of view to understand the complex system that occurs as a result of integrative interaction of cultures, reflecting different aspects of mathematical nature: epistemological, linguistic and cultural self education. Herewith epistemological culture involves the formation of mathematical knowledge and, based on them, the development of relevant skills. Language culture involves the mastery of mathematical symbolic language and speech. Self education culture shows the degree of development of mathematical knowledge and skills through self-study mathematical literature for practical application in future of professional activities. These structural components are inextricably linked and form a single entity – mathematical culture of a student [8].

Abovementioned function is based on the fact that by using mathematical language is performed transmission of mathematical heritage, mathematical culture in general, it becomes possible to exchange professional achievements and, equally important, emerging issues, thoughts, intentions. This universality of the language allows professionals to communicate in any branch and understand each other without limits. Unique character of universal clarity of mathematical language can be comparable only to the language of music, art or dance. In this comparison is clearly seen culturological background. Universal sign system of mathematical language is used completely in all sciences, thus integrating them into a single planetary scientific knowledge [4].

As you know, transmission of mathematical culture is carried out through the inheritance of individual experience accumulated by mankind, but not carried out automatically, causing the need of a systematic process in some way of directed formation

and development of culture named above, based on scientific research. Under professionally oriented formation of mathematical culture of the future professional field of software engineering we will understand the purposeful, gradual, systematic process of appropriation by a personality mathematical experience of mankind required for successful professional activity and its reflection, creativity and self-realization [5, p. 85].

Conclusions of the research. In conclusion let's note that mathematical language objectives mathematical culture of a future engineer. Carried out functional analysis of mathematical language and speech leads to the conclusion that the targeted implementation of functions of mathematical language in educational space of a technical university allows in-depth acquirement of mathematical language, promotes development of mathematical speech of subjects of education. Prospect of further scientific studies we consider identifying psychological and educational conditions in the training of future engineers for in-depth study of mathematical language and the ability to use it in practice, and also creating appropriate methodological support for the development of mathematical speech in students.

Список літератури:

1. Вавренчук Н. А. Спецкурс “Формирование математической речи младших школьников” в системе профессиональной подготовки учителей начальных классов / Н. А. Вавренчук // Методология, теория и практика естественно-математического и педагогического образования: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. – Брест: БрГУ, 2007. – С. 20–23.
2. Васюник І. С. Розвиток комунікативних компетентностей на уроках математики / І. С. Васюник // Математика в школах України. – 2014. – № 3. – С. 4 – 7.
3. Годованюк Т. Л. Про культуру мови і мовлення вчителя математики / Т. Л. Годованюк, М. О. Ярова // Математика в школі. – 2015. – № 2. – С. 22–31.
4. Дубініна О. М. Функції математичної культури інженера / О. М. Дубініна // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: зб. наук. праць. – Х.: УПА, 2014. – № 42 – 43. – С. 26 – 32.
5. Дубініна О. М. Теоретичні і методичні засади формування математичної культури майбутніх фахівців з програмної інженерії в процесі професійної підготовки: автореф. дис. ... д. пед. наук: 13.00.04 / О. М. Дубініна. – Х., 2016. – 492 с.
6. Жуков Н. И. Философские основания математики / Н. И. Жуков. – Минск: Университетское, 1990. – 110 с.
7. Кант И. Критика чистого разума. Пер. с нем. Н. Лосского / И. Кант. – Минск: Литература, 1998. – 960 с.
8. Кулешова И. И. Формирование математической культуры студентов технических вузов на основе технологии модульного обучения: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / И. И. Кулешова. – Барнаул, 2003. – 160 с.
9. Маклаков А. Г. Общая психология / А. Г. Маклаков. – СПб: Питер, 2001. – 592 с.
10. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2000. – 712 с.
11. Философский словарь логики, психологии, этики, эстетики и истории философии / за ред. Э. Л. Радлова – С. – Петербург: – 1911. – 284 с.
12. Шармин Д. В. Формирование культуры математической речи учащихся в процессе обучения алгебре и началам анализа: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Д. В. Шармин. – Омск, 2005. – 209 с.

13. Юдин Б. Г. Системные представления в функциональном подходе / Б. Г. Юдин // Системные исследования. – М., 1973. – С. 108–126.

References

1. Vavrenchuk N. A (2007).. Speckurs "Formirovanie matematicheskoy rechi mladshih shkol'nikov" v sisteme professional'noj podgotovki uchitelej nachal'nyh klas sov / N. A. Vavrenchuk // Metodologija, teorija i praktika estestvenno-matematicheskogo i pedagogicheskogo obrazovanija: sb. materialov Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Brest: BrGU,– S. 20–23.
2. Vasiunyk I. S. (2014) "Rozvytok komunikatyvnykh kompetentnostej na urokakh matematyky" // "Matematyka v shkolakh Ukrainy", № 3 , S. 4–7.
3. Hodovaniuk T. L. (2015) "Pro kul'turu movy i movlennia vchytelia matematyky" / T. L. Hodovaniuk, M. O. Yarova // "Matematyka v shkoli. ", № 2., S. 22–31.
4. Dubinina O. M. (2014) "Funktsii matematychnoi kul'tury inzhenera" / "Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity: zb. nauk. prats'" – Kh.: UIPA,. № 42 – 43., S. 26 – 32.
5. Dubinina O. M. (2016) "Teoretychni i metodychni zasady formuvannia matematychnoi kul'tury majbutnikh fakhivtsiv z prohramnoi inzhenerii v protsesi profesijnoi pidhotovky": avtoref. dys. ... d. ped. nauk: 13.00.04 / O. M. Dubinina. – Kh., 492 s.
6. Zhukov N. I. (1990) . "Filosofskie osnovanija matematiki" / Minsk: Universitetskoe, 110 s.
7. Kant I (1998). "Kritika chistogo razuma. " Per. s nem. N. Losskogo / I. Kant, Minsk: Literatura,,960 s.
8. Kuleshova I. I. (2003) "Formirovanie matematicheskoy kul'tury studentov tehniceskikh vuzov na osnove tehnologi modul'nogo obuchenija": dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.08 / I. I. Kuleshova, Barnaul, 160 s.
9. Maklakov A. G. (2001) "Obshhaja psihologija" / SPb: Piter, 592 s.
10. Rubinshtejn S. L. (2000) "Osnovy obshhej psihologii" /SPb.: Piter, 712 s.
11. Filosofskij slovar' logiki, psihologii, jetiki, jestetiki i istorii filosofii (1911). / [pod red. Je. L. Radlova], S. Peterburg, Efron, 284 s.
12. Sharmin D. V. (2005) "Formirovanie kul'tury matematicheskoy rechi uchashhihsja v processe obuchenija algebre i nachalam analiza": dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.02 / D. V. Sharmin, Omsk, 209 s.
13. Judin B. G. (1973) "Sistemnye predstavlenija v funkcional'nom podhode" // "Sistemnye issledovanija", M.: S. 108–126.

Стаття надійшла до редколегії: 11.10.2016

УДК 159.928.235

Тамара Хомуленко

доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри практичної психології
Харківський національний педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди, Харків, Україна
E-mail: kpp.khnpu@gmail.com

ЗМІСТ ТА РОЗВИТОК КРЕАТИВНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ

Анотація: У роботі аналізується зміст поняття креативність, порівнюються різні підходи до його визначення. Зазначається роль метапам'яті в креативному процесі. Здійснено систематизацію шляхів та засобів розвитку креативності та актуалізації творчих здатностей. Окреслюється роль креативності в навчальному процесі.

Ключові слова: креативність, продуктивне мислення, творче мислення, евристичне мислення, дивергентне мислення, метапам'ять.

Tamara Khomulenko

Doctor of Sciences (Psychology), Professor, Head of the Department of Practical Psychology,
H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Kharkov, Ukraine
E-mail :kpp.khnpu@gmail.com

CREATIVITY CONTENT AND DEVELOPMENT IN THE SPHERE OF EDUCATION

Summary: The content of the notion "creativity" is analyzed in the work, different approaches to its definition are compared. The role of metamemory in the creative process is pointed out. The systematization of ways and means of creativity development and actualization of creative abilities is made. The role of creativity in the educational process is outlined.

Key words: creativity, productive thinking, creative thinking, heuristic thinking, divergent thinking, metamemory.

Тамара Хомуленко

СОДЕРЖАНИЕ И РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Аннотация: В работе анализируется содержание понятия креативность, сравниваются различные подходы к его определению. Отмечено роль метапамяти в креативном процессе. Произведена систематизация путей и средств развития креативности и актуализация творческих способностей. Очерчено роль креативности в учебном процессе.

Ключевые слова: креативность, продуктивное мышление, творческое мышление, эвристическое мышление, дивергентное мышление, метапамять.

© Тамара Хомуленко, 2016

Tamara Khomulenko

An extended abstract of a paper on the subject of:
“Creativity Content and Development in the Sphere of Education”

Problem setting. *The current period of social development in the country requires the definition of the form and content of psycho-pedagogical education at its different stages. The theoretical basis for their gradual implementation should be division of skills into reproductive and productive levels, known in psychology. The development of productive abilities is the main purpose of higher levels of education. It is developed productivity of special abilities that will guarantee ability to solve professional problems creatively and pass professional knowledge and skills to others.*

Recent research and publications analysis. *When analyzing the content of the notion "creativity" in various sources, two types of views can be singled out. The first ones are those which use the ability to add insufficient information as the basis of definition. The other opinions include those which use the ability to find one's way in excessive amount of information and to systemize it as the basis. Creativity includes both above-mentioned abilities. Creativity is the systemic quality of intelligence system, the main characteristics of which are: a high degree of sensitivity to the disharmony of elements in the structure of the problem, which can manifest itself in the lack of elements, in the violation of their order, in the excessiveness of information; a desire for correctional disharmony: correction possibility, based on the corresponding intellectual armament.*

Paper objective. *The objective was to systematize means of creativity and to define approaches to their use in the process of education.*

Paper main body. *The study of level of interaction of memory and thinking, determining the measure of its efficiency can be used as a means of diagnostics. This high efficiency of interaction of memory and thinking provides for intelligence creativity, a high level of individual mental experience organization. This opinion is confirmed by a number of national and foreign researches on productive function of memory.*

While solving the problem of finding optimal ways of creativity development we considered the following theoretical grounds. Creativity is a process the sides of which include "logos" and "chaos" (order and disorder). In the creative process the increase of degree of orderliness of an object of creativity in one respect is most often connected to its decrease in the other. Traditionally the study of ways of optimal creative process organization followed the scheme "from chaos to logos" (to order, connections, succession, and structural organization). Many researchers dealing with this problem paid the most attention to finding the methods of enhancing creative pursuit (finding optimal ideas from the chaos of ideas). Such methods include the methods described by us above. The core of these methods is the right organization of tactics of going over variants ("trial and error" technique). As a result, the participants of the creative process who use the methods of enhancing creative pursuit could generate more variants of ideas per unit of time (in other words, just speeding up the pursuit by "trial and error").

One more methodology is possible for creative pursuit (unfortunately, it isn't studied enough). The main idea is that as a result of creative process the deprivation of familiar and customary models in the structure of information and transfer to new, more flexible structural models "logos-chaos-logos" take place.

In methodological sense we are talking about the development "in a spiral". Creativity is equally a process of achieving something new, valuable and original and it is also the process of correcting mistakes made in the previous creative process. The main form used by a person for correcting mistakes is making algorithms, structural points in material, semantic and logical standards of its construction. Therefore, the outcome of the creative process is something that can be repeated, structured, and in this form conveyed to another person. On the one hand, structural points, patterns, algorithms are the aim and the result of a creative process. On the other hand, the creative process is overcoming hard patterns and finding more flexible patterns (that means finding such system formations, in which the number of parts and the nature of connections between them ensures a greater number of degrees of freedom). On the one hand, structural patterns and algorithms are the basis of the so-called psychological inertness and stereotypeness of thinking. On the other hand, they serve as a starting point of creativity process and, in this way they can become organizers of thinking, its flexibility, divergence and creativity.

Conclusions of the research. *Thus, one of the ways of creativity development is a process of finding patterns and their consolidation in a long-term memory. Memory patterns are understood as rational points in information formation. Such rational points can be formal and logical structures, praxeological algorithms and so on. Mastering such points (samples), on the one hand, promotes the consolidation of information in a structured form. On the other hand, it ensures a more effective realization of thinking operations when processing information. Such interaction of memory and thinking has a productive nature, having a positive effect on the efficiency of the course of cognitive processes when performing creative tasks. The experimental testing of this methodology in the process of education demonstrated the efficiency of methods based on the aspects described.*

Постановка проблеми в загальному вигляді. Сучасний період розвитку суспільства в країні вимагає визначення форми і змісту психолого-педагогічної освіти на різних її етапах. Теоретичною основою поетапності має бути відомий в психології поділ здібностей на репродуктивний і продуктивний рівень. Розвиток продуктивних здібностей є головною метою вищих етапів освіти. Саме розвинута продуктивність спеціальних здібностей гарантуватиме як здатність творчо розв'язувати професійні проблеми, так і передавати професійні знання та уміння іншим.

За результатами ряду досліджень креативність є тією характеристикою інтелекту, яка об'єднує в собі ряд якостей, що забезпечують його продуктивність. Саме різноманітні методи розвитку креативності можуть скласти зміст окремих спецкурсів або можуть бути використані в арсеналі викладацьких прийомів поглибленого вивчення академічних дисциплін. Але у визначенні змісту поняття "креативність" серед вчених немає єдиної позиції. Це може бути перешкодою для пошуку оптимальних шляхів його розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Переважно в науковій літературі поруч із поняттям креативність частіше зустрічаються такі терміни, як творче, евристичне, продуктивне мислення. Аналізуючи специфіку застосування вченими даних понять, часто можна помітити, що вони використовуються як синоніми. Але синонімічність понять не означає їх тотожності і тому передбачає відмінності, які в деяких аспектах наукових досліджень треба підкреслювати, виділяти. Поширена серед деяких вчених думка про те, що мислення якоюсь мірою завжди процес продуктивний, творчий, є причиною того, що в ряді підручників і словників з психології не виділяється окремо визначення даного виду мислення. Аналізуючи літературні джерела, можна прийти до висновку, що такі поняття, як "творче", "продуктивне", "евристичне", "дивергентне" частіше означають просто різні аспекти одного і того ж процесу.

Якщо ми акцентуємо увагу на перебігові психологічного процесу створення чогось нового на різних етапах (створення нової проблеми, нових способів її вирішення, одержання нового результату), ми говоримо про творче мислення. Якщо ми хочемо підкреслити аспект результативності процесу мислення, ми говоримо про його продуктивність. Причому продуктом може бути і по-новому розглянута проблема, і новий спосіб рішення, і новий результат. Говорячи про творче мислення, ми підкреслюємо, що іде процес створення чогось нового. Коли йдеться про продуктивне мислення, виділяють ту ефективність процесу мислення, яку маємо або передбачаємо одержати (якість, кількість результату, економічність способу тощо). Описуючи евристичне мислення, ми підкреслюємо, що йдеться про специфіку мисленнєвого пошуку, його прийоми. Говорячи про дивергентне мислення, ми наголошуємо на можливості мислення продовжувати багато різних ідей з одного джерела інформації.

У своїй роботі американський психолог Х.Е. Трик [9] виділяє чотири напрямки дослідження креативності: як продукт, як процес, як здатність, як якість.

Представниками першого напрямку виділяються три основні характеристики творчого продукту: кількість, якість і значимість. Більшість дослідників розуміють, що продукт не може вважатися єдиним критерієм творчості, тим більше, що його оцінка залежить від індивідуальних смаків та суджень експертів. Дослідження показали, що серед великої кількості виділених оцінок творчого продукту не всі безпосередньо стосуються творчості, а останні характеризують загальну продуктивність роботи досліджуваних.

Опис стадій творчого процесу притаманний іншому напрямку, в якому виділяються чотири стадії творчого мислення: підготовка, визрівання, натхнення, перевірка істинності. В рамках гештальт теорії продуктивне мислення також розуміється як процес. Але в даних дослідженнях виділяються не стільки етапи, скільки спрямованість.

До представників третього напрямку відносяться Р. Симсон, Д. Гілфорд, Е. Торенс та інші. Так Р. Симсон, визначає креативність як здатність людини відмовитись від стереотипних способів мислення. Д. Гілфорд розуміє під креативністю систему здібностей всередині його моделі інтелекту, які відображають різні варіанти дивергентної продуктивності. За Д. Гілфордом провідна риса творчого процесу – можливість породження багатьох різних ідей з одного джерела інформації (дивергентне мислення). З неї впливають такі прояви творчості, як здатність розглядати проблему під різними кутами, вводити її в різні контексти. Основними показниками дивергентного мислення є швидкість (кількість ідей), гнучкість (різноманітність), оригінальність (нестандартність), точність (завершеність). Е. Торенс, розвиваючи концепцію Д. Гілфорда, визначає креативність як здатність до сприйняття дефіциту чи дисгармонії елементів середовища, формування, перевірки гіпотез

щодо відсутніх елементів, модифікацій чи перестановок. При цьому виникає почуття напруги, яке примушує людину шукати її послаблення.

Яскравими представниками четвертого напрямку є К. Роджерс, А. Маслоу, в роботах яких виділяються шляхи самоактуалізації, які можуть допомогти при визначенні специфіки креативності.

Отже, в рамках першого напрямку креативність ототожнюється із продуктивністю мислення чи інтелекту. В межах другого напрямку креативність ототожнюється з творчістю мислення як його процесуальною характеристикою. Щодо третього напрямку креативність характеризується як якість, що пов'язана не тільки з мисленням, а і з іншими підсистемами інтелекту. В рамках четвертого напрямку вона розуміється як головна риса особистості високого рівня розвитку. Перший і другий напрямки не дає повного розуміння креативності як окремої психічної якості. Третій напрямок, з нашої точки зору, відображає позицію вчених, які фактично ототожнюють поняття креативності і дивергентності. Четвертий напрямок через широту розуміння креативності втрачає можливість виділення її специфіки.

У роботах Я.О. Пономарьова [7] ми зустрічаємо характеристику креативності, до якої він відносить: по-перше, мотиваційну напругу, тобто формально-динамічну характеристику пошукової домінанти, – "інтелектуальну активність", ініціативу; по-друге, сенситивність – підвищену чутливість до субдомінантних (інтуїтивних, побічних) утворень. На думку О.М. Матюшкіна [5], автора однієї з сучасних концепцій творчої обдарованості, її структура включає: домінуючу роль пізнавальної мотивації; дослідницьку творчу активність; можливість досягнення оригінальних рішень; здатність створювати ідеальні еталони, що забезпечують високі естетичні, моральні, інтелектуальні оцінки. Д.Б. Богоявленська [2], вивчаючи інтелектуальну активність, характеризує креативність як один із її рівнів поряд з евристичним і стимульно-продуктивним.

Наукова позиція М.А. Холодної [10] принципово відрізняється від вищеописаних. В її дослідженнях було винайдено феномен так званої "креативної гіперкомпенсації" (співпадіння кількості екстравагантних відповідей з недостатністю інтелектуальних ресурсів). Креативність, з точки зору М.А. Холодної, є схильністю до формування багатьох різноманітних ідей, статистично рідкісних з точки зору деяких нормативних уявлень. Дане визначення, яке акцентує увагу на багатоваріантності, скоріше характеризує один із компонентів креативності – дивергентність, ніж креативність в цілому. Тому вищеописаний феномен є скоріше феноменом "дивергентної гіперкомпенсації". Крім цього, в роботах М.А. Холодної необхідність вивчення у потенційно обдарованих креативності протиставляється потребі в дослідженні "інтелектуальної зрілості" (як особливого типу організації індивідуального ментального досвіду), що описується в категоріях "збагачення", "згортання", "кристалізація", "інтеграція". З нашої точки зору, як підкреслювалось раніше, креативність, будучи системною якістю інтелекту, включає описані М.А. Холодною характеристики високого рівня організації індивідуального ментального досвіду. Результатом протиставлення є деяка термінологічна неузгодженість, а не реальна відмінність.

За даними досліджень В.Я. Ляудіс, метапам'ять, це такий рівень розвитку пам'яті, який пов'язаний з творчим мисленням та уявою. Тому показники метапам'яті можуть бути використані і при дослідженні креативності. До таких показників відносяться: по-перше, "реконструктивне" (замість "репродуктивного") відтворення, пов'язане з готовністю до вибіркової симультанної актуалізації моделі об'єкта і окремих її елементів; по-друге, симультанність процесу побудови внутрішньої моделі (час запам'ятовування

співпадає з часом сприйняття об'єкта); по-третє, відсутність явища ремінісценції (подальшого покращення відтворення після інтервалу) [11].

Метою роботи була систематизація засобів розвитку креативності та визначення підходів до їх застосування в освітньому процесі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оскільки креативність – це така якість, від якої залежить успішність перебігу процесу відкриттів, то при пошуку засобів її розвитку може бути використана не тільки психологія, а й інші галузі науки. До таких джерел відносяться, перш за все, евристика, діалогіка, логіка, синергетика, праксеологія. Розглянемо деякі, найбільш поширені методи, які стосуються евристики і є засобами активізації творчого пошуку [4, 8, 12].

Метод евристичної загадки. Процес пошуку рішення проблеми за методом загадок реалізовується так. З опису проблеми вибирається декілька релевантних пошуковому запиту ключових слів, які виражаються за допомогою загадок. Відгадки мають стосуватись галузі проблемної ситуації. Вони використовуються як підказки для генерування ідей. Генерування загадок частіше реалізовується за допомогою персоніфікації (сидить баба, у сто кожухів одягнута – цибуля), опредметнення (стоїть копиця посеред двору, спереду вила, ззаду мітла – корова), протиставлення (вище коня, нижче собаки – сідло). Для використання в творчому процесі методично найбільш зручними є метафоричні загадки типу синтагм (пар слів, що знаходяться в безпосередньому підпорядкуванні), особливо синтагм-аналогів (підкови брів, віз життя), синтагм-катахрез (правдива брехня, ласкавий плач) і гірлянд метафоричних синтагм.

Метод драматизації проблемної ситуації (стратегія триксер) – карнавалізація творчого процесу.

Метод "чекання біля моря погоди" (стратегія Одиссея) – відкладання рішення до появи натхнення.

Стратегія Серендипа рекомендує в якості підказки нових ідей випадкові явища (див. Гораций Уолпол, збірка притч "Три принци із Серендипа"). Розрізняють два різновиди стратегії Серендипа:

1) стратегія випадковостей рекомендує використовувати різноманітні випадковості (сторонні явища, інформативний шум, порушення нормального протікання процесів) як підказку для генерування нових ідей;

2) стратегія фальсифікації використовує випадковий пошук тез з метою спростування чи знецінення гіпотез в процесі їх емпіричної версифікації.

Метод фокальних об'єктів. Ознаки декількох випадково вибраних об'єктів переносять на той, що має бути вдосконалений. Наприклад, вдосконалюється – "олівець". Випадковий об'єкт – "тигр". Одержуємо: "смугастий олівець", "хижий олівець", тощо.

Метод синектики. Він включає мозковий штурм, який веде група людей, що мають досвід з проблеми, допустима критика і використовуються чотири спеціальні прийоми аналогій:

1. Пряма (пошук схожих процесів в інших галузях знань);
2. Особиста (спроба увійти в образ даного в завданні об'єкта і судити з цієї точки зору);
3. Символічна або використання образів та метафор для формування завдання;
4. Фантастична.

Метод гірлянди питань включає тезаурус запитань. Допоміжними засобами є тезаурус творчих ідей, матриці універсальних питальних прислівників, матриці бінарних взаємовідносин між суб'єктом і предикатом в описі завдання, універсальні гірлянди навідних слів, етимологічні і парадигматичні грона понять. Комбінування питань може

дати більшу кількість інформації. Для полегшення їх систематичної постановки будуються таблиця взаємодії ключових питань.

Метод семикратного пошуку включає сім стадій: аналіз проблемної ситуації; аналіз функцій, аналогів і протиріч; визначення необхідного рівня вирішення; генерування ідей, вибір евристичних засобів; конкретизація ідей (структура, конструкція, форма, матеріал, операції і їх послідовність); оцінка альтернативи і вибір раціональних варіантів. Одним із прийомів цього методу є сім ключових питань римського ритора Квинтіліана: Хто ? (суб'єкт); Що ? (об'єкт); Де ? (місце); Чим ? (засоби); Чому ? (мета); Як ? (спосіб); Коли ? (час).

Метод морфологічного аналізу і синтезу системи. Спочатку виділяють осі – головні характеристики об'єкта, а далі за кожною віссю записують елементи – різноманітні варіанти. Маючи запис елементів за всіма вісями і комбінуючи сполучення різних елементів, можна одержати велику кількість різних варіантів. В поле зору при цьому можуть попасти і рідкісні співпадіння.

Метод гірлянд випадковостей і асоціацій дозволяє знайти кількість підказок для нових ідей. Наприклад: запропонувати нову модифікацію об'єкта (стільця).

1 крок – складання гірлянди синонімів об'єкта (стілець - крісло - пуф ...);

2 крок – складання гірлянди випадкових об'єктів (лампа - кишеня - квітка ..);

3 крок – складання комбінацій з двох гірлянд (стілець з лампою, крісло з кишенею ...);

4 крок – очергове приєднання до об'єкта та його синонімів ознак випадкових об'єктів (скляний стілець, тепле крісло...);

5 крок – з ознак випадкових об'єктів (4 крок) генеруються гірлянди вільних асоціацій (скловолокно - в'язання - зонтик);

6 крок – до елементів гірлянди синонімів приєднуються елементи гірлянди асоціацій (в'язане крісло, стілець із скловолокна...).

Далі відбувається оцінка і вибір оптимальних варіантів для реалізації.

Метод Метчета рекомендує використання певних "режимів мислення" (течтемів) для усвідомлення, контролю і пристосування способу мислення до проблеми:

1. Мислення стратегічними схемами (здатність діяти відповідно до стратегії, створювати їх);

2. Мислення "образами" (мета - уявити собі схему, яка дозволяє співставити вимоги завдання з формами власного досвіду; створення так званих "синтетичних архетипів", тобто того, що керує асоціаціями між конкретними думками);

3. Мислення в "паралельних площинах" (спостереження за власними думками під час їх перебігу);

4. Мислення щодо декількох точок зору;

5. Мислення в "основних елементах":

а) варіанти рішень (визначити потребу, визначити необхідний елемент, уявити рішення, прийняти тимчасове рішення, прийняти остаточне рішення, відмінити рішення);

б) варіанти суджень (запропонувати, зважити, порівняти, екстраполювати, залишити без змін, передбачити);

в) варіанти стратегій (продовжити в тому ж напрямку, розширити, змінити напрямок, співставити з минулим або з майбутнім, уважно розглянути, розв'язати конфлікт, продовжити більш інтенсивно, припинити);

г) варіанти тактик (оцінити ризик, перевірити наслідки, розвинути, порівняти з іншими рішеннями, розділити дію, пристосувати інше рішення, зосередитись на малому

компоненті, розкласти на компоненти, перевірити можливу причину, обдумати можливість нового рішення, замінити рішення на протилежне, перевірити інші варіанти);

д) варіанти відношень (зберігати рішення в пам'яті, виявити залежність, відкласти прийняття рішення, повідомити про рішення, співвіднести з раніше прийнятим рішенням, перевірити на надлишковість, перевірити на невідповідність);

е) варіанти понять (використати поняття, змінити площину абстракції, використати схему стратегії, змінити точку зору, порівняти з існуючою систематизацією, порівняти з системою, що виходить, використати систему питань);

ж) варіанти перешкод (обійти, зруйнувати, усунути перешкоду, почати нову ідею з нуля, почати нову дію з прийнятого рішення, діяльність в різних вимірах).

Метод ліквідації безвихідних ситуацій є частиною методу трансформації системи і має такі етапи: I) Перетворення рішень відповідно до таких правил: використати по-іншому, пристосувати, модифікувати, посилити, послабити, замінити, перекомпонувати, перетворити, об'єднати. II) Пошук нових взаємозв'язків між частинами рішення, що не задовольняє (з використанням методу морфологічного аналізу). III) Переоцінка проблемної ситуації (з використанням методу "Чому - від чого - навіщо?").

Метод "А Р В З" (алгоритм розв'язання винахідницьких завдань) – чітка програма дій, яка характеризується детермінованістю і результативністю. Даний метод пропонує позбавлятися дії "психологічної інерції" шляхом розв'язання внутрішніх, притаманних об'єкту завдання протиріч. Одним із основних механізмів усунення протиріччя є перехід від даної в завданні системи до "ідеальної" системи шляхом формулювання кінцевого результату. При навчанні теорії розв'язання винахідницьких завдань особлива увага приділяється засвоєнню понять про ідеальну машину, ідеальний спосіб, ідеальну речовину. Винахідницьке мислення має бути чітко орієнтоване на ідеальне рішення. Автор АРВЗ Г. Альтшулер [1] підкреслює, що будова талановитого мислення передбачає розгляд об'єкта проблеми у зв'язку з підсистемами в минулому, теперішньому і майбутньому. А ще можуть бути наднадсистеми, підпідсистеми, антисистеми, далеке і близьке минуле та майбутнє.

Метод Мендела оснований на тому, що перенос ідей з віддалених областей знання проходить інтуїтивно, але може бути підштовхнутий за допомогою свідомих прийомів.

1. Спроба встановити смисловий зв'язок між даним об'єктом і будь-яким іншим, взятим навмання.

2. Сформулювати як можна більше питань, що стосуються даного об'єкта, і спробувати знайти відповідь на них. Наприклад: Чи може об'єкт бути більший, менший, ширший, нижчий, вищий? Чи можна його стиснути? Чи можна що-небудь до нього додати, відняти? Замінити? Перемістити? Поеднати? Яким чином це виходить? Для чого це ще підходить? На що це схоже? З яких частин це складається? Для чого використовується? Які проблеми вирішує? Які проблеми створює? В чому принцип? Кому це необхідно? тощо

3. Повернення до розв'язання важкого завдання кожен раз в нових умовах.

4. Фіксація ідей.

5. В системі методів теорії рішень виділяється три типи рішень: дедуктивні, абдуктивні та індуктивні.

Е. Де Боно [3] також в своїх роботах пропонує конкретну програму розвитку креативного мислення, яка базується на п'яти принципах:

- при виникненні проблеми важливо виділити необхідні і достатні умови її вирішення;
- розвиток здатності підходити до вирішення проблеми новим способом, відкидаючи свій минулий досвід;
- розвиток здатності бачити багатофункціональність предметів;
- розвиток здатності до поєднання протилежних ідей із різних галузей знань;
- розвиток здатності до усвідомлення поляризуючої ідеї та звільнення від її впливу при вирішенні проблеми.

Прихильники проблемного навчання вважають, що з метою розвитку продуктивного мислення мають використовуватись штучні проблеми, які передбачають різке зіткнення досвіду з вимогами завдання, незвичні рішення. Включаючи дані завдання в різні зв'язки, нові ситуації, учні знаходять нові ознаки проблеми, використовуючи оптимальний для творчого процесу "аналіз через синтез".

Проблемна ситуація виникає тоді, коли:

- виявляється невідповідність між знаннями засвоєними і новими;
- є необхідність вибору одного знання із системи засвоєних знань;
- є пошук шляхів практичного використання засвоєних практичних знань;
- є протиріччя ніж теоретично можливим шляхом рішення і практичною неможливістю його реалізації;
- є протиріччя між реальним предметом чи явищем і його схемою;
- викладач сам ставить проблему і знаходить її рішення;
- викладач ставить проблему, а пошук її рішення відбувається разом з учнями.

Однією з ретельно розроблених методик навчання творчого підходу до розв'язання проблем з урахуванням надбань психології та евристики є методика КАРУВ (комбінування – аналогізування – реконструювання – універсалізування – випадкові підстановки) В.О. Моляко [6]. Як допоміжні використовуються такі методи: тимчасових обмежень; раптових заперечень; швидкісного ескізування; нових варіантів; інформативного нестатку; інформативної перенасиченості; абсурду (розв'язувати завдання, яке відоме як нездійсненне).

Як допоміжні, можуть використовуватись такі методи, як "контрольний список", "вихід-вхід", "список прикметників та означень", "примусові взаємовідносини", "колективні записні книжки", "біоніка", "вартісний аналіз", "конференція ідей", "метод Едісона" (спроб і помилок) тощо.

Висновки з даного дослідження та перспективи подальших розвідок. При аналізі змісту поняття "креативність" з різних джерел можна виділити два типи поглядів. До першого належать ті, що за основу визначення беруть здатність різноманітними способами доповнювати інформацію, якої не вистачає. До другого – ті, що за основу беруть здатність орієнтуватись в надлишковій інформації, систематизувати її. З нашої точки зору, креативність включає обидві вищезазвані здатності. Креативність – це системна якість інтелекту, основними характеристиками якої є:

- 1) висока міра чутливості до дисгармонії елементів в структурі проблеми, яка може проявлятися в нестачі елементів, в порушеннях їх порядку, в надмірності інформації;
- 2) прагнення до корекції дисгармонії;
- 3) можливість корекції, основана на відповідній інтелектуальній озброєності.

З нашої точки зору, дослідження рівня взаємодії пам'яті та мислення, визначення міри її продуктивності також може бути використане як діагностичний прийом. Саме висока продуктивність взаємодії пам'яті та мислення забезпечує креативність інтелекту,

високий рівень організації індивідуального ментального досвіду. Ця думка підтверджується рядом вітчизняних та зарубіжних досліджень продуктивної функції пам'яті.

Вирішуючи проблему пошуку оптимальних шляхів розвитку креативності, ми виходили з таких теоретичних міркувань. Творчість – це процес, сторонами якого є "логос" і "хаос" (порядок і безлад). В креативному процесі підвищення міри впорядкованості об'єкта творчості в одному розумінні частіше всього пов'язане зі зменшенням її в іншому. Традиційно вивчення шляхів оптимальної організації творчого процесу йшло за схемою "від хаосу до логосу" (до порядку, зв'язків, послідовності, структурної організації). Багато дослідників цієї проблеми головну увагу приділяли винайденню методів активізації творчого пошуку (пошуку оптимальних ідей з їх хаосу). До таких належать вищеописані нами методи. В них основне полягає в добрій організації тактики перебирання варіантів (тактики "спроб і помилок"). В результаті учасники творчого процесу за допомогою методів активізації творчого пошуку могли генерувати більшу кількість варіантів ідей за одиницю часу (іншими словами, просто прискорення пошуку шляхом "спроб і помилок").

З нашої точки зору, для творчого пошуку можливий інший шлях (на жаль, мало вивчений). Вихідним тут є те, що в результаті творчого процесу виникає позбавлення від відомих, звичних еталонів у структурі інформації і перехід до нових, більш гнучких структурних еталонів "логос-хаос-логос").

У методологічному розумінні йдеться про розвиток "по спіралі". Творчість в однаковій мірі є процесом досягнення нового, цінного, оригінального і процесом виправлення помилок, допущених в минулому творчому процесі. А основна форма, яку використовує людина при виправленні помилок, є побудова алгоритмів, структурних орієнтирів у матеріалі, семантичних та логічних еталонів його побудови. Тому результатом реалізації творчого процесу є те, що можна повторити, структурувати і в такій формі повідомити іншому. З одного боку, структурні орієнтири, еталони, алгоритми є метою і результатом творчого процесу. З іншого боку, творчий процес є подоланням жорстких структур і віднайденням більш гнучких (тобто таких системних утворень, в яких кількість частин і характер зв'язків між ними забезпечує більше число ступенів свободи). З одного боку, структурні еталони, алгоритми є основою так званої психологічної інерції, шаблонності мислення. З іншого боку, вони є початковою точкою процесу творчості і, таким чином, можуть бути організатором мислення, його гнучкості, дивергентності, креативності.

Таким чином, одним із шляхів розвитку креативності є процес винайдення еталонів та їх закріплення в довготривалій пам'яті. Під еталонами пам'яті ми розуміємо раціональні орієнтири в структурі інформації. Такими раціональними орієнтирами можуть бути формально-логічні структури, праксеологічні алгоритми тощо. Засвоєння таких орієнтирів (еталонів), з одного боку, сприяє тому, що інформація фіксується в структурованій формі, з іншого боку – забезпечує більш ефективне здійснення мисленевих операцій при переробці інформації. Така взаємодія пам'яті та мислення має продуктивний характер, позитивно впливаючи на ефективність перебігу пізнавальних процесів при виконанні творчих завдань. Експериментальна перевірка в навчальному процесі засвідчила ефективність методик, заснованих на описаних позиціях [11].

Список літератури:

1. *Альтшуллер, Г. С.* Творчество как точная наука. / Г. С. Альтшуллер. – 2 изд., дополн. - Петрозаводск: Скандинавия, 2004. – с. 208.
2. *Богоявленская, Д. Б.* Психология творческих способностей: Учеб, пособие для студ. высш, учеб, заведений / Д. Б. Богоявленская. М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 320 с.
3. *Де Боно, Э.* Искусство думать: Латеральное мышление как способ решения сложных задач (Lateral Thinking An Introduction) / Эдвард де Боно. — М.: Альпина Паблишер, 2015. — 172 с.
4. *Латыпов Н. Н.,* Самоучитель игры на извилинах / Н. Н. Латыпов, С. В. Ёлкин, Д. А Гаврилов. / за ред. А. А. Вассермана. – М.: АСТ, 2012. – 320 с.
5. *Матюшкин, А. М.* Психология мышления. Мышление как разрешение проблемных ситуаций: учебное пособие / А. М. Матюшкин / за ред. А. А. Матюшкиной. — М.: КДУ, 2009. — 190 с.
6. *Моляко, В. О.* Здібності, творчість, обдарованість: теорія, методика, результати досліджень / за ред. В. О. Моляко, О. Л. Музика. - Житомир : ПП Рута, 2007.-319 с.
7. *Пономарев, Я. А.* Психология творчества/ Я. А. Пономарев. – М.: Издательство "Наука", 1976. - 304 с.
8. *Пушкин, В. Н.* Эвристика – наука о творческом мышлении. / В. Н. Пушкин – М.: Политиздат, 1967. – 272 с.
9. *Трик, Х. Е.* Основные направления экспериментального изучения творчества / Х. Е. Трик // Хрестоматия по общей психологии : психология мышления : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Психология" / за ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. В. Петухов. – М.: Московский университет, 1981. - С. 357-362.
10. *Холодная, М. А.* О природе творческих способностей / М. А. Холодная // Психологический журнал / за ред. А. В. Брушлинский. – 2002.– Том 23, №5.–с.126-128.
11. *Хомуленко, Т. Б.* Метапам'ять: наукові підходи та експериментально-інтроспективна методика дослідження. / Т. Б. Хомуленко, Т. І. Доцевич // Вісник ХНПУ імені Г.С.Сковороди. Психологія. — Вип. 49. — Х.: ХНПУ, 2014. — С. 193-211.
12. *Хомуленко, Т. Б.* Теоретичні та практичні аспекти неперервної освіти психологів: Навчальний посібник. / Т.Б. Хомуленко – Х.: : РВП «Оригінал», 1998. – 100 с.

References:

1. *Altshuller, G. S.* (2004) "Tvorchestvo kak tochnaya nauka". 2 izd., dopoln, s. 208.
2. *Bogoyavlenskaya, D. B.* (2002) "Psikhologiya tvorcheskikh sposobnostey": Ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ucheb. Zavedeniy, M.:Izdatelskiy tsentr«Akademiya»,-320s.
3. *De Bono E.,* (2015). "Iskusstvo dumat: Lateralnoe myshlenie kak sposob resheniya slozhnykh zadach" (Lateral Thinking An Introduction), M.: Alpina Pablisher,— 172 s.
4. *Latypov N. N., Yelkin S.V., Gavrilo D.A.* (2012). "Samouchitel igry na izvilinakh" / za red. A.A. Vassermana. – M.: AST,— 320 s.
5. *Matyushkin, A. M.* (2009). "Psikhologiya myshleniya. Myshlenie kak razreshenie problemnykh situatsiy" : uchebnoe posobie / A. M. Matyushkin; pod red. kand. psikhol. nauk A. A. Matyushkinoy. — M.: KDU,. — 190 s.
6. *Molyako, V. O.* (2007) "Zdibnosti, tvorchist, obdarovanist: teoriya, metodika, rezultati doslidzhen" / red. V. O. Molyako, O. L. Muzika. - Zhitomir : Vidavnistvo PP Ruta,. - 319 s.
7. *Ponomarev, Ya.A.* (1976) "Psikhologiya tvorchestva"/ Ya.A. Ponomarev. – M.: "Nauka",. - 304 s.

8. *Pushkin, V. N.* (1967) *Evrstika*—“nauka o tvorcheskom myshlenii”, M.: Politizdat,—272s.

9. *Trik, Kh. Ye.* (1981). “Osnovnye napravleniya eksperimentalnogo izucheniya tvorchestva” / Kh.Ye. Trik // *Khrestomatiya po obshchey psikhologii : psikhologiya myshleniya : uchebnoe posobie dlya studentov vuzov, obuchayushchikhsya po spetsialnosti "Psikhologiya" / red. Yu.B. Gippenreyter, V.V. Petukhov, M : Izdatelctvo Moskovskogo universiteta,. - S. 357-362.*

10. *Kholodnaya, M. A.* (2002). “O prirode tvorcheskikh sposobnostey” / “*Psikhologicheskiy zhurnal*” / za red. A. V. Brushlinskiy. — Tom 23, №5, sentyabr-oktyabr 2002. — s. 126-128.

11. *Khomulenko, T. B., Dotsevykh T. I.* (2014) “Metapamiat: naukovy pidkhody ta eksperymentalno- introspektyvna metodyka doslidzhennia” // *Visnyk KhNPU imeni H.S.Skovorody. Psykholohiia. — Vyp. 49. — Kh.: KhNPU,. — S. 193-211.*

12. *Khomulenko, T. B.* “Teoretychni ta praktychni aspekty neperervnoi osvity psykholohiv”: *Navchalnyi posibnyk.*, Kh : RVP «Oryhinal», 1998. —100 s.

Стаття надійшла до редколегії: 15.11.16

УДК 159.9.072.4

Анастасія Большакова

доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри соціальної психології
Харківської державної академії культури, Харків, Україна
E-mail : Bolshakova777@ukr.net

ЖИТТЄТВОРЧІ ЗДІБНОСТІ ТА КРЕАТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ОСОБИСТОСТІ, ЯКА САМОАКТУАЛІЗУЄТЬСЯ

Анотація: Дослідження проведено в галузі психології життєтворчості. Вивчено взаємозв'язок життєтворчих здібностей та креативного потенціалу особистості, яка самоактуалізується. Досліджено сім видів життєтворчих здібностей: усвідомлення смислу життя, життєстійкість, цілепокладання, пластичність, особистісне зростання, креативність, рефлексія. Вивчено показники самоактуалізації, які найбільш інформативно характеризують креативний потенціал особистості. Показано, що життєтворчі здібності є особистісним корелятом таких важливих складових креативного потенціалу як креативність, спонтанність та автономність.

Ключові слова: життєтворчість, життєтворчі здібності, креативність, креативний потенціал, самоактуалізація.

Anastasiya Bolshakova

Doctor of sciences (Psychology), Professor, Chief of the Department of Social psychology,
Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv, Ukraine
E-mail : Bolshakova777@ukr.net

LIFE-CREATION ABILITIES AND CREATIVE POTENTIAL OF SELF- ACTUALIZED PEOPLE

Abstract: The investigation is realized in the area of life-creation psychology. The correlations between life-creation abilities and creative potential of self-actualized people are investigated. The seven types of life-creation abilities (sense of life, hardiness, purposefulness, plasticity, aspiration to the personal development, creativity, reflective abilities) are investigated. The descriptions of self-actualization, that characterize creative potential, are studied. It is shown that the life-creation abilities are related to the most important constituents of creative potential (creativity, autonomy, spontaneity).

Keywords: life-creation, life-creation abilities, creativity, creative potential, self-actualization.

Анастасія Большакова

ЖИЗНЕТВОРЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ И КРЕАТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ САМОАКТУАЛИЗИРУЮЩЕЙСЯ ЛИЧНОСТИ

© Анастасія Большакова, 2016

Аннотация: Исследование проведено в области психологии жизнетворчества. Изучена взаимосвязь жизнетворческих способностей и креативного потенциала самоактуализирующейся личности. Исследованы семь видов жизнетворческих способностей: осознания смысла жизни, жизнестойкость, целеполагание, пластичность, личностный рост, креативность, рефлексия. Изучены показатели самоактуализации, наиболее информативно характеризующие креативный потенциал. Показано, что жизнетворческие способности являются личностным коррелятом таких важнейших составляющих креативного потенциала, как креативность, спонтанность и автономность.

Ключевые слова: жизнетворчество, жизнетворческие способности, креативность, креативный потенциал, самоактуализация.

Anastasiya Bolshakova

An extended abstract of a paper on the subject of:

"Life-creation abilities and creative potential of self-actualized people"

Problem setting. Recognition of a person as a subject of his or her own course of life stipulates for necessity of studying the conditions, mechanisms and factors of development of his or her capabilities for constructive self-actualization in his or her life. These capabilities are conditioned by the level of development of life-creation abilities, which are to be an important matter of modern psychological research.

Recent research and publications analysis. The central statement of life-creation conception developed by Ukrainian researchers is an idea that a person, a human being, is a subject of life assigned for creative planning, designing and realization of his or her life project. As Russian researches asserted, the appearance of life-creation conception proclaimed the modification of modern existential psychology paradigm and allowed to resolve its important theoretical and methodological problems.

An ability to life-creation becomes apparent in possessing a capability of organizing his or her own life conditions and potential so that they could contribute to individual evolution and achievement of the important life goals. This ability develops in certain life-creation talents. By "life-creation talents" one can understand individual psychological particular qualities of a person, which can guarantee the success in mastering and further application of resources, mechanisms and strategies of creative planning, designing and realization of life as an individual project.

Analysis of latest research and publications on life-creation problems allowed to find some unresolved up to now aspects of life-creation problem – study of its correlation with an individual self-actualization process.

Paper objective is to study particularities of correlation between life-creation abilities and creative potential of a self-actualized person. Problem: to define main types of life-creation abilities and to evaluate the level of their development; to find and to evaluate indices of self-actualization that give most of information on the creative potential of a person; to reveal particular qualities of correlation between the levels of development of life-creation abilities and creative potential.

Paper main body. The diagnostics of life-creation abilities was carried out on the basis of the own author's questionnaire which allowed to study the seven types of life-creation abilities: comprehension of sense of life, vital capacity (overcoming of life difficulties), pur-

posefulness, plasticity (self-modification), personal growth, creativity (creation of the new), reflection (self-consciousness, self-knowledge). The diagnostics of creative potential was carried out on the basis of self-actualization questionnaire according to theoretical conception of A. Maslow.

In the course of statistical treatment of the results, an analysis of correlation between life-creation abilities and creative potential of a self-actualized person was carried out. It was discovered that the index of creativity according to self-actualization questionnaire correlates with such life-creation abilities as comprehension of sense of life, vital capacity, purposefulness, plasticity, personal growth, creativity, reflection. The index of spontaneity has connection with comprehension of sense of life, plasticity, personal growth, creativity. The index of autonomy reveals correlation with comprehension of life, vital capacity, purposefulness, aspiration for personal growth, and creativity.

Conclusion of the research The level of development of life-creation abilities and general life-creation capacity can be considered as the identity correlate of important components of the creative potential. Creativity, spontaneity and autonomy are characteristic for life-creative identities with developed abilities for searching the sense of their own existence, with opposition to life difficulties, acceptance of unforeseen future and new experience, personal and professional growth, transformation of their own life into attractive and interesting process, self-understanding and self-conscious ones.

Постановка проблеми. Визнання людини суб'єктом власного життєвого шляху обумовлює необхідність вивчення умов, механізмів та факторів розвитку її здатності до вільної, творчої, активної розробки та реалізації життєвих планів і перспектив, конструктивного життєвого самоздійснення. Зумовлюється ця здатність рівнем розвитку особливих – життєтворчих – здібностей, які мають бути важливим об'єктом сучасних психологічних досліджень з проблеми психічного благополуччя та повноцінного функціонування особистості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Центральним положенням концепції життєтворчості, що розроблена українськими дослідниками, є уявлення про людину як суб'єкт життя, в основі існування якої закладено життєтворчість – “особлива й вища форма прояву творчої природи людини... духовно-практична діяльність, що спрямована на творче планування, проектування та здійснення життєвого проекту” [6, с. 158].

За твердженням російських дослідників, поява концепції життєтворчості означувала зміну парадигми сучасної екзистенціальної психології, зокрема психотерапії [3], а також дозволила певним чином вирішити такі важливі теоретико-методологічні завдання: поєднати в рамках однієї категорії, а отже, загального предмету досліджень, проблеми творчої діяльності, самореалізації, самоактуалізації, особистісної зрілості, саморегуляції, особистісного зростання тощо; категоріально позначити перехід від аналізу творчості як якості певних психічних функцій, процесів та сукупності особистісних рис, до її аналізу як форми розвитку особистості; визначити особливу форму розвитку особистості – динаміку руху зрілої, адаптованої особистості, яка орієнтується на власний творчий розвиток [7]. Визначають життєтворчість як “особистісно-орієнтовану практику розвитку та корекції відносин людини зі світом” [3, с. 108]. У результаті реалізації цієї практики досягається певний позитивний життєтворчий ефект – “розширення життєвого світу. Людина сама обирає, як буде для неї найкраще, якщо вона матиме досить широку можливість вибору, якщо в неї буде досить широка свідомість, якщо в неї бу-

де досить повна та багатомірна картина світу і досить повна та багатомірна картина своїх відносин зі світом” [4, с. 108].

У загальному сенсі здатність до життєтворчості проявляється в можливості таким чином упорядковувати умови власного життя та власні можливості, щоб вони сприяли особистісному розвитку та досягненню важливих життєвих цілей. Ця здатність як “інтегративна, духовна здатність суб’єкта перетворювати та розширювати свій життєвий світ, змінювати та організовувати свою систему відносин у процесі розвитку індивідуальності” [9, с. 283] конкретизується в певних життєтворчих здібностях.

Життєтворчі здібності, як психічні утворення, є одним з видів здібностей людини, суттєві ознаки яких визначив ще Б. Теплов: “По-перше, під здібностями розуміються індивідуально-психологічні особливості, що відрізняють одну людину від іншої ... По-друге, здібностями називають не всякі взагалі індивідуальні особливості, а лише такі, які мають відношення до успішності виконання якої-небудь діяльності або багатьох діяльностей. ... По-третє, поняття “здібність” не зводиться до тих знань, навичок або умінь, які вже вироблені у цієї людини” [8, с. 262-263]. Виходячи з цього, під життєтворчими здібностями можна розуміти індивідуально-психологічні особливості людини, що забезпечують успішність оволодіння та подальшого використання засобів, механізмів та стратегій творчого планування, проектування та здійснення життєдіяльності як індивідуального проекту.

На сьогодні проблематика життєтворчості та життєтворчих здібностей є однією з провідних для сучасної психології та педагогіки. Проте, хоча вченими створено досить змістовні та переконливі концепції в цьому проблемному полі, недостатньо вивченим залишився вплив здатності до життєтворчості на процес реалізації найважливішої екзистенційної потреби особистості – у самоактуалізації. Отже, аналіз останніх досліджень та публікацій з проблем життєтворчості дозволяє здійснити **виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми життєтворчості**, до яких слід віднести вивчення її взаємозв’язків із процесом самоактуалізації особистості.

Метою даної роботи було вивчення особливостей взаємозв’язку життєтворчих здібностей та креативного потенціалу особистості, яка самоактуалізується. Відповідно до мети дослідження було розв’язано його основні завдання: визначити основні види життєтворчих здібностей та оцінити рівень їх розвитку; виділити та оцінити показники самоактуалізації, які найбільш інформативно характеризують креативний потенціал особистості; розкрити особливості взаємозв’язку між рівнем розвитку життєтворчих здібностей та креативного потенціалу.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Для реалізації мети наукового пошуку було проведено дослідження серед особистостей юнацького віку. У дослідженні прийняли участь 143 особи віком від 19 до 25 років (78 жінок та 65 чоловіків).

Діагностику життєтворчих здібностей було здійснено за допомогою власного авторського опитувальника [1]. Методологічною основою створення цієї методики було уявлення про те, що в життєтворчості як процесі побудови життя можна виділити дві складові. Перша складова (процеси проектування) передбачає побудову життєвих планів та програм, формування життєвих стратегій та концепцій. Друга (процеси здійснення) – є реалізацією розроблених життєвих проектів [2; 5; 6]. Відповідно до виділення

цих складових життєздійснення було визначено комплекс найважливіших емпіричних індикаторів життєтворчих здібностей, що визначають різні їх види: самопізнання та рефлексія як усвідомлення стереотипів та переконань, що є бар'єрами для вільної реалізації особистісного потенціалу; розуміння власних інтересів, цінностей, моральних якостей; виявлення сильних сторін власної особистості як ресурсів побудови життєвих стратегій; розкриття слабких сторін особистості з метою розробки програми саморозвитку та самовдосконалення; позитивна орієнтація на майбутнє з урахуванням власних можливостей та обмежень; прогнозування напрямів та змісту особистісного розвитку; опанування технологіями здійснення важливих життєвих виборів – від глобальних (сенс життя, ціннісні орієнтації, система вірувань тощо) до більш конкретних (професія, спеціалізація, захоплення, коло спілкування тощо); цілеспрямованість у реалізації життєвих планів; подолання тимчасових перешкод та труднощів на шляху до обраної мети; гнучкість у виборі засобів реалізації розроблених життєвих планів; уміння відмовитися від бажаної мети, якщо її реалізація є неможливою або потребує невиправданих жертв (компроміс із власним сумлінням, руйнування відносин із близькими людьми та і н.) [1].

Виділені емпіричні індикатори знайшли своє відображення у факторній структурі Опитувальника життєтворчості, яка відповідає семи видам життєтворчих здібностей: усвідомлення смислу життя, життєстійкості (долання життєвих труднощів), цілепокладання, пластичності (самозмінювання), особистісного зростання, креативності (створення нового), рефлексії (самоусвідомлення, самопізнання).

Діагностику креативного потенціалу було здійснено за допомогою опитувальника самоактуалізації (в адаптації Н. Каліної та О. Лазукіна), створеного відповідно до теоретичної концепції А. Маслоу [4]. Для подальшого аналізу було обрано три шкали методики, які найбільш змістовно репрезентують саме креативні характеристики особистості, яка самоактуалізується: креативність, спонтанність та автономність.

У ході статистичної обробки отриманих результатів був проведений аналіз взаємозв'язку між рівнем розвитку життєтворчих здібностей та креативного потенціалу особистості, яка самоактуалізується. Результати (статистично значущі коефіцієнти кореляції) наведено у табл. 1.

Таблиця 1

**Кореляції шкал Опитувальника життєтворчих здібностей
з показниками креативного потенціалу особистості, яка самоактуалізується***

Складові креативного потенціалу особистості, яка самоактуалізується (Шкали опитувальника самоактуалізації)	Життєтворчі здібності особистості							
	Осмисленість життя	Життєстійкість	Цілеспрямованість	Пластичність	Прагнення до особистісного зростання	Креативність	Рефлексивні здібності	Загальний показник
Креативність	,412	,301		,564	,421	,864	,467	,476
Спонтанність	,514			,654	,792	,731		,345
Автономність	,307	,364	,361		,421	,447		,313

Примітка: * за власними даними, $p \leq 0,01$.

Результати кореляційного аналізу, наведені у табл. 1, показують, що майже всі показники розвитку здатності до життєтворчості (за винятком цілеспрямованості) утворюють прямі статистично значущі зв'язки з креативністю, яка, за даними А. Маслоу, визначає творче ставлення людини до життя в усіх його сферах та видах її діяльності [4]. Оскільки оцінки креативності прямо корелюють з оцінками досліджуваних за Опитувальником життєтворчості, можна дійти висновку, що особистісним корелятом прагнення до творчості в усіх її проявах є високий рівень розвитку здатностей до пошуку смислу власного існування, протистояння життєвим труднощам, прийняття непередбачуваного майбутнього та нового досвіду, особистісного та професійного зростання, перетворення власного життя на привабливий та цікавий процес, саморозуміння та самоусвідомлення. Тобто схильність до унікальності та оригінальності вчинків та рішень тим більшою мірою притаманна людині, чим більшою мірою вона розвинула у собі здатність до життєтворчості як вільної, самостійної, відповідальної, активної побудови власного життя у якості творчого проекту.

Дані, наведені у табл. 1, показують наявність статистично значущого зв'язку між спонтанністю як складовою креативного потенціалу та рівнем розвитку значної кількості життєтворчих здібностей і загальною здатністю до життєтворчості. Сутністю спонтанності особистості, яка самоактуалізується, є свобода, природність, звільнення від зайвих обмежень соціальних норм [4]. Отже, можна дійти висновку, що життєтворчим досліджуваним притаманні спонтанність, що впливає з довіри до себе та оточуючого світу, прагнення до самоактуалізації як до способу життя. При цьому найбільшого значення для розвитку спонтанності мають життєтворчі здібності знаходження смислу життя, самозмінювання та особистісного зростання, перетворення життя на цікавий та захоплюючий процес.

Статистично значущий взаємозв'язок встановлено між життєтворчими здібностями особистості та проявами її автономності (див. табл. 1). Зокрема виявилось, що високий рівень позитивної особистісної свободи та незалежності виявляють особи з високим рівнем розвитку життєтворчих здібностей, пов'язаних із усвідомленням смислу життя, протистоянням проблемам та життєвим перешкодам, цілеспрямованості та рішучості, особистісного зростання та підвищення компетентності у різних сферах, створення нового та оригінального результату у будь-якій діяльності.

Висновки з даного дослідження.

Проведене дослідження дозволило встановити наявність взаємозв'язків між рівнем розвитку життєтворчих здібностей та креативного потенціалу особистості, яка самоактуалізується.

Рівень розвитку життєтворчих здібностей і загальної здатності до життєтворчості можна вважати особистісним корелятом таких важливих складових креативного потенціалу, як креативність, спонтанність та автономність.

Високий рівень креативності виявляють особи з розвинутими здатностями до пошуку смислу власного існування, протистояння життєвим труднощам, прийняття непередбачуваного майбутнього та нового досвіду, особистісного та професійного зростання, перетворення власного життя на привабливий та цікавий процес, саморозуміння та самоусвідомлення.

Спонтанність притаманна особистостям із життєтворчими здібностями до знаходження смислу життя, самозмінювання та особистісного зростання, перетворення життя на цікавий та захоплюючий процес.

Автономність взаємопов'язана з загальним рівнем життєстійкості та життєтворчими здібностями до усвідомлення смислу життя, протистояння проблемам та життєвим перешкодам, цілеспрямованості та рішучості, особистісного зростання та підвищення компетентності у різних сферах, створення нового та оригінального результату у будь-якій діяльності.

Перспективи подальших досліджень мають полягати у визначенні взаємозв'язку життєтворчих здібностей з усіма характеристиками особистостей, які самоактуалізуються, та в уточненні якісних особливостей взаємовпливу процесів життєтворчості і самоактуалізації.

Список літератури:

1. *Большакова А. М.* Опитувальник життєтворчих здібностей / А. М. Большакова // Вісник Нац. техніч. ун-ту України “Київський політехнічний інститут”. Філософія. Психологія. Педагогіка : зб. наук. праць. – К.: ІВЦ “Політехніка” – 2010. – № 2 (29). – С. 70–75.
2. *Єрмаков І. Г.* Виховання життєтворчості : моделі виховних систем / І. Г. Єрмаков. – Х. : Вид. група “Основа”, 2006. – 224 с.
3. *Леонтьев Д. А.* Жизнетворчество как практика расширения жизненного мира / Д. А. Леонтьев // Материалы сообщений 1-й Всеросс. науч.-практ. конф. по экзистенциальной психологии. – М. : Смысл, 2001. – С. 100-109.
4. *Маслоу А.* Мотивация и личность. 3-е изд. / А. Маслоу. – СПб.: Питер, 2008. – 352 с.
5. Психологія і педагогіка життєтворчості / Міністерство освіти України, Ін-т змісту і методів навчання, Ін-т педагогіки АПН України, Інститут соціології НАН України. – К. : 1996. – 792 с.
6. *Сохань Л. В.* Складові життєтворчості / Л. В. Сохань // Психологія і педагогіка життєтворчості. – К. : Ін-т змісту і методів навч., 1996. – С. 156–203.
7. *Сухоруков А. С.* Жизнетворчество и формы движения смысловой системы личности [электронный ресурс] / А. С. Сухоруков // Конференция Lomonosov 1996 – Режим доступа: <http://psychology.ru/lomonosov/tesises/cu.htm>, свободный.
8. *Теплов Б. М.* Способности и одарённость / Б. М. Теплов // Психология индивидуальных различий. – М. : ЧеРо; МПСИ, 2002. – С. 262–272.
9. *Яновская Л. В.* Способность к житнетворчеству как психологическое понятие / Л. В. Яновская, М. И. Яновский // Вісник Донецького нац. ун-ту. Серія Б. Гуманітарні науки. – 2008. – № 2. – С. 279–284.

References:

1. *Bol'shakova, A.* (2010), “Life-creation abilities questionnaire”, Visnyk Nats. tekhnich. un-tu Ukrainy “Kyivs'kyj politekhnichnyj instytut”. Filosofiia. Psykholohiia. Pedahohika : zb. nauk. prats', Kyiv, vol. 2 (29), pp. 70–75.
2. *Yermakov, I.* (2006), “Education of life-creation : models of the education systems”, Kharkiv, 224 p.
3. *Leont'ev, D.* (2001), “Life-creation as a practice of the life world expansion”, Materialy soobshhenij 1-j Vseross. nauch.-prakt. konf. po jekzistenci-al'noj psihologi, Moscow, pp. 100–109.
4. *Maslou, A.* (2008), “Motivation and personality”, SPb, 352 p.

5. Ministry of education and science of Ukraine (2008), “ Psychology and pedagogics of life-creation”, Kyiv, 792 p.
6. Sokhan', L. (1996), “Constituents of life-creation”, Psykholohiia i pedahohika zhyttietvorchosti, Kyiv, pp. 156–203
7. Suhorukov, A. (1996), “Life-creation and forms of the motion of the personal sence system”, Konferencija Lomonosov 1996, available at: <http://psychology.ru/lomonosov/tesises/cu.htm>, svobodnyj.
8. . Teplov, B. (2002), “Abilities and talant”, Psihologija indi-vidual'nyh razlichij, Moscow, pp. 262–272.
9. Janovskaja, L. (2008), “Life-creation abilities as the psychological concept”, Visnik Donec'kogo nac. un-tu. Gumanitarni nauki, pp. 279–284.

Стаття надійшла до редколегії: 1.11.2016

УДК 378.091.31:004.9

Валерій Биков

доктор технічних наук, професор, член НАПН України, директор Інституту
інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України; Київ, Україна
E-mail: valbykov@gmail.com

Марія Шишкіна

доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу хмаро
орієнтованих систем інформатизації освіти Інституту інформаційних технологій і
засобів навчання НАПН України; Київ, Україна
E-mail: marple@ukr.net

ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІМПЕРАТИВ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬО- НАУКОВОГО СЕРЕДОВИЩА ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Анотація: Теоретично обґрунтовано науково-методичні засади створення і розвитку освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу на базі хмарних технологій. Визначено поняттєво-термінологічний апарат дослідження хмаро орієнтованого середовища, характерні властивості його функціонування. Обґрунтовано загальну модель формування і розвитку хмаро орієнтованого середовища. Охарактеризовано шляхи добору методик на базі запропонованої моделі в педагогічних системах вищого навчального закладу, визначено шляхи їх використання. Проведено аналіз і оцінку перспектив розвитку хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища.

Ключові слова: хмаро орієнтоване середовище; хмарні сервіси; проектування, модель, відкритість, гнучкість.

Valerii Bykov

Doctor of Technical Sciences, Professor, Full Member of NAES of Ukraine, Director of the
Institute of Information Technologies and Learning Tools of
NAES of Ukraine; Kyiv, Ukraine
E-mail: valbykov@gmail.com

Mariya Shyshkina

Doctor of Pedagogical Sciences, Head of Department of Cloud-based Systems of Education
Informatization of the Institute of Information Technologies and Learning Tools of
NAES of Ukraine; Kyiv, Ukraine
E-mail: marple@ukr.net

THE CLOUD COMPUTING AS IMPERATIVE OF THE UNIVERSITY EDUCATION AND RESEARCH ENVIRONMENT MODERNIZATION

© Валерій Биков, Марія Шишкіна, 2016

Abstract: The scientific and methodological background of creation and development of the cloud-based learning and research environment of the university is substantiated. The conceptual and terminology body of the cloud-based environment investigation is defined, the main features of such environment are revealed. The general model of formation and development of a cloud-based learning and research environment is substantiated. The reasonable ways of methods selection on the basis of the proposed model are considered and the prospects for their use in educational systems of higher education are described. The analysis and assessment of the prospects of the cloud-based educational and research environment development is fulfilled.

Keywords: cloud-based environment, cloud-based services, design, model, openness, flexibility.

Валерий Быков, Мария Шишкина

ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИМПЕРАТИВ МОДЕРНИЗАЦИИ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВЫСШЕГО УЧЕНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Аннотация: Теоретически обоснованы научно-методические основы создания и развития научно-образовательной среды высшего учебного заведения на базе облачных технологий. Определены основные черты и понятийно-терминологический аппарат исследования облачно ориентированной среды. Обоснована общая модель формирования и развития облачно ориентированной среды. Охарактеризованы пути отбора методик на базе предложенной модели в педагогических системах высшего учебного заведения, определены перспективы их использования. Проведен анализ и оценка перспектив развития облачно ориентированной научно-образовательной среды.

Ключевые слова: облачно ориентированная среда; облачные сервисы; проектирование, модель, открытость, гибкость.

Valerii Bykov, Mariya Shyshkina

An extended abstract of a paper on the subject of:

“The cloud computing as imperative of the university education and research environment modernization”

Problem setting. Nowadays, innovative technological solutions for learning environment organization using cloud computing (CC) and ICT outsourcing have shown promise and usefulness. The challenges of making the ICT infrastructure of the university environment fit the needs of its users, taking maximum advantage of modern network technologies, and ensuring the best pedagogical outcomes, have led to the search for the most reasonable ways for its modernization. So, the modelling and analysis of the processes of cloud-based learning environment formation, design and deployment in view of the current tendencies of ICT advance have come to the fore.

Recent research and publications analysis. According to the recent research the problems of the cloud-based learning environment formation and design are recognized as a priority by the international educational community, and are now being intensively developed in different areas of education. Among the current issues there are those concerning existing approaches and models for electronic educational resources delivery within the cloud-based

setting; the methodology of design and use of the cloud-based learning components; evaluation of current experience of cloud-based models and components use. This brings the problem of the cloud-based learning environment modelling and design to the forefront.

Paper objective is to deepen the basic conceptual and terminological body of investigation; to define the general cloud-based model of learning and research university environment formation and development and consider the possible ways and techniques of its use and application within the pedagogical systems of higher education.

Paper main body. The cloud computing is now among the leading innovative learning concepts and its implementation significantly affects the content and forms of different types of activities in the sphere of education. This introduction contributes to unified learning infrastructure formation and the growth of access to the best examples of electronic resources and services. Using the cloud-based models of environment design is to provide applications virtualisation, unifying infrastructure, and integrating services, increasing the use of electronic resources, expanding collaborative forms of work, widening the use of the hybrid models of ICT delivery and increasing the quality of electronic resources.

The general model of the university cloud-based learning and research environment formation and design proved to be a reasonable framework to deliver and research the cloud-based learning resources and components. The ways of methods selection on the basis of the proposed model and the prospects for their use within the learning systems of higher education are considered. Among them there are the methods of cloud-based components design on the basis of Microsoft Office 365, AWS, SageMathCloud to support learning and research processes. The recent tendencies of CC development in view of such emerging concepts as Internet of Things, Fog computing and others are considered and evaluated in view of the cloud-based learning and research environment creation.

Conclusions of the research. Formation of the high-tech environment of the university based on the cloud computing, which would unite educational resources for learning purposes, support of scientific research, and cover different learning levels is to contribute for ICT tools advance, university environment modernization, better learning outcomes.

Вступ. Формування і розвиток освітньо-наукового середовища вищих навчальних закладів на основі технології хмарних обчислень є актуальним напрямом модернізації педагогічних систем сучасної вищої освіти. Він пов'язаний із поширенням більш зручних, гнучких, масштабованих систем організації доступу до електронних ресурсів і сервісів, уможливленням колективної роботи з програмними додатками, зняттям географічних і часових обмежень, мобільністю усіх суб'єктів навчання при використанні засобів хмарних технологій та іншими чинниками.

Перспективні інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) постають інструментом реалізації принципів людиноцентризму, рівного доступу до навчання, утвердження в педагогічних системах постулатів відкритої освіти. Саме хмарні технології найбільшою мірою відповідають потребам вирішення нагальних соціально-економічних та освітньо-культурних проблем сучасного суспільства, основні з яких – підвищення рівня доступності та якості освіти, взаємозв'язок процесів наукових досліджень і підготовки науково-педагогічних кадрів, удосконалення проектування, формування й забезпечення функціонування відкритого освітньо-наукового середовища (ОНС) вищих навчальних закладів (ВНЗ).

Розвиток ОНС характеризується підвищенням вимог до якості електронних ресурсів наукового та навчального призначення, поширенням більш гнучких, персоніфі-

кованих, відкритих організаційних систем, що стає можливим із використанням хмарних сервісів. Залучення у практику роботи ВНЗ хмарних технологій відкритого інформаційно-освітнього простору також може відіграти провідну роль щодо: поглиблення зв'язків освіти, науки і виробництва; розширення співпраці навчальних і наукових установ; створення різноманітних структур корпоративного характеру, функціонування і розвиток яких підтримується засобами хмарних технологій та спрямовується на розвиток більш тісної взаємодії з сектором вищої освіти; розв'язання нагальних соціальних та економічних проблем завдяки поліпшенню ефективності наукового пошуку й процесу підготовки кадрів тощо. Сучасні підходи до формування і розвитку ОНС принципово передбачають суттєве оновлення його складу, структури та організаційно-функціональної будови, що спрямовуються на забезпечення активізації навчально-пізнавальної діяльності учасників навчально-виховного процесу, підвищення рівня навчальних результатів студентів.

Постановка проблеми. Вочевидь, що в умовах інтенсивного розвитку ІКТ-засобів, технологічною платформою для удосконалення процесів організації ОНС у ВНЗ мають стати провідні засоби і технології інформаційного суспільства та освіти – хмарні технології, що визначили новий етап розвитку інформаційно-комунікаційних мереж.

На жаль, у поширенні й упровадженні сучасних методів і засобів відкритого навчання можна відзначити низку негативних тенденцій, серед яких:

- поглиблення розриву між потенціалом використання сучасних інформаційно-технологічних платформ і сервісів у процесі навчання та рівнем оснащення навчальних закладів відповідним обладнанням, передусім, комп'ютерно орієнтованим;
- поглиблення розриву між потребами сучасного суспільства у підвищенні якості освіти та освітніх послуг і застарілими технологіями їх просування на ринку освітніх послуг та реалізації в системах відкритої освіти.

Тому виникла необхідність у системному науково-теоретичному дослідженні, спрямованому на обґрунтування запровадження хмарних технологій організації відкритого ОНС ВНЗ. Недостатня увага до цих питань негативно відбивається на рівні ІКТ-компетентності учасників освітнього процесу, організації їх навчальної та наукової діяльності.

В основі проектування і моделювання хмаро орієнтованого ОНС ВНЗ є визначення особливостей процесів його формування і розвитку. Для цього необхідно розробити загальну модель формування і розвитку ОНС ВНЗ, що може бути в подальшому деталізована через систему моделей структури і компонентів, функцій, методичних систем та інших складників ОНС ВНЗ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Як свідчать дослідження останніх років [2,6,21,24], особливої актуальності набувають тенденції впровадження у навчальних закладах хмарних технологій для організації доступу до програмного забезпечення, що застосовується у процесі реалізації різних видів колективної роботи, здійсненні наукової і навчальної діяльності, проведенні дослідно-конструкторських розробок, виконанні проектів, обміну передовим досвідом тощо. Суттєвою особливістю хмарних обчислень є можливість динамічного постачання обчислювальних ресурсів та програмно-апаратного забезпечення, його гнучким налаштуванням на потреби користувача. За цим підходом організується доступ до різних типів програмного забезпечення навчального призначення, що може бути як спеціально встановлено на хмарному сервері, так і надаватися як загальнодоступний сервіс (знахо-

дитися на будь-яких інших носіях електронних даних, що є доступні через Інтернет) [2, 24]. Через це потребує вивчення питання: як і яким чином змінюються підходи до організації середовища, які нові способи і моделі педагогічної діяльності виникають і застосовуються, як має бути влаштована його інфраструктура, якщо переважно і принципово здійснювати проектування середовища на базі хмарних технологій?

Не зважаючи на те, що формування ОНС на базі хмарних технологій є перспективним напрямом, що визнаний міжнародною освітньою спільнотою пріоритетним [11] та інтенсивно розробляється нині у різних галузях освіти, зокрема математичної та інженерної [21, 24], кількість публікацій, що висвітлюють зазначені проблеми, досліджують методологічні і методичні засади формування і проектування ОНС є недостатньою для забезпечення широкого впровадження хмаро орієнтованих ОНС в освітню практику ВНЗ.

Предметами сучасних досліджень постає випробування різних моделей доступу до програмного забезпечення навчального призначення, зокрема, засобами віртуальної машини [24]; порівняльний аналіз програмного забезпечення з точки зору педагогічного використання, встановлення «у хмарі», визначення чинників найбільш доцільної організації сервісів ОНС ВНЗ [6].

Одночасно зростає число публікацій, в яких розглядаються ті чи інші види моделей хмаро орієнтованого середовища [23,18,17,25]. Модернізація ОНС університету на основі хмарних технологій і запровадження хмаро орієнтованих платформ постачання ІКТ сервісів все частіше стає предметом розгляду і ретельної уваги науковців. Сучасні дослідження присвячені таким аспектам, як віртуалізація програмного забезпечення і формування єдиної ІКТ інфраструктури навчального закладу [16,20,23]; використання загальнодоступних і корпоративних хмарних сервісів, перевагам і недолікам різних моделей їх постачання, стратегії проектування і розгортання середовища та інші [15,16,24]

Отже, перспективним напрямом досліджень можна вважати вивчення та аналіз загальних закономірностей процесу формування і розвитку хмаро орієнтованого ОНС у ВНЗ. Доцільно відобразити цей процес у вигляді певного модельного подання, що може виступати підґрунтям подальшого розроблення підходів і методик моделювання і проектування сучасного ОНС.

Мета статті – теоретично обґрунтувати та визначити науково-методичні засади створення і розвитку освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу на базі хмарних технологій, поглибити поняттєво-термінологічний апарат дослідження та обґрунтувати загальну модель формування і розвитку хмаро орієнтованого середовища, визначити шляхи її використання з метою добору відповідних методик навчання в педагогічних системах ВНЗ.

Понятійний апарат дослідження.

Під *освітньо-науковим середовищем* вищого навчального закладу розуміється середовище діяльності учасників освітньо-наукового процесу (студента, слухача, викладача, методиста, науковця, адміністративно-керівного і допоміжного персоналу), в якому створені необхідні, достатні та безпечні умови для йогоїх реалізації. Середовище – це забезпечувальна частина педагогічної системи, суттєвий оточуючий користувача простір, де розгортається навчально-виховний процес.

Хмаро орієнтоване середовище вищого навчального закладу – освітньо-наукове середовище, в якому для реалізації комп'ютерно-процесуальних функцій (змістово-

технологічних та інформаційно-комунікаційних) цілеспрямовано побудована віртуалізована комп'ютерно-технологічна (корпоративна або гібридна) інфраструктура.

Тобто визначальними щодо даного підходу компонентами середовища є *хмарні сервіси*, що забезпечують користувачеві мережний доступ до масштабованого і гнучко організованого пулу фізично розподілених віртуальних ресурсів, які постачаються в режимі самообслуговування та адміністрування за його запитом.

Характерними рисами формування і розвитку хмаро орієнтованого ОНС ВНЗ є такі властивості як *відкритість* і *гнучкість* створюваного середовища. Ці інноваційні риси, притаманні сучасному ОНС, відображають сутність концепції хмарних обчислень.

З цієї точки зору питання *розвитку* середовища не є самоціллю, воно входить до складу певної педагогічної системи, підтримує її функціонування. В той же час, педагогічна система, в свою чергу, постійно розвивається – це є об'єктивна закономірність її існування: змінюється її зміст, педагогічні технології, цільова і методична підсистеми. Виникає проблема організації середовища таким чином, щоб воно максимально відповідало потребі підтримувати цей розвиток, тобто мало властивість адекватно відповідати цілям навчання, бути максимально зорієнтованим на необхідність його прогресивної зміни.

Відкритість хмаро орієнтованого середовища означає його постійний динамічний взаємозв'язок із зовнішнім відносно даного середовища соціально-економічним простором, який задає цілі і завдання та визначає вимоги до функціонування і розвитку освітніх систем, передає їм необхідні для цього ресурси та використовує кінцеві продукти. За наявності необхідних ресурсів функціонування і розвитку освітніх систем, саме відкритість зумовлює необхідність постійної адаптації будови середовища до завдань і вимог, що висувуються зовнішнім соціально-економічним простором. Здатність середовища до адаптації, до прогресивних змін визначається гнучкістю його будови і налаштування.

Гнучкість хмаро орієнтованого середовища щодо забезпечення умов розвитку цільової і методичної підсистем навчання певної педагогічної системи означає потенційну придатність середовища до змін (у певних, заздалегідь визначених припустимих межах) складу, структури та параметрів його компонентів, що не призводять до втрати його цілісності (руйнування його системоутворювальних зв'язків, виходу за межі передбаченої варіативності параметрів компонентів), суттєвих змін його основного цільового і функціонального призначення або погіршення безпеки використання.

Розвиток хмаро орієнтованого середовища – це еволюційна зміна будови середовища і/або параметрів його компонентів (наприклад, потужностей процесуальних і обсягів запам'ятовуючих кластерів, площі покриття доступу до комп'ютерних мереж через бездротові канали зв'язку) в часі, що відбувається відповідно до оновлених цілей педагогічної системи, бажаних (запланованих, передбачених, гіпотетичних) характеристик її кінцевих продуктів на певних етапах розвитку.

Тобто, саме завдяки таким властивостям хмаро орієнтованого середовища як відкритість і гнучкість його будову можна привести у відповідність до запланованих цілей розвитку, до нових завдань, що постали або постануть у окресленому майбутньому. Саме ці властивості потенційно уможливають зміни завдань формування і розвитку середовища і, як наслідок, адекватні зміни складу і параметрів його засобів та модернізацію методик його проектування і використання.

Гнучкість і відкритість середовища досягається, зокрема, завдяки застосуванню хмарних технологій. Адже ці технології, хмарні платформи, з самого початку виникли із міркувань підтримання систем гнучких і відкритих. Тому саме цей тип платформ є

найбільш перспективним для того, щоб проектувати комп'ютерно орієнтовану інфраструктуру всього навчального закладу, бо так можна буде створити якнайкращі умови для прогресивного розвитку середовища.

У той же час, хмаро орієнтоване середовище навчального закладу є комплексною системою, що містить значну кількість підсистем, реалізує різні функції, що формуються на рівні всього закладу, його окремого структурного підрозділу. Окремої уваги потребують методики проектування і використання компонентів середовища для різних рівнів його організації за умов запровадження різних типів хмаро орієнтованих засобів. Тому для розгортання і використання хмаро орієнтованого середовища або його компонентів може знадобитися сукупність методик.

Інтегровані сукупності методик навчання можуть утворювати методичні системи. Саме наявність системоутворювального фактора (факторів) інтегрує сукупність методик навчання і дозволяє говорити про інтегровану сукупність як систему. «Системоутворювальним фактором методичних систем можуть виступати спорідненість і/чи змістова близькість тих чи інших складових окремих методик навчання або їх комбінацій (повних і неповних): цілей навчання і виховання, змісту навчання, педагогічних технологій та елементів навчального середовища (зокрема засобів навчання), на які спираються відповідні складові методичної системи» [1, с. 312].

Загальна модель формування і розвитку хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища.

Враховуючи особливості етапів проектування хмаро орієнтованого середовища, можна виокремити компоненти процесу формування і розвитку цього середовища, що відображаються у загальній моделі формування і розвитку хмаро орієнтованого середовища ВНЗ (Рис. 1).

У даній моделі відображено особливості цього процесу, що спрямований на досягнення цілей педагогічної системи (ПС), серед яких формування ІКТ-компетентного фахівця; розширення доступу до ІКТ; використання в освіті і наукових дослідженнях найсучасніших засобів і технологій [7].

Цільовий компонент пов'язаний із визначенням мети і завдань проектування хмаро орієнтованого ОНС, що в цілому спрямоване на більш повне задоволення освітньо-наукових потреб учасників навчального процесу, розширення доступу до ІКТ, підвищення рівня ІКТ компетентності його учасників, тобто досягнення цілей [7].

Освітньо-науковий процес відбувається у межах певної *педагогічної системи* (ПС). «Педагогічна система – цілісна скінченна множина об'єктів (елементів) і зв'язків між ними, які виділені із оточуючого її середовища за ознакою належності виділених об'єктів і зв'язків до реалізації цілей навчання і виховання учнів (педагогічних цілей) в даному навчальному закладі» [21, с. 293].

Формування і розвиток хмаро орієнтованого ОНС спрямовано на досягнення цілей навчально-виховного процесу, що визначені як провідні у даній педагогічній системі. Для цього у ній виокремлюється низка функцій, здійснення яких передбачає наявність педагогічних умов, що забезпечуються і підтримуються завдяки засобам і сервісам хмаро орієнтованого середовища [7].

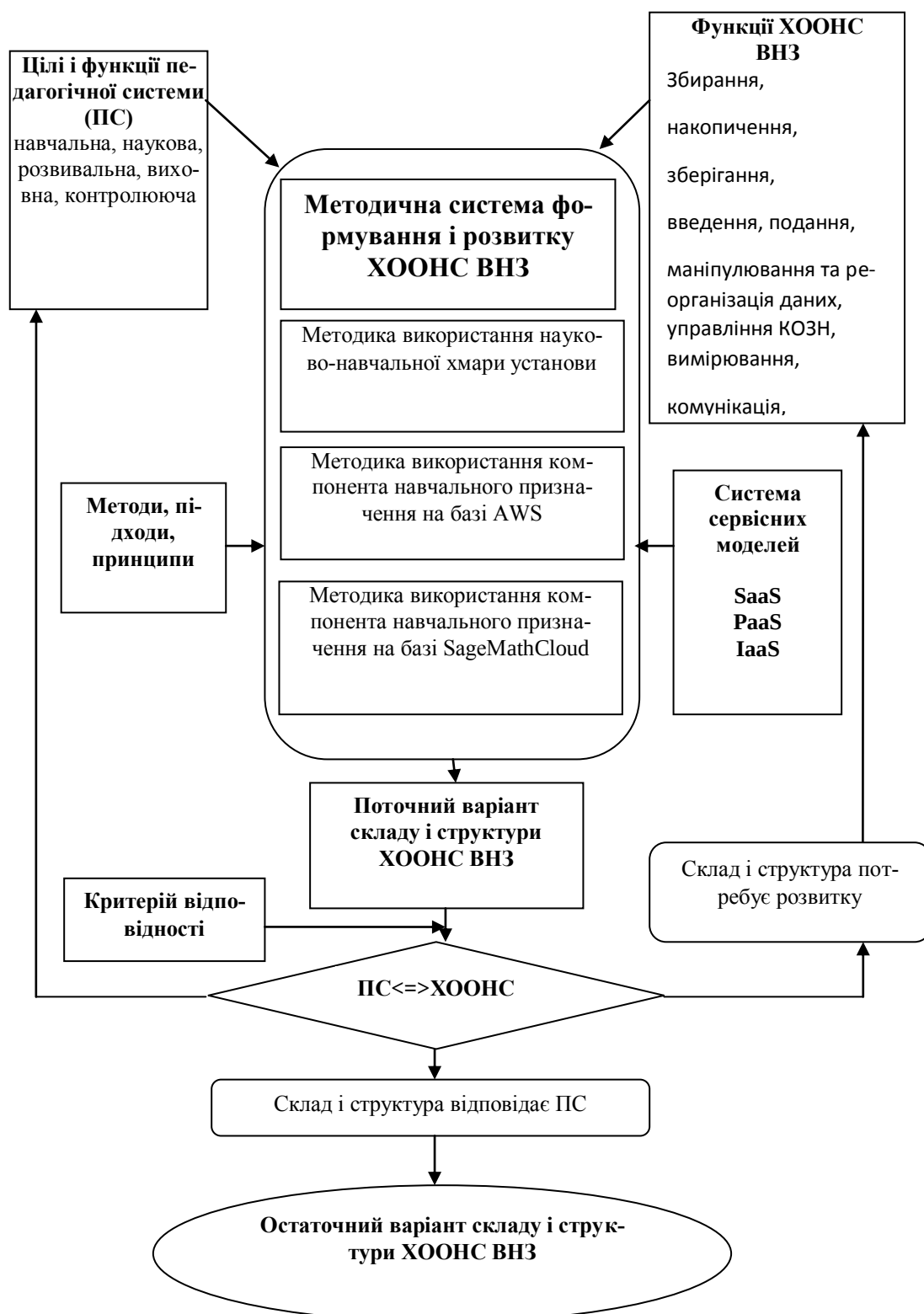


Рис. 1. Загальна модель формування і розвитку освітньо-наукового хмаро орієнтованого середовища ВНЗ.

«Кінцевим продуктом, результатом функціонування ПС є певні здобутки учнів (знання, уміння, навички, компетентності, та ін.), їх розвиток, що знаходить відобра-

ження у їх особистості (зокрема, у інтелектуальній, емоційно-вольовій сферах)» [1, с. 393]. Для освітньо-наукових цілей у педагогічній системі виокремлюються основні функції, серед яких: навчальна, наукова, розвивальна, виховна, контролююча.

Для того, щоб хмаро орієнтоване середовище забезпечувало б реалізацію *функцій педагогічної системи* у цьому середовищі за рахунок створення і використання відповідних сервісів здійснюються функції збирання, накопичення, зберігання, введення, подання, маніпулювання та реорганізації даних, управління комп'ютерно орієнтованими засобами навчання (КОЗН), вимірювання, комунікації, підтримування предметних електронних освітніх ресурсів (ЕОР). Для розгортання відповідних компонентів середовища розробляється методична система навчання, що будується із використанням визначених методологічних принципів, методів і підходів щодо формування хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища (ХООНС), серед яких виокремлюють принципи відкритої освіти, а також специфічні принципи, характерні для хмаро орієнтованих систем; застосовуються проблемний, особистісний, операційно-діяльнісний, холістичний та інші концептуальні підходи [7].

До складу методичної системи входить сукупність спеціально розроблених методик, що можуть бути реалізовані на трьох рівнях, відповідно до основних типів сервісних моделей хмарних технологій: SaaS (програмне забезпечення як сервіс); PaaS (платформа як сервіс); IaaS (інфраструктура як сервіс). Концептуальні принципи, а також базові характеристики і сервісні моделі хмарних технологій постають системоутворюючим чинником, що об'єднує окремі методики використання компонентів середовища у єдину систему. Відповідно до цього у складі методичної системи виокремлено методику використання науково-навчальної хмари установи; методику використання компонента навчального призначення на базі AWS; методику використання компонента навчального призначення на базі SageMathCloud [7].

На основі методичної системи формування і розвитку ХООНС будується поточний варіант його складу і структури, який перевіряється на відповідність щодо достатньо повного забезпечення функцій педагогічної системи згідно з визначеними критеріями. У випадку досягнення відповідності середовище є успішно сформованим. Якщо склад і структура ХООНС не відповідає функціям педагогічної системи, середовище потребує розвитку, для чого потрібно повернутися до перегляду визначених складу і структури функцій ХООНС.

Загальна модель формування і розвитку ХООНС охоплює етапи і компоненти цього процесу в цілому, тоді як на певних етапах доцільно спиратися на інші моделі його будови і функціонування (підготовка фахівця; типи сервісів і електронних ресурсів у будові середовища; технологічні аспекти доступу до програмного і апаратного забезпечення; специфіка використання в окремих галузях, етапи проектування). Вони утворюють систему моделей, об'єднану спільною метою формування і розвитку ХООНС ВНЗ [10,7].

Особливості добору методик формування і розвитку хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища.

Проектування ХООНС ВНЗ спирається на загальну модель його формування і розвитку. Згідно з цією моделлю методична система формування і розвитку ХООНС ВНЗ будується із застосуванням визначених методологічних принципів, методів і підходів і охоплює низку методик використання компонентів середовища, що об'єднані системоутворюючим чинником, яким є хмаро орієнтований підхід, що спирається на відповідні базові характеристики і сервісні моделі. Завдяки властивостям гнучкості і

відкритості середовища, що забезпечуються на основі хмарних технологій, методик використання його компонентів, що входять до складу методичної системи, це середовище має всі необхідні властивості для того, щоб забезпечувати процеси і формування, і розвитку його складу і структури відповідно до відношень, виокремлених у моделі (Рис. 1).

Методики використання компонентів середовища відрізняються в залежності від обраного способу (моделі) розгортання ІКТ-інфраструктури [10,25]. Процес розгортання середовища для різних моделей буде мати суттєві відмінності. Зокрема, формування середовища на базі сервісної моделі SaaS (програмне забезпечення як сервіс) може відбуватися відповідно до двох основних типів групування сервісів, виокремлених у складі ХООНС, це сервіси загального призначення і спеціалізовані (навчального і наукового призначення) [12]. Відповідно до цього можуть бути застосовані різні типи сервісів, зокрема SaaS. Наприклад, до сервісів загального призначення належить офісне програмне забезпечення. Його яскравим прикладом є програмний пакет Microsoft Office 365, що постачається як SaaS. До його складу входять програмні додатки, що можуть бути використані для підтримування навчальної або наукової діяльності незалежно від предметної галузі застосування (текстові редактори, електронні таблиці, презентації, сховища файлів та ін.), а також сервіси комунікації. На основі сервісів загального призначення розроблено методику використання науково-навчальної хмари установи (на базі загальнодоступного сервісу Microsoft Office 365) [12,7].

Методика використання компонентів навчального призначення на базі гібридної хмари (за моделлю IaaS, інфраструктури як сервісу, на базі Amazon Web Services) відповідає групі спеціалізованих сервісів у складі компонентів хмаро орієнтованого ОНС [12], це сервіси надання доступу до ЕОР. В даній методиці використовуються також і елементи PaaS (платформи як сервісу), зокрема на етапі розгортання віртуального робочого столу. Ця методика може бути використана для широкого спектру цілей в залежності від того, які сервіси будуть розміщені у хмарі [8,7].

Методика використання хмаро орієнтованого компонента навчального призначення на базі спеціалізованого загальнодоступного сервісу (за моделлю SaaS, програмне забезпечення як сервіс на базі SageMathCloud) відображає особливість даного способу постачання програмного забезпечення [9]. В цьому випадку програмне забезпечення надається як повністю готовий сервіс, не потребує розгортання на власному обладнанні або у постачальника хмарних послуг, але воно може бути використано тільки в тій реалізації, яка запропонована виробником [12,7].

В основу формування і використання інформаційних технологій навчання, зокрема розроблення критеріїв і показників їх ефективності у хмаро орієнтованому середовищі, доцільно покласти компетентнісний підхід. Цей підхід дає можливість відобразити структуру навчальної діяльності з точки зору її результату – набування навчальної компетентності, що охоплює, зокрема, формування навичок використання знань для вирішення проблем та розв'язання різноманітних типів завдань, що виникають у предметній галузі [13]. Критерії ефективності середовища наступні: критерій функціонування, тобто наявність необхідного складу і структури хмаро орієнтованих сервісів, а також відповідного програмно-апаратного забезпечення, достатнього для реалізації цілей формування середовища; науковий, що характеризується, зокрема, показниками ІКТ-компетентності викладачів і студентів з використання хмарних технологій у процесі досліджень; навчальний, що характеризується, показниками ІКТ-компетентності викладачів і студентів з використання хмарних технологій у навчальній діяльності [7].

На основі визначених критеріїв поточний варіант складу і структури ОНС ВНЗ перевіряється на відповідність щодо достатньо повного забезпечення функцій педагогічної системи.

Аналіз і оцінка перспективних шляхів розвитку хмаро орієнтованого середовища.

Як зазначають аналітики провідних компаній світу, зокрема компанія IDC, в організації інформаційно-технологічного середовища різних підприємств та інституцій у світі нині відбувається перехід від хмарної платформи першого покоління (Cloud 1.0) до хмарної платформи другого покоління (Cloud 2.0), що не може не торкатися сфери освіти. Технології Cloud 2.0 пов'язуються з такими поняттями, як «Інтернет речей» (Internet of Things, IoT), «Інтернет всього» (Internet of Everything, IoE), «туманні обчислення» або «розпорошені обчислення» (Fog computing, IOx); з готовими рішеннями постачання ІТ «під ключ» або «ІТ із розетки» та ін. Мається на увазі тенденція до все більшої уніфікації, «всеохоплюваності», зростання потужностей та ефективності ІТ інфраструктури, що може привести у майбутньому до відсутності необхідності утримування власних ІТ ресурсів і спеціалістів у різних компаніях і на підприємствах [5].

За даними IDC, на кінець 2016 року дві третини виконавчих ІТ директорів 500 найбільших компаній (за рейтингом Financial Times) зазначили, що вважатимуть «цифрову трансформацію» (Digital Transformation, DX) основним завданням корпоративної стратегії. Під «цифровою трансформацією» розуміють поступове перенесення ІТ інфраструктури спочатку у корпоративну хмару, а згодом – частково або повністю у хмару зовнішнього провайдера з метою створення більш ефективного бізнесу, прискорення процесу запровадження інновацій, зниження витрат, оздоровлення і підвищення безпеки виробництва тощо [5].

До 2017 року ІТ-витрати понад 35% європейських організацій будуть припадати на послуги і рішення щодо так званої «третьої платформи», а до 2020 року їх буде більш, ніж 50% [5]. Під технологіями «третьої платформи», що застосовують у ході «цифрової трансформації», розуміють використання гібридних хмар, що забезпечують поєднання корпоративних ІТ і персоналу з зовнішніми середовищами через «наскрізну» інтеграцію хмарних ресурсів, мобільних технологій, засобів опрацювання «великих даних» та ін.

До 2018 інвестиції в ІТ-інфраструктуру в 40% європейських компаній будуть хмаро орієнтованими, досягнувши 50 % до 2020 року [5].

Зростання попиту на хмарні послуги відображають такі цифри: частка тих компаній у світі, що вже застосовують хмарні рішення, зросла з 26% у 2015 році до 59% у 2016 році, що складає 127% щорічного приросту; тоді як в Україні цей показник щорічного приросту був 26% (зростання з 38% у 2015 році до 48% у 2016) – за даними опитування IDC, що було проведено у 2016 році з кількістю респондентів n=11 350 з усього світу [19,22].

Одним із засобів, що дозволяє досягти в результаті «цифрової трансформації» якісно нового рівня постачання ІКТ-послуг, що пов'язують з платформою Cloud 2.0, є «туманні обчислення». Цей термін виник у зв'язку з переходом від повної (переважної) централізації опрацювання даних в ЦОД (процесуальні кластери і кластери пам'яті інформаційних комп'ютерних мереж – ІКМ), до розподіленого опрацювання в ІКМ, з тенденцією переміщення центрів ваги опрацювання загального обсягу даних з колективних ЦОД на місця – корпоративні ЦОД, що побудовані за гібридними хмарними моделями. При цьому досягається оптимальне (раціональне) розподілення загального обсягу

даних, що опрацьовуються, між хмарами і потужностями комп'ютерних інфраструктур, які розташовані поблизу виникнення і використання опрацьованих даних.

Якщо вважати, що корпоративні ЦОД використовують гібридні моделі хмарного опрацювання даних, то хмари простягаються від загальнодоступних ЦОД (ЦОД загального використання) безпосередньо до корпоративних ЦОД, тобто хмари покривають як загальнодоступні ЦОД, так і частину корпоративних ЦОД. При цьому основний обсяг опрацювання даних переноситься на периферію хмар. Кажуть, що границі хмар «сягають до землі», а частина розподіленої у просторі їх хмарної інфраструктури «спускається на землю», де саме і утворює «наземний периметр» віртуальної хмарної інфраструктури, віртуальну «наземну» границю хмар.

Вочевидь, що при цьому значно розвантажуються канали передавання даних, знижуються вимоги до їх швидкодії (полоси пропускання каналів передавання даних) або вивільняються канали і каналоутворювальне обладнання. Проте, значно зростає сумарна потужність корпоративних ЦОД (і, можливо, персональних комп'ютерів, які теж будуть потребувати великої потужності). Однак, при великих потужностях корпоративних ЦОД і наявності швидкісних каналів передавання даних (не обов'язково оптоволоконних) на локальному рівні, можуть бути реалізованими рішення на базі «полегшених» персональних комп'ютерів і мобільних Інтернет-пристроїв (МІП).

Схожа ситуація вже була наприкінці 90-х років минулого століття, коли з'явилися персональні комп'ютери і стали використовуватися їх обчислювальні потужності, при цьому потроху, але назавжди, відійшли комп'ютерні Центри колективного користування у тому вигляді, з тими функціями, які вони мали на той час. Спочатку персональні комп'ютери почали об'єднувати в локальні комп'ютерні мережі. Далі почали розвиватися корпоративні ЦОД, що об'єднувалися з персональними комп'ютерами в корпоративні мережі з розподіленим опрацюванням і зберіганням даних. Так починалася ера розподілених ІКМ опрацювання даних. Далі виникли Grid-системи і хмарні технології (Cloud Computing).

Висновки та перспективи подальших досліджень.

При проектуванні хмаро орієнтованого ОНС ВНЗ доцільно спиратися на загальну модель його формування і розвитку, а також методичну систему, що охоплює низку методик, які об'єднані системоутворювальними взаємозв'язками. При цьому хмаро орієнтований підхід до формування і розвитку ХООНС охоплює базові характеристики і сервісні моделі, такі, як IaaS, PaaS, SaaS. Згідно з розглянутим підходом вся сукупність хмаро орієнтованих засобів, що вже сьогодні відіграє помітну роль у розвитку інформаційного наповнення відкритого освітньо-наукового середовища вищих навчальних закладів, розширення його інформаційно-комунікаційних і сервісних властивостей, в цілому, суттєво збагачує дидактичну спроможність відкритого навчального середовища.

Виконане дослідження не вичерпує всіх аспектів досліджуваної проблеми. Продовження наукового пошуку за цією проблематикою доцільно, передусім, у таких напрямках: розроблення теоретико-методичних засад розвитку різних видів хмаро орієнтованого ОНС ВНЗ на базі окремих інформаційно-комунікаційних платформ; розроблення методик використання хмаро орієнтованих засобів навчання різних дисциплін; модернізації змісту навчання із використанням хмаро орієнтованих підходів.

Список літератури:

1. *Биков В. Ю.* Моделі організаційних систем відкритої освіти / В. Ю. Биков. – К. : Атіка, 2009. – 684 с.
2. *Биков В. Ю.* Технології хмарних обчислень, ІКТ-аутсорсінг та нові функції ІКТ-підрозділів навчальних закладів і наукових установ / В. Ю. Биков // Інформаційні технології в освіті. – Вип. 10. – Херсон : ХДУ, 2011. – № 10. – С. 8–23.
3. *Биков В. Ю.* Теоретико-методологічні засади формування хмаро орієнтованого середовища вищого навчального закладу / В. Ю. Биков, М. П. Шишкіна // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2016. – №2. – С. 30-52.
4. *Биков В. Ю.* Хмарна комп'ютерно-технологічна платформа відкритої освіти та відповідний розвиток організаційно-технологічної будови ІТ-підрозділів навчальних закладів / В. Ю. Биков // Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія / Щоквартальний науково-практичний журнал. – Харків: НТУ "ХПІ", 2013. – № 1. – С. 81-98.
5. *Поздняков В.* Cloud 1.0. Что дальше? // Next Gen IT: What is After Cloud? – Kyiv, 24th November. - 2016.
6. *Шишкіна М. П.* Хмаро орієнтоване середовище навчального закладу: сучасний стан і перспективи розвитку досліджень [Електрон. ресурс] / М. П. Шишкіна, М. В. Попель // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – 5 (37). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/903/676>
7. *Шишкіна М. П.* Формування і розвиток хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу : монографія / М. П. Шишкіна. – К. : УкрІНТЕІ, 2015. – 256 с.
8. *Шишкіна М. П.* Методичні рекомендації з використання хмаро орієнтованого компонента на базі системи Махіма у навчанні інформатичних дисциплін / М. П. Шишкіна, У. П. Когут. – Дрогобич : Ред.-вид. відділ ДДПУ ім. І. Франка, 2014. – 57 с.
9. *Шишкіна М. П.* Формування хмаро орієнтованого середовища навчання математичних дисциплін на базі SAGEMATHCLOUD / М. П. Шишкіна, М. В. Попель // Інформаційні технології в освіті. - 2016. - № 26. - С. 148-165.
10. *Шишкіна М. П.* Моделі організації доступу до програмного забезпечення у хмаро орієнтованому освітньому середовищі / М. П. Шишкіна // Інформаційні технології в освіті. – 2015. – Вип. 22. – С. 120–129.
11. *Шишкіна М. П.* Тенденції розвитку і стандартизації вимог до засобів ІКТ навчального призначення на базі хмарних обчислень / М. П. Шишкіна // Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. – 2014. – Вип. 2 (13). – С. 223–231.
12. *Шишкіна, М. П.* Теоретико-методичні засади формування хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу / М. П. Шишкіна // Нові технології навчання. - 2016. - 88 (1). – С. 75-79.
13. *Шишкіна М. П.* Вимоги до електронних засобів підтримки процесу розв'язання фізичної задачі / М. П. Шишкіна // 15-й зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського державного університету. Серія педагогічна: Дидактики дисциплін фізико-математичної та технологічної освітніх галузей. – 2009. – С. 106–109.

14. Bykov V. Emerging technologies for personnel training for IT industry in Ukraine / V.Bykov, M.Shyshkina // 2014 International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL), 3-6 Dec. 2014, Dubai. – 2014. – pp. 945 – 949.
15. Cusumano M. Cloud computing and SaaS as new computing platforms / Michael Cusumano // Communications of the ACM. – 2010. – Vol. 53 (4). – P. 27–29.
16. Doelitzscher F. Private cloud for collaboration and e-Learning services: from IaaS to SaaS / F. Doelitzscher, A. Sulistio, Ch. Reich, H. Kuijs, D. Wolf // Computi"ng. – 2011. – Vol. 91. – P. 23–42.
17. Kun Ma Project-Driven Learning-by-Doing Method for Teaching Software Engineering using Virtualization Technology / Kun Ma, Hao Teng, Lixin Du, Kun Zhang [Electronic resource] // International Journal of Emerging Technologies in Learning. – 2014. – Vol. 9, № 9. – P. 26–31. – Available at: <http://online-journals.org/index.php/ijet/article/view/4006/3305>
18. Lakshminarayanan R. Cloud Computing Benefits for Educational Institutions [Electronic resource] // Second International Conference of the Omani Society for Educational Technology. – 2013. – Muscat, Oman: Cornell University Library. – Available at: <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1305/1305.2616.pdf>
19. Middleton S.G. Desktop PC Residual Value Forecast. Industry Development and Models / S.G. Middleton, K. Quinn. - IDC US41663116. - August 2016. -15 c.
20. Smith A. Cloud computing: adoption considerations for business and education / A.Smith, J.Bhagal, Mak Sharma // 2014 International Conference on Future Internet of Things and Cloud (FiCloud). – 2014.
21. Turner M. Turning software into a service / M. Turner, D. Budgen, P. Brereton // Computer. – 2003. – Vol. 36 (10). – P. 38–44.
22. Turner M.J. CloudView Survey 2016: U.S. Cloud Users Invest in Mature Cloud Systems Management Processes and Tools. - IDC Survey Spotlight US40977916. - Jan 2016.
23. Tuncay E. Effective use of cloud computing in educational institutions. Procedia // Social and Behavioral Sciences. – 2010. – Vol. 2 (2). – P. 938–942.
24. Vaquero L. M. EduCloud: PaaS versus IaaS cloud usage for an advanced computer science course / Vaquero Luis M. // IEEE Transactions on Education. – 2011. – Vol. 54 (4). – P. 590–598.
25. Shyshkina M. The Hybrid Service Model of Electronic Resources Access in the Cloud-Based Learning Environment / M. Shyshkina // Proceedings of the 11th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications: Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. – Lviv, 2015, [Electronic resource] / Ed. by Sotiris Batsakis, Heinrich C. Mayr, Vitaliy Yakovyna. – CEUR Workshop Proceedings. – 2015. – Vol. 1356. – P. 295–310. – Available at: http://ceur-ws.org/Vol-1356/paper_102.pdf

References:

1. Bykov, V. (2009), “The models of organizational systems of open education”, Kyiv, Atika, 684 p.

2. Bykov, V. (2011), "Cloud technology, ICT outsourcing and new functions of ICT departments of educational and scientific institutions", *Informatsijni tekhnolohii v osviti*, №10, pp.8-23.
3. Bykov, V. (2016), "Theoretical and methodological principles of a cloud-based environment of higher education formation", *Teorija i praktyka upravlinnja socialjnymy systemamy*, №2, pp. 30-52.
4. Bykov, V. (2016), "The cloud-based computer-technology platform of open education and appropriate development of organizational and technological structure of IT departments of educational institutions", *Teorija i praktyka upravlinnja socialjnymy systemamy*, 2013, № 1, pp. 81-98.
5. Pozdnjakov V. (2016), "Cloud 1.0. What next?", *Next Gen IT: What is After Cloud?* – Kyiv, 24th November. - 2016.
6. Shyshkina, M., Popel, M., (2013), "The cloud-based learning environment of educational institution: the current state and prospects of research", *Information Technologies and Learning Tools*, 5 (37). –<http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/903/676>
7. Shyshkina, M. (2015), "The formation and development of cloud-based educational and research university environment", *Kyiv, UkrIntei*, 256 p.
8. Shyshkina, M., Kogut, U., (2014), "The guidelines on the use of the cloud-based learning component with the Maxima system in training informatics courses", *Drogo-byh*, 57 p.
9. Shyshkina, M., Popel, M., (2016), "Formation of a cloud-based learning environment based for mathematics disciplines training using the SAGEMATHCLOUD", *Information Technologies in Education*, № 26, pp. 148-165.
10. Shyshkina, M., (2015), "The models of software access in the cloud-based learning environment", *Information Technologies in Education*, № 22, pp. 120–129.
11. Shyshkina, M., (2014), "Trends of requirements for ICT learning tools standardization on basis of cloud computing, *The Scientific Journal of Melitopol State Pedagogical University. Series: Pedagogy*, № 2 (13), pp. 223–231.
12. Shyshkina, M., (2016), "Theoretical and methodological principles of forming a cloud-based educational and scientific environment of higher educational institution formation", *New Technologies of Education*, № 88 (1), pp. 75-79.
13. Shyshkina, M., (2009), "The requirements for electronic learning tools of the process of solving physical problems supporting", *15-th Scientific Journal of Kam'janecj-Podiljskyj State University*, pp. 106–109.
14. Bykov V. Shyshkina M. (2014) "Emerging technologies for personnel training for IT industry in Ukraine», *International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL)*, 3-6 Dec. 2014, Dubai, pp. 945 – 949.
15. Cusumano M. (2010) "Cloud computing and SaaS as new computing platforms" *Communications of the ACM.*, Vol. 53 (4). – P. 27–29.
16. Doelitzscher F. (2011) "Private cloud for collaboration and e-Learning services: from IaaS to SaaS" / F. Doelitzscher, A. Sulistio, Ch. Reich, H. Kuijs, D. Wolf , *Computing*. – Vol. 91. – P. 23–42.

17. Kun Ma (2014) "Project-Driven Learning-by-Doing Method for Teaching Software Engineering using Virtualization Technology", Vol. 9, № 9. – P. 26–31. – Available at: <http://online-journals.org/index.php/i-jet/article/view/4006/3305>
18. Lakshminarayanan R. (2013) "Cloud Computing Benefits for Educational Institutions" , Second International Conference of the Omani Society for Educational Technology, Muscat, Oman: Cornell University Library., Available at: <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1305/1305.2616.pdf>
19. Middleton S.G. (2016) "Desktop PC Residual Value Forecast. Industry Development and Models", IDC US41663116., August. -15 с.
20. Smith A. (2014). "Cloud computing: adoption considerations for business and education" International Conference on Future Internet of Things and Cloud (FiCloud).
21. Turner M., Budgen D. Brereton P. (2003) "Turning software into a service" Computer, Vol. 36 (10). – P. 38–44.
22. Turner M.J. (2016) "CloudView Survey 2016: U.S. Cloud Users Invest in Mature Cloud Systems Management Processes and Tools". - IDC Survey Spotlight US40977916
23. Tuncay E. (2010) "Effective use of cloud computing in educational institutions. Procedia" // "Social and Behavioral Sciences"., Vol. 2 (2)., P. 938–942.
24. Vaquero L. M. (2011) "EduCloud: PaaS versus IaaS cloud usage for an advanced computer science course", Vol. 54 (4)., P. 590–598.
25. Shyshkina M. (2015) "The Hybrid Service Model of Electronic Resources Access in the Cloud-Based Learning Environment" // Proceedings of the 11th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications: Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. – Lviv, [Electronic resource] / Ed. by Sotiris Batsakis, Heinrich C. Mayr, Vitaliy Yakovyna. – CEUR Workshop Proceedings., Vol. 1356. – P. 295–310. – Available at: http://ceur-ws.org/Vol-1356/paper_102.pdf

Стаття надійшла до редколегії : 17.10.2016

УДК 37.091.31:004

Роман Гуревич

доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) Національної академії педагогічних наук України, директор навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, Україна
E-mail: imfито@yandex.ua; imadvdpu@gmail.com

Майя Кадемія

кандидат педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, Україна
E-mail: maj.kademiya@gmail.com

СМАРТ-ОСВІТА – НОВА ПАРАДИГМА СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ

***Анотація:** У статті розглянута проблема вдосконалення системи освіти у ВНЗ на основі розвитку електронного навчання і переходу до смарт-освіти, наведено визначення смарт-освіти, використання сучасних ІКТ, розроблення масових відкритих онлайн-курсів та їхнього використання в навчальному процесі ВНЗ, підвищення кваліфікації працівників та їхньої перепідготовки, розглянуті три складові: технологічна, організаційна, педагогічна, що покладені в основу реалізації смарт-освіти у ВНЗ.*

Реалізація смарт-освіти у ВНЗ сприятиме одержанню компетентностей і компетенцій відповідно до швидко змінних умов сучасного ринку праці та підготовки особистості до навчання впродовж усього життя.

***Ключові слова:** смарт-освіта, електронне навчання, електронне смарт-навчання, засоби навчання, традиційне навчання.*

Roman Gurevych

Doctor of sciences (Pedagogy), Professor, Full Member (Academician) of NAPS of Ukraine, The Director of the research Institute of Pedagogy, Psychology, training highly qualified specialists of Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky, Vinnytsia, Ukraine
E-mail: imfито@yandex.ua; imadvdpu@gmail.com.

Maya Kademiya

PhD in Pedagogical Sciences, Professor of Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky, Vinnytsia, Ukraine
E-mail: maj.kademiya@gmail.com

© Roman Gurevych, Maya Kademiya, 2016

SMART-EDUCATION – A NEW PARADIGM OF MODERN EDUCATION SYSTEM

Abstract: The article deals with the problem of improvement of education in higher education establishments through the development of e-learning and the transition to smart education, the definitions of smart education, using modern ICT, development of massive open online courses and their educational use in universities, training of workers and their retraining, three components are considered: technological, organizational, educational, underlying the implementation of smart education in universities.

The implementation of smart education in universities will contribute to the production of competencies and skills in accordance with rapidly changing conditions of the modern labor market and prepare the individual for lifelong learning.

Keywords: smart-education, e-learning, e-smart training, training, traditional training.

Роман Гуревич, Майя. Кадемия

СМАРТ-ОБРАЗОВАНИЕ – НОВАЯ ПАРАДИГМА СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: В статье рассмотрена проблема усовершенствования системы образования в ВУЗах на основе развития электронного обучения и перехода к смарт-образованию, приведено определение смарт-образования, использования современных ИКТ, разработка массовых открытых онлайн-курсов, их использование в учебном процессе ВУЗа, повышение квалификации работников и их переподготовка, а также рассмотрены три составляющие: технологическая, организационная, педагогическая, лежащие в основе реализации смарт-образования в ВУЗе.

Реализация смарт-образования в ВУЗе будет способствовать формированию компетентностей и компетенций в соответствии с быстрыми изменениями условий современного рынка труда и подготовки личности к обучению в течении всей жизни.

Ключевые слова: смарт-образование, электронное обучение, электронное смарт-обучение, средства обучения, традиционное обучение.

Roman Gurevych, Maya Kademiya

An extended abstract of a paper on the subject of
: “Smart-education – a new paradigm of modern education system”

Problem setting. Intensive development of information and communication technologies (ICT), the introduction of electronic learning (e-learning) traditional education gradually led educational system to the smart education (smart-education). There is no clear concept of smart education up to now, and a paradigm in education is only being formed that is technological, organizational, pedagogical decisions, which contain the particular innovation potential. Currently popular is the concept of “smart”. Review of the concept of smart structure took place in the context of aerospace technology. The main feature of smart structures is to respond to the environment and changes in it by touch, signals, communications and other integrated elements.

Recent research and publications analysis shows that problems of substantiation of democratic processes in the Ukrainian educational system and prospects of a quality specialist training, professional growth are reflected in the works of A. Alexuk, A. Boyko, H. Vasyanovych, T. Zavgorodniy, I. Zyazyun, V. Kremen etc.

To the improving of the education system based on the use of modern information and communication technologies the researches of V. Bykov, M. Zhaldak, I. Zakharova, N. Koziar, V. Kukhareenko, A. Spirin, Ye. Polat, I. Robert, I. Traynyeva etc. are dedicated. The research results of scientists indicate that all of the above have a significant impact on the quality of training of modern specialists.

Paper objective is to review the concept of “smart education”, the principles of its construction, implementation, and impact on quality of specialists training in universities.

Paper main body. The article presents the definition of smart-education, development of massive open online courses and their use in the educational process of higher education, qualification of employees and their training, and considers three components: technological, organizational, pedagogical, underlying the implementation of smart education at the universities. Smart education is an educational paradigm that underlies the educational system of a new type. Implementation of the paradigm of smart education process aimed at obtaining competences and skills for flexible and adopted engagement with social, economic and technological environment. Smart education should provide opportunity to take advantage of the global information society to ensure the educational needs and interests.

The basic principles of smart-education:

1. The use of current information training programs on the solution of educational tasks.
2. Organization of independent educational, research and project activities of students.
3. The implementation of the educational process in a distributed learning environment.
4. The interaction of the students with the professional community.
5. Flexible educational trajectories individualization of learning.
6. The diversity of educational activities.

To implement the smart learning requires the implementation of three components: technological, organizational and pedagogical.

The use in educational process of an ideal smart education requires a serious pedagogical reflection and introduction of pedagogical development, allowing intensifying educational process and improving its quality, and this requires a revision of already existing organizational forms of educational work, etc.

The technological component is based on the information smart technologies. Properties of information technology is interactivity, the ability to data mining, the ability to personalize data, the ability to create a virtual personality of the user. In the educational process can be used a variety of multimedia capabilities that allows you to create learning content.

An organizational component of the smart education is based on the efficient use of smart technologies. Educational programs should be formed on the basis of specialization of education, taking into account individual learning paths and the possibility of integration of different educational programs taking into consideration the fact that educational programs must comply with the principle of lifelong learning (lifelong learning).

Special attention should be paid to the management of educational content and learning resource in the smart education. With this purpose, it is necessary to constantly adjust the educational resources to supplement information from websites and blogs, web-quests etc. This also requires the implementation of management academic knowledge that will provide flexibility in the development and use of educational content.

The pedagogical component of smart education is a set of learning outcomes and pedagogical methods and technologies to achieve them. Based on these methods and technologies the means of training are formed and used the specialized information smart technology. The use in the educational process of the ideology of smart education now requires serious pedagogical reflection and introduction of new pedagogical developments, allowing to intensify educational process and improve its quality. It is necessary to review the existing organizational forms of training: to increase independent individual and group work of students, number of creative and research projects.

Conclusions of the research. *So, smart education is now forming the paradigm in education. Component of the “smart” defines the properties of a system or process that occur in the interaction with the surrounding environment, which responds to changes and adaptation in the education system.*

Smart education is an education system that is the basis for a new education system that provides for adaptive implementation of the educational process, which uses information smart technology. The use of modern ICT requires changing the educational paradigm: the transition from traditional learning to electronic learning (e-learning), and from it to smart education (Smart education). This process is the cooperation of higher education institutions. This process involves the creation of a virtual learning environment, the use of interactive ICT, regular updating of content and monitoring the quality of education.

Implementation of the paradigm of smart education aimed at the acquisition of knowledge, skills and competencies in interaction with a changing interaction with the social, economic and technological environment which is based on technological, organizational and pedagogical components.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Інтенсивний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), упровадження електронного навчання (e-learning) у традиційне навчання поступово привели освітню систему до смарт-освіти (smart-education). Нині поки ще не має однозначної концепції смарт-освіти, а лише формується її парадигма в освітньому процесі, що становить технологічні, організаційні, педагогічні рішення, котрі містять певний інноваційний потенціал.

Популярним нині є поняття «смарт» – «розумний». Розгляд концепції смарт-структури мав місце в контексті аерокосмічних технологій. Основна функція смарт-структури полягає в реагуванні на навколишнє середовище та зміни в ньому за допомогою дотиків, сигналів, комунікацій та інших інтегрованих в неї елементів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що проблемам обґрунтування демократичних процесів в українській системі освіти та перспективам якісної підготовки фахівця, його професійному зростанню присвячено праці А. Алексюка, А. Бойко, Г. Васяновича, Т. Завгородньої, І. Зязюна, В. Кременя та ін.

Удосконаленню системи освіти на основі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій присвячені дослідження В. Бикова, М. Жалдака, І. Захарової, М. Козяра, В. Кухаренка, О. Спіріна, Є. Полат, І. Роберт, І. Трайнева та ін. Результати досліджень науковців свідчать, що все вищезазначене має значний вплив на якість підготовки сучасних фахівців.

Мета статті полягає в розгляді поняття «смарт-освіта», принципів її побудови, реалізації та впливу на якість підготовки фахівців у ВНЗ.

Виклад основного матеріалу дослідження. Концепція смарт-освіти, як визначає Н. Тихомирова, гнучка та передбачає наявність значної кількості джерел, максима-

льну різноманітність мультимедіа, здатність швидко і просто налаштовуватися під рівень і потреби слухачів. Смарт-освіта має бути легко керованою, коли навчальний заклад може забезпечувати гнучкість навчального процесу, інтегрованість, постійно жити зовнішніми джерелами [2, с. 27].

Використання нових технологій зі «смарт» або їх розумне використання не може визначити характер освіти нового типу. Перерахуємо технологічні розв'язки для сфери освіти, що розглядаються як смарт: смарт-дошки, смарт-проектори, програмне забезпечення для створення і здійснення навчального контенту, що має інтерактивний і комунікативний характер, а також Social Media і Data Mining, корті використовуються в смарт-освіті.

Нині спостерігається зміна парадигми розвитку вищої та середньої освіти в усьому світі, що пов'язано з появою масових відкритих он-лайн курсів (Massive Open On-line Course (MOOC)). Вони становлять великомасштабні інтерактивні безкоштовні освітні курси через відкритий доступ в Інтернеті.

У 2013 році запущена нова платформа для MOOC – NovoED (режим доступу: <http://www.bing.com>). Проект розроблений фахівцями Стенфордського університету. В проекті представлена сукупність курсів, котрі розробники зробили практико-орієнтованими. Для них характерні: продуктивна командна робота, виконання проектів, посилення зв'язку між членами робочих груп, нова рейтингова система і відповідальність кожного учасника за виконання спільного завдання, відсутність тестів. Усі ці нововведення мають мотивувати студентів і учнів до навчання та сприяти тому, щоб вони успішно засвоювали цілісний курс.

MOOC планувався як мережний проект провідних вищих навчальних закладів (ВНЗ) США, проте виявився настільки затребуваним, що щомісяця залучає все більшу кількість ВНЗ з усього світу, в тому числі і в азіатському регіоні. Зокрема в 2013 році до проекту EDX приєдналися такі ВНЗ як Університет Гонконгу (The University of Hong Kong, HKUx), Гонконгський університет науки і технології (Hong Kong University of Science & Technology, HKUSTx), університет Кіото, Японія (Kyoto University, KyotoUx), Пекінський університет, Китай (Peking University, PekingX), Сеульський національний університет, Південна Корея (Seoul National University, South Korea, SNUx) та ін. [9].

У травні 2013 року було запущено перший європейський MOOC. Проект надавав 40 безкоштовних курсів на 12 різних мовах. Курси створені Європейською асоціацією університетів дистанційного навчання (EADTU) (режим доступу <http://www.eadtu.eu>). У числі партнерів проекту Франція, Італія, Ізраїль, Литва, Нідерланди, Португалія, Словаччина, Іспанія, Великобританія, Росія, Туреччина. В зв'язку з цим Д. Кім (Joshua Kim) наголошує, що кожен ВНЗ не повинен розробляти свої власні MOOC в повному обсязі.

Сформулюємо характеристики поняття «смарт-освіта». Смарт-освіта становить таку освітню парадигму, що лежить в основі системи освіти нового типу. Реалізація парадигми смарт-освіти спрямована на процес одержання компетентностей і компетенцій для гнучкої і адаптованої взаємодії з соціальним, економічним і технологічним середовищем. Смарт-освіта повинна забезпечити можливість використання переваг глобального інформаційного суспільства щодо забезпечення освітніх потреб та інтересів.

Визначення смарт-освіти представимо на рис. 1.



Рис. 1. Визначення смарт-освіти

Виокремимо основні принципи смарт-освіти:

1. *Використання актуальної інформації навчальної програми щодо розв’язання навчальних задач.* Швидкість і обсяг інформаційного потоку в світі і професійній діяльності стрімко зростає. Навчальні матеріали необхідно доповнювати інформацією в режимі реального часу з метою розв’язання практичних завдань, до роботи в реальній ситуації.

2. *Організація самостійної пізнавальної, дослідницької, проектної діяльності студентів.* Цей принцип є ключовим у підготовці фахівців до творчого пошуку розв’язання практичних завдань, самостійної інформаційної та дослідницької діяльності.

3. *Реалізація навчального процесу в розподіленому середовищі навчання.* Навчальне середовище нині не обмежується територією університету або системою дистанційного навчання (LMS). Процес навчання має бути неперервним, включаючи навчання в професійному середовищі із застосуванням засобів професійної діяльності.

4. *Взаємодія студентів з професійним співтовариством.* У навчальному процесі важливим є професійне середовище. Використання ІКТ у навчальному процесі надає можливість усім його учасникам працювати у професійних середовищах, створювати програмні продукти, брати участь у телекомунікаційних проектах та інше. Завдання університету – забезпечити освітні послуги відповідно до потреб і можливостей студентів.

5. *Гнучкі освітні траєкторії, індивідуалізація навчання.* Навчання здійснюється не лише студентами, а й працюючими громадянами, які бажають одержати знання, здійснити власну перекваліфікацію або підвищення кваліфікації. Завдання навчального закладу полягає в забезпеченні освітньої послуги відповідно до потреб кожного, хто бажає навчатися.

6. *Багатогранність освітньої діяльності* вимагає надання широких можливостей для всіх, хто бажає навчатися з будь-якої освітньої програми і курсів відповідно до можливостей цього закладу, власного здоров’я, лабораторій і соціальних умов.

Для здійснення – впровадження? смарт-освіти необхідна реалізація трьох основних складових: технологічної, організаційної, педагогічної. Розгляньмо ці складові детальніше.

Технологічна складова базується на інформаційних смарт-технологіях. Властивостями інформаційних технологій є інтерактивність, можливість персоналізації даних, здатність до інтелектуального аналізу даних, створення віртуальної особистості користувача. В навчальному процесі можуть бути використані різноманітні мультимедійні можливості, що дозволяють створювати навчальний контент.

Технології «смарт», з одного боку, дозволяють створювати «ефект присутності», з іншого, – значно прискорити обмін контентом, змінювати його якість, можливість здійснення комунікації між учасниками навчального процесу.

Організаційна складова смарт-освіти базується на ефективності використання смарт-технологій. Освітні програми мають формуватися на основі профілізації навчання, з урахуванням індивідуальної освітньої траєкторії та можливості інтеграції різних освітніх програм, ураховуючи те, що освітні програми мають відповідати принципу неперервності навчання (life long learning).

Особлива увага має бути приділена управлінню навчальним контентом і навчальним ресурсом у смарт-освіті. З цією метою необхідно постійно коригувати освітні ресурси, доповнювати інформацією з сайтів і блогів, веб-квестів тощо. Для цього необхідна також реалізація управління академічними знаннями, що забезпечить гнучкість у розробленні та використанні навчального контенту.

Педагогічна складова смарт-освіти – це сукупність результатів навчання і педагогічних методів і технологій для їх досягнення. На їх основі формуються засоби навчання і використовуються спеціалізовані інформаційні смарт-технології.

Особлива роль у системі результатів смарт-освіти відводиться когнітивній компетентності, коли формуються комплексне бачення проблеми, здатність бачити складні структури явищ, причини їх виникнення, альтернативи, давати власну оцінку, захищати та відстоювати власну точку зору тощо. Це відкриває можливість кожному формувати власне уявлення про світ.

Використання в навчальному процесі ідеології Smart education вимагає нині серйозного педагогічного осмислення, впровадження нових педагогічних розробок, що дозволяють інтенсифікувати навчальний процес і підвищити його якість. Необхідний перегляд сформованих організаційних форм навчальної діяльності: збільшення обсягу самостійної індивідуальної і групової роботи студентів, зростання числа творчих і дослідницьких проєктів. З цією метою у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського здійснюється розроблення програми комплексного педагогічного супроводу процесів упровадження засобів ІКТ в освітнє середовище ВНЗ за такими напрямками:

- специфіка взаємодії, «тьютор-студент» і «тьютор-викладач» в електронноосвітньому середовищі;
- організація самостійної роботи студентів із застосуванням засобів ІКТ;
- сучасні ІКТ як засіб творчого розвитку особистості студентів;
- використання засобів ІКТ у формуванні професійних компетенцій студентів;
- формування інформаційної компетентності у випускників ВНЗ;
- використання засобів ІКТ для розвитку професійних компетенцій фахівців, підвищення їхньої кваліфікації;
- можливості інформаційно-освітнього середовища для розвитку студентів;

- специфіка міжкультурної комунікації;
- самореалізація студента в інформаційному просторі ВНЗ з використанням засобів ІКТ;
- проектування електронних освітніх ресурсів і навчально-методичних комплексів для використання в Smart education.

Висновки з даного дослідження та перспективи подальших розвідок. Отже, смарт-освіта нині є формуючою парадигмою в освітньому процесі. Складова «смарт» визначає властивості системи або процесу, що проявляються у взаємодії з оточуючим середовищем, котре реагує на зміни в системі освіти й здійснює адаптацію до них.

Смарт-освіта становить собою таку освітню систему, що покладена в основу освіти нового типу, котра передбачає адаптивну реалізацію навчального процесу, в якому використовуються інформаційні смарт-технології. Використання сучасних ІКТ вимагає змін освітньої парадигми: переходу від традиційної моделі навчання до електронного навчання (e-learning), а від нього до смарт-освіти (Smart education). У цьому процесі відбувається співпраця вищих навчальних закладів. Він передбачає створення віртуального освітнього середовища, використання інтерактивних засобів ІКТ, регулярне оновлення і поповнення контенту і моніторингу якості освіти.

Реалізація парадигми смарт-освіти спрямована на одержання знань, умінь і компетенцій у взаємодії з мінливою взаємодією із соціальним, економічним і технологічним середовищем, в основі якого лежать технологічні, організаційні та педагогічні складові.

Список літератури:

1. Yunfeng Zhang and Le-Wu Lu. Introducing Smart Structures Technology into Civil Engineering Curriculum: Education Development at Lehigh University / Yunfeng Zhang and Le-Wu Lu. // Journal of professional issues in engineering education and practice. – 2008. – January. – P. 41-48.
2. Тихомиров В. П. Мир на пути Smart Education: новые возможности для развития / В. П. Тихомиров // Открытое образование. – 2011. – № 3. – С. 22-28.
3. Smart Technology based Education and Training // Smart Digital Futures. – Amsterdam: IOS Press BV, – 2014.

References:

1. Yunfeng Zhang and Le-Wu Lu. (2008) "Introducing Smart Structures Technology into Civil Engineering Curriculum: Education Development at Lehigh University" // "Journal of professional issues in engineering education and practice". pp. 41-48.
2. Tikhomirov V. P. (2011) "the World on the path of Smart Education: new opportunities for development" // open education., vol. 3. – pp. 22-28.
3. Smart Technology based Education and Training // Smart Digital Futures. – Amsterdam: IOS Press BV, – 2014.

Стаття надійшла до редколегії: 15.09.2016

Володимир Бабаєв

доктор наук з державного управління, професор, ректор Харківського національного
університету міського господарства імені О. М. Бекетова, Харків, Україна
E-mail: office@kname.edu.ua

Ігор Чумаченко

доктор технічних наук, завідувач кафедри управління проектами у міському
господарстві і будівництві Харківського національного університету міського
господарства імені О. М. Бекетова, Харків, Україна
E-mail: k602projects@gmail.ru

**СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ВИЩИМ НАВЧАЛЬНИМ ЗАКЛАДОМ НА БАЗІ
ІНТЕГРОВАНІХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Анотація: Розглянуто можливості удосконалення стратегічного управління ВНЗ за рахунок використання відповідної інформаційної технології. З'ясовано місце та роль ІКТ у розробці та реалізації стратегії вищого навчального закладу. Запропонований підхід до розробки інтегрованої комп'ютерної технології з метою удосконалення стратегічного управління, який передумовою розробки має структуровану стратегію університету та формалізовані бізнес-процеси.

Ключові слова: стратегія; стратегічне управління ВНЗ; інтегровані комп'ютерні технології; Business Studio.

Volodimir Babaiev

Doctor of Public Administration, Professor, rector of
Kharkov National University of Urban named O. M. Beketov, Kharkov, Ukraine
E-mail: office@kname.edu.ua

Igor Chumachenko

PhD, Head of Project Management in the urban economy and the construction of
Kharkov National University of Urban named O. M. Beketov, Kharkov, Ukraine
E-mail: k602projects@gmail.ru

**STRATEGIC MANAGEMENT OF HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENT
BASED ON INTEGRATED COMPUTER TECHNOLOGIES**

Abstract: The opportunities for improvement of strategic management of higher educational establishments using appropriate informational technologies are considered. The place and the role of the informational computer technologies in the development and implementation of the strategy of the higher educational establishment are defined. To improve the strategic management, an approach for the development of an integrated

© Ігор Чумаченко, Володимир Бабаєв, 2016

computer technology is suggested, according to which, the structural strategy of the university and the formalized business process are the prerequisites for the integrated computer technology development.

Keywords: strategy; strategic management of higher educational establishment; integrated computer technologies; Business Studio.

Владимир Бабаев, Игорь Чумаченко

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЫСШИМ УЧЕБНЫМ ЗАВЕДЕНИЕМ НА БАЗЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: Рассмотрены возможности совершенствования стратегического управления ВУЗом за счет использования соответствующей информационной технологии. Определено место и роль ИКТ в разработке и реализации стратегии высшего учебного заведения. Предложен подход к разработке интегрированной компьютерной технологии с целью усовершенствования стратегического управления, по которому предпосылкой разработки ИКТ является структурированная стратегия университета и формализованные бизнес-процессы.

Ключевые слова: стратегия; стратегическое управление ВУЗом; интегрированные компьютерные технологии; Business Studio.

Volodimir Babaiev, Igor Chumachenko

An extended abstract of a paper on the subject of:

“Strategic management of higher educational based on integrated computer technologies”

Problem setting. From the perspective of strategic management a higher educational establishment as any other organization, that seeks success is to carry out activities according to the Strategy for monitoring and systematically report on the dynamics of the key indexes for efficiency determined in the Strategic plan and their deviations from the objective values. It is expected that for a certain period of time strategic objectives and tasks will stay constant. However, the key indexes of efficiency and their objective values will require a periodic modification as the result of changes in the operational environment. The necessary methods and instruments, which will allow managing the processes, are the following: control and integration of the strategy realization indexes, establishing a database for making efficient management decisions on the strategic level of the organization.

The issues of strategic management for a higher educational establishment become significant in the context of implementation for the statutes of the new version for the law of Ukraine “On Higher Education”. The law foresees autonomy of the higher educational establishment, namely, “ independence, self-sufficiency, responsibility of the higher educational establishment in rendering decisions as for the development of academic freedom, organization of academic processes, scientific researches, internal management, economic and other activities, independent recruitment and placing of employees”. The authorities of the higher educational establishments together with the autonomy get an enormously increased responsibility for the establishment’s activities. However, in the process of reforming of higher education the requirements to the organization of the

academic training become more rigorous. The new reduction of the "Licence provisions for realization of the activities of educational establishments" from 01.09.2017 the requirements to staff acquisition of educational activities are introduced. That assumes a number of norms, which have never been used earlier. Higher educational establishments are to adjust their activities in accordance with these norms by the indicated date, which supposes a considerable amount of work on re-engineering of the own business processes, correction of the University strategy and a search for the most efficient methods of the changes management.

Recent research and publication analysis. Higher education reformation in Ukraine is part of systemic transformations of the economy of our country. Participation of Ukraine in the processes of integration and globalization is reflected not only in the applied aspects of the transformations, but also on the theoretical and methodological levels of researches in various scientific specialties. Thus, the works of N.O. Brukhanova are dedicated to such management tool (in the context of pedagogy) as simulation (modelling). It means studying objects of cognition in their models, which is an obligatory stage in scientific and methodical search of ways for improvement of didactical components of the educational process. S.V. Kurbatov researches philosophical foundations of the university education. The works of V.O. Ognevuyuk are devoted to the issue of strategic development of education in national and regional aspects and in the context of values for a sustainable human development. S.M. Dombrovskaya researches the mechanisms for implementing the state policy in the field of higher education. It is not a complete list of the researchers and practitioners working on the issues of scientific and practical support for modernization of the system of higher education in Ukraine.

In order to improve the strategic management it is necessary to specify the approach to the development of an integrated computer technology. Such a technology should meet the requirements of authorities of the higher educational establishments and the teachers in the information in the process of the strategic plan implementation.

Paper objective. Paper objective is to consider the ways to improve the strategic management for higher educational establishments using appropriate information technology; to find out the place and role of ICT in development and implementation of the strategies for higher educational establishments.

Paper main body. In the strategic management of higher educational establishments, attention should be paid to the content and structure of the Strategy of the university. It is necessary to hold on tight to the principle of hierarchy of the objectives and the indicators for their achievement on three levels.

The structure of the Strategic Plan of a higher educational establishment should be developed in a hierarchical form of 4 elements:

- 1) Mission and vision
- 2) Strategic objectives
- 3) Resources for the strategy implementation
- 4) Strategic themes.

The mission and vision should be placed on the top of the pyramid, and the strategic topics should lie at the root.

The plans for the work of the structural units of a higher educational establishment are developed in accordance with the Strategic Plan and have complementary strategies and plans for various areas of the university activities. They provide the details of how the university will implement the strategy outlined in the plan.

The presence of a clearly structured strategy is necessary, but not a sufficient factor for a successful implementation of strategic management. The next step should be the formalization of strategically important business processes of organizations that, in turn, will become the basis for the development of ICT.

To formalize and optimize the business processes should an appropriate software should be used, in particular, tool environment Business Studio, which allows to describe processes using notations IDEF0, Procedure, Process, EDS, VRMN.

It is considered that the strategic management of higher educational establishments should use the information technology that takes into account the specific characteristics of the activities as well as the emphasis of the strategic plan of the establishment.

Based on the recommendations of the Project Management Institute, a number of works of domestic and foreign researchers, it is expedient to use in strategic management of the higher educational establishment the method of Balanced Scorecard. On the strategic map of the university, the strategic objectives are distributed according to the respective prospects (important for the university sectors), which are interrelated by cause-effect relationships. For each objective, a set of indicators is defined, which are used to determine the expected level of the objective achievement.

Conclusions of the research. *Thus, in order to improve the strategic management, an approach to the development of an integrated computer technology is suggested, which should meet the needs of higher educational establishments in information for the strategic plan realization. This approach is based on the thesis that the presence of a clearly structured strategy is a necessary but not sufficient factor for a successful implementation of strategic management. Formalization of strategically important business processes should become an intermediate link between development of the strategy and the use of ICT.*

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

З позицій класичного стратегічного менеджменту ВНЗ як і будь-яка організація, що прагне до успіху, має здійснювати свою діяльність відповідно до Стратегії моніторингу і систематично звітувати про динаміку ключових показників ефективності, що визначені у Стратегічному плані, та їх відхилень від цільових значень. Очікується, що протягом певного часу стратегічні цілі і завдання будуть лишатися незмінними, у той час як ключові показники ефективності та їх цільові значення потребуватимуть періодичної модифікації у відповідь на зміни в операційному середовищі. Необхідні методи-ки та інструменти, які б дозволяли керувати процесами контролю та інтеграції показників реалізації стратегії; а також створення інформаційної бази для прийняття ефективного управлінського рішення на стратегічному рівні організації.

Особливої актуальності питання стратегічного управління ВНЗ набувають у контексті імплементації положень нової редакції Закону України «Про вищу освіту», яким передбачена автономія вищого навчального закладу – «самостійність, незалежність і відповідальність вищого навчального закладу у прийнятті рішень стосовно розвитку академічних свобод, організації освітнього процесу, наукових досліджень, внут-

рішнього управління, економічної та іншої діяльності, самостійного добору і розстановки кадрів» [14]. Керівництво ВНЗ разом із автономією покладено і збільшено на кілька порядків відповідальність за роботу закладу. Водночас у ході реформування галузі вищої освіти стають більш жорсткими вимоги до організації навчального процесу. Новою редакцією «Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» вводяться в дію з 01.09.2017 року вимоги до кадрового забезпечення освітньої діяльності, що передбачає ряд норм, які раніше не застосовувались [22]. ВНЗ мають реорганізувати свою діяльність відповідно до цих норм до зазначеного терміну, що передбачає не малий обсяг робіт по реінжинірингу власних бізнес-процесів, корегування стратегії університету та пошук більш ефективних методів управління цими змінами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання цієї проблеми. Реформування галузі вищої освіти України відбувається у складі системних перетворень економіки нашої держави. Участь України в процесах інтеграції і глобалізації знаходить відображення не тільки у прикладних аспектах перетворень, а й на теоретико-методологічному рівні [23] досліджень на основі різних наукових спеціальностей. Так, роботу Брюханової Н.О. [8] присвячено такому інструменту управління (у контексті педагогіки) як моделювання. Під ним розуміється дослідження об'єктів пізнання на їх моделях, що є обов'язковим етапом у науково-методичних пошуках способів удосконалення дидактичних складників освітнього процесу. Філософські основи університетської освіти досліджує Курбатов С.В. у своїй монографії [18] та інших роботах.

Питанням стратегічного розвитку освіти у національних, регіональних аспектах та в контексті цінностей сталого людського розвитку присвячена монографія Огнев'юка В. О. [19]. Механізми реалізації державної політики в галузі вищої освіти досліджує Домбровська С.М. [13]. Це далеко не повний перелік науковців та практиків, які працюють над питаннями науково-практичного забезпечення модернізації системи вищої освіти України.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується дана стаття

З метою удосконалення стратегічного управління потребує уточнення підхід до розробки інтегрованої комп'ютерної технології (ІКТ). Така технологія повинна задовольняти потреби керівництва ВНЗ та викладачів в інформації при реалізації стратегічного плану.

Формулювання мети статті (постановка завдання) - розглянути шляхи удосконалення стратегічного управління ВНЗ за рахунок використання відповідної інформаційної технології; з'ясувати місце та роль ІКТ у розробці та реалізації стратегії вищого навчального закладу.

Виклад основного матеріалу дослідження

В стратегічному управлінні ВНЗ необхідно приділити увагу змісту та структурі Стратегії ВНЗ. Слід чітко дотримуватися принципу ієрархії цілей та показників їх досягнення за трьома рівнями, що схематично зображено на рис. 1.

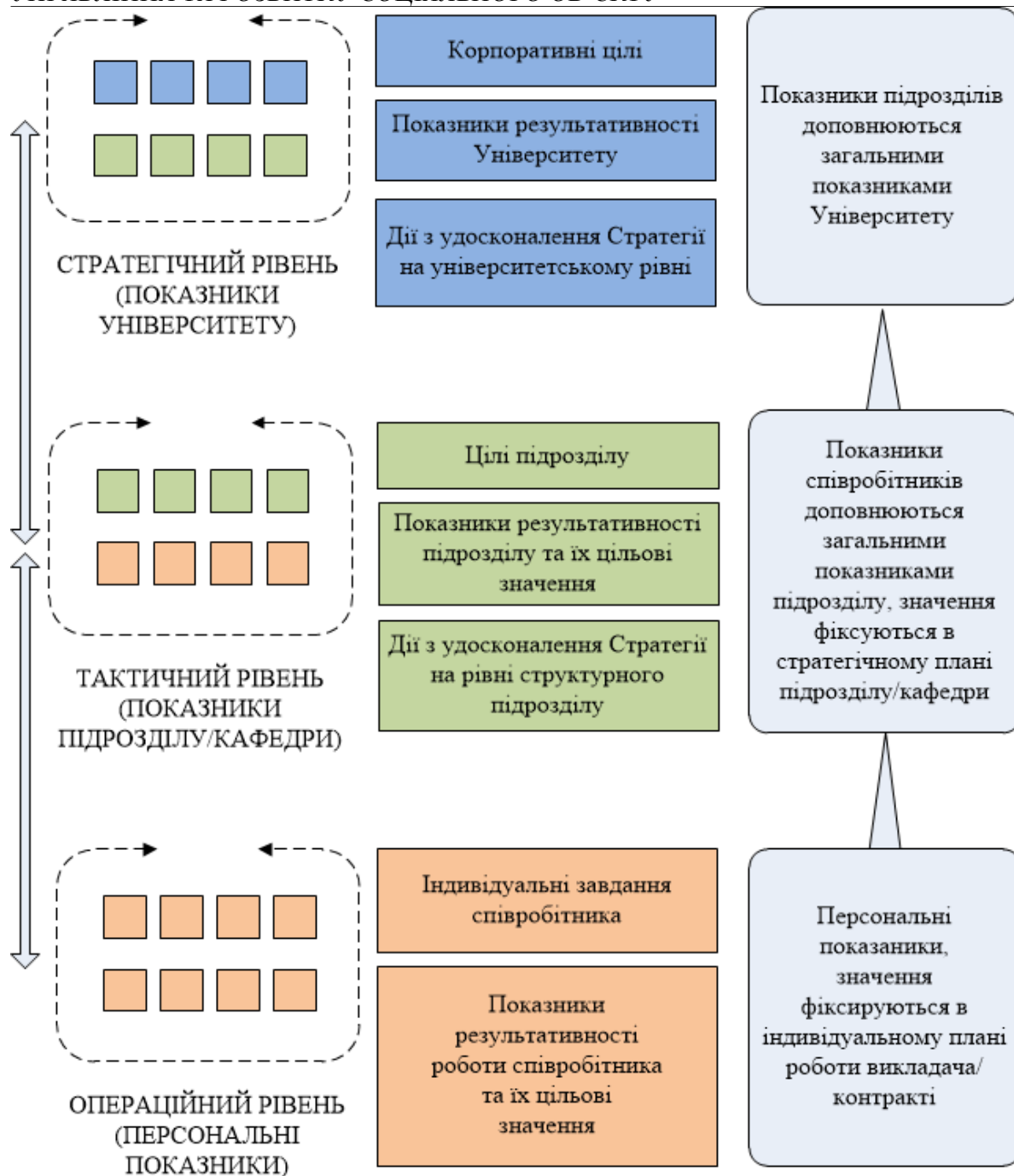


Рис. 1. Декомпозиція цілей та завдань при розробці/корекції стратегії університету

Структуру Стратегічного плану університету необхідно розробляти у ієрархічному вигляді на основі 4 елементів:

- 1) місія та бачення,
- 2) стратегічні цілі,
- 3) ресурси для реалізації стратегії,
- 4) стратегічні теми.

При цьому на вершині піраміди має бути місія та бачення, а в основі - стратегічні теми. Бажано складові елементів подавати у горизонтальному вигляді, оскільки вони

рівнозначні між собою. Прикладом візуалізації стратегії університету, побудованої за 4-рівневим ієрархічним принципом, може бути структура Стратегічного плану ХНУМГ ім. О.М. Бекетова [20], яка наведена на рис. 2.

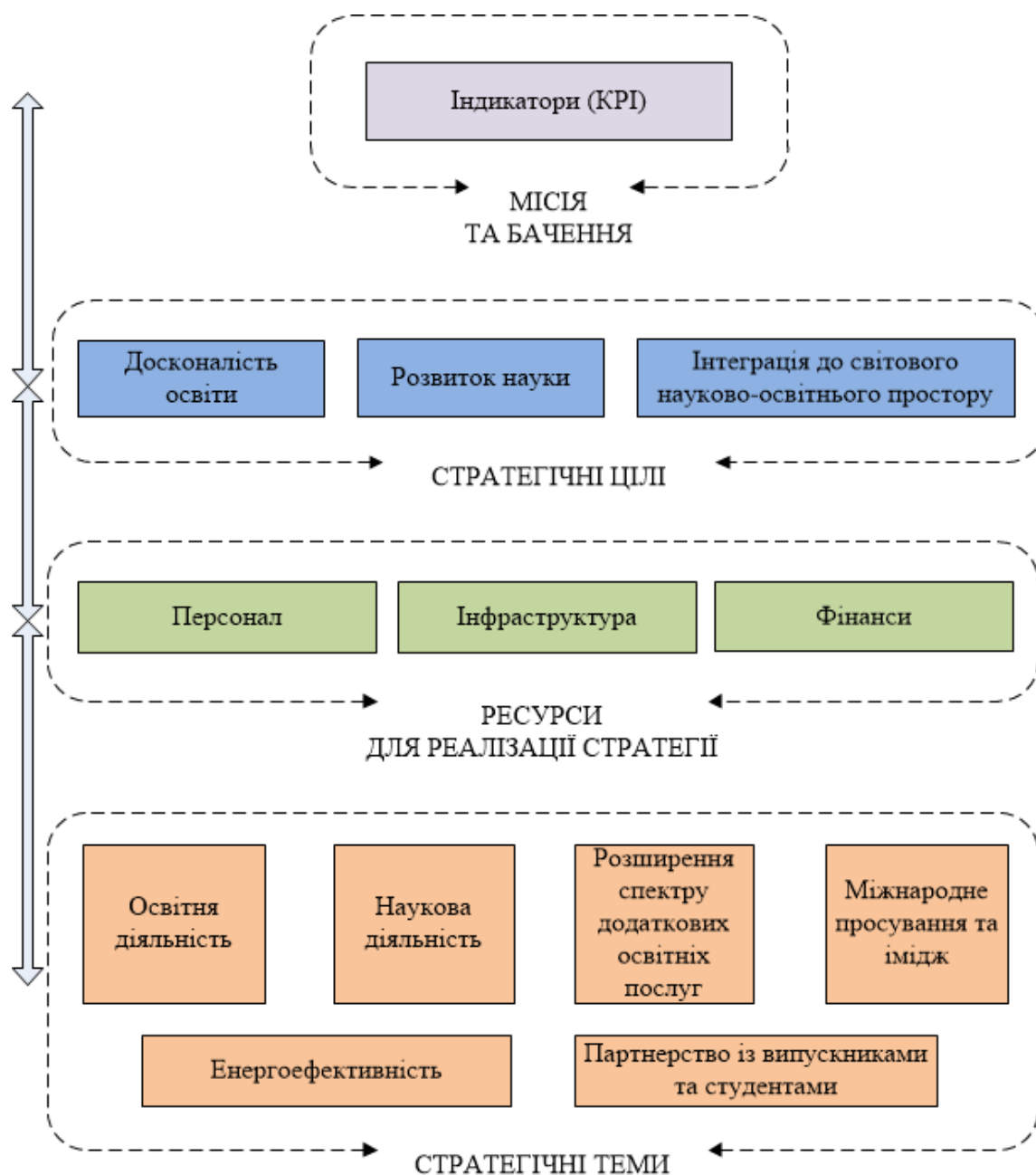


Рис. 2. Приклад візуалізації стратегії університету, побудованої за 4-рівневим ієрархічним принципом

Плани роботи структурних підрозділів університету розробляються відповідно до Стратегічного плану ВНЗ та містять взаємодоповнюючі стратегії і плани різних сфер діяльності університету. Вони забезпечують деталізацію того, як університет буде реалізовувати стратегію, викладену в цьому плані.

Наявність чітко структурованої стратегії є необхідним, проте недостатнім фактором успішної реалізації стратегічного управління. Наступним етапом має стати фор-

малізація стратегічно важливих бізнес-процесів організацій, що, у свою чергу, стане підґрунтям для розробки ІКТ (рис. 3).



Рис. 3. Послідовна схема розробки інтегрованої комп'ютерної технології з метою удосконалення стратегічного управління

Для формалізації та оптимізації бізнес-процесів доцільно використовувати відповідне програмне забезпечення. Було вибрано інструментальне середовище Business Studio, яке дозволяє описати процеси за допомогою нотації IDEF0 – на верхньому рівні моделі та нотацій Процедура, Процес, EPC, BPMN – на нижчих рівнях (табл. 1) [12].

Таблиця 1

Рівні моделювання у Business Studio

Рівень моделі	Нотація, що використовується	Примітки
0	IDEF0 (контекстна діаграма)	Модель, яка виконується в нотації IDEF0, має контекстну діаграму верхнього рівня A-0. Об'єкт моделювання на цій діаграмі представлено єдиним блоком з граничними стрілками. Стрілки на цій діаграмі відображають зв'язки об'єкта моделювання з навколишнім середовищем. Діаграма A-0 встановлює область моделювання та її межі
1	IDEF0	Процеси першого рівня моделі
2	IDEF0	Декомпозиція процесів першого рівня
3 та далі	Процедура, Процес, EPC, BPMN	Зазвичай на цьому рівні не використовується нотація IDEF0. Моделюються найменші процеси, що створюють мінімальний відокремлюваний результат, закріплений за конкретною посадовою особою

Застосування процесного підходу в діяльності ВНЗ для підвищення якості освіти подано в роботах [10, 17, 21]. Ми поділяємо таку точку зору, що у стратегічному менеджменті ВНЗ має використовуватися відповідна інформаційна технологія, що враховує специфіку діяльності та акценти стратегічного плану закладу [6, 7, 11].

Спираючись на рекомендації Project Management Institute (PMI) [1], роботи ряду вітчизняних [9, 15, 16] та іноземних [2-5] дослідників, вважаємо за доцільне використання у стратегічному менеджменті ВНЗ методу Balanced Scorecard. На стратегічній карті університету (рис. 4) за відповідними перспективами (значущими для університету сферами) розподілені стратегічні цілі, пов'язані між собою причинно-наслідковими зв'язками. Для кожної цілі визначено набір показників, за допомогою яких передбачається визначати ступінь досягнення цілей.

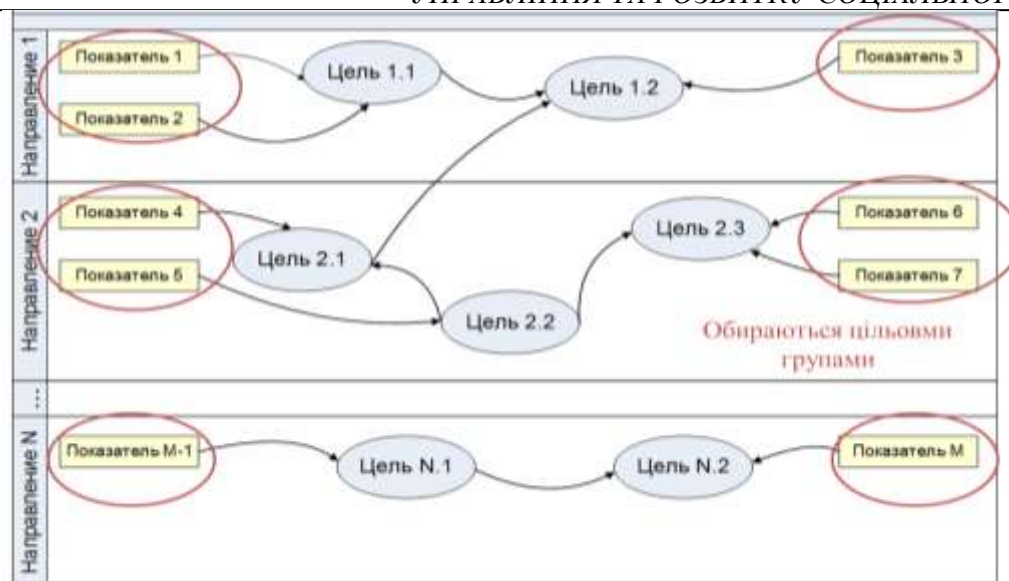


Рис. 4. Стратегічна карта університету відповідно методу Balanced Scorecard

Основні функції збалансованої системи показників університету:

- конкретизація стратегії розвитку університету;
- контроль за реалізацією стратегії;
- зв'язок стратегії з операційною діяльністю (процесна модель);
- мотивування співробітників на здійснення ними ефективної діяльності.

Висновки з даного дослідження та перспективи подальших розвідок у даному напрямку.

Таким чином, з метою удосконалення стратегічного управління запропоновано підхід до розробки інтегрованої комп'ютерної технології, яка повинна задовольняти потреби ВНЗ в інформації для реалізації стратегічного плану. Такий підхід ґрунтується на тезі, що наявність чітко структурованої стратегії є необхідним, проте недостатнім фактором успішної реалізації стратегічного управління. Проміжною ланкою між розробкою стратегії та використанням ІКТ має стати формалізація стратегічно важливих бізнес-процесів організацій.

Список літератури:

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Fifth Edition. - Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, BSR/PMI 99-001-2013 USA, 2013. - 614 p.
2. Kaplan, R.S. Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard / R.S Kaplan - Handbooks of Management Accounting Research, № 3, 2008 –1253 p.
3. Kerzner H. Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model / H. Kerzner, 2001. – 272 p.
4. Niven, P. R. Balanced scorecard step-by-step for government and not-for-profit agencies,/ P. R Niven - 2nd ed., John Wiley & Sons.
5. Powell, T. C. 'Neurostrategy'/ Powell, T. C. // Strategic Management Journal 32(13) – P. 1484–99.

6. *Бабаев В. Н.* Информационные технологии в проектном менеджменте на стратегическом уровне / В.Н. Бабаев, И. Н. Кадыкова, С.А. Ларина // Международная научно-практическая конференция «Математическое моделирование процессов в экономике и управлении проектами и программами (ММП-2016)». Труды. – Х.: ХНУРЭ. – 2016. – С. 10-11.
7. *Бабаев В. Н.* Стратегия развития ВУЗа на основе проектного управления / В.Н. Бабаев, И. Н. Кадыкова // Тези доповідей XIII Міжнар. конф. "Управління проектами у розвитку суспільства". – К.: КНУБА, 2016. – С. 43-44.
8. *Брюханова Н. О.* Педагогічне моделювання: стан і тенденції розвитку / Н.О. Брюханова, Н. В. Корольова // Теорія і практика управління соціальними системами. - 2015. - №3. – С. 64-71.
9. *Бушуев С. Д.* Модели и методы стратегического развития быстрорастущих организаций/ С. Д. Бушуев, Н. С. Бушуева, А. М. Захаров // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр. – Луганськ: СНУ ім. В.Даля, 2006 - №1(17). - С. 5-13.
10. *Гусева Ю. Ю.* Мультистейкхолдерная модель управления качеством образовательного проекта / Ю. Ю. Гусева, М. В. Канцевич, И. В. Чумаченко // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х.: НТУ «ХПІ». – 2015. – № 2 – С. 8-13.
11. *Гусева Ю. Ю.* Формування компетентності проектних менеджерів з урахуванням інтересів стейкхолдерів освітнього проекту / Ю.Ю. Гусева, І.В. Чумаченко // Управління розвитком складних систем. – 2015. – №21. – С. 25-31
12. Документация Business Studio [електроний ресурс]. Режим доступу: <http://www.businessstudio.ru/wiki/docs/v4/doku.php/start>
13. *Домбровська С. М.* Механізми реалізації державної політики в галузі вищої освіти / С. М. Домбровська // Актуальні проблеми державного управління. – 2011. – № 2. – С. 107–113.
14. Закон України «Про вищу освіту» [електронний ресурс] / Законодавство України // Офіційний веб-портал Верховної Ради України – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
15. *Кадикова І. М.* Автоматизація внутрішніх процесів в системі Balanced Scorecard університету / І. М. Кадикова, А. Л. Алфьорова, О. О. Павленко // Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі. - 2012. - № 3. - С. 5–18.
16. *Кадикова І. М.* Застосування збалансованої системи показників для управління факультетом ВНЗ / І. М. Кадикова, А. Л. Алфьорова, І. В. Челпанова // Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі. - 2010. - №3. - С. 40–53.
17. *Кадыкова И. Н.* Внедрение процессного подхода в деятельность вузов для повышения качества образования / И.Н. Кадыкова, Е.В. Мироевская // Тези доповідей Міжн. науково-техн. конференція «ІКТМ-2011». – Х.: Національний аерокосмічний університет „ХАІ”, 2011. – Т. 3. - С. 20.
18. *Курбатов С. В.* Феномен університету в контексті часових та просторових викликів: монографія / С.В. Курбатов. – Суми: Університетська книга, 2014. – 262 с.
19. *Огнев'юк В. О.* Освіта в системі цінностей сталого людського розвитку / В. О. Огнев'юк. - К.: Знання України, 2003. - 450 с.
20. Офіційний сайт Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова [електроний ресурс] – Режим доступу: <http://www.kname.edu.ua/>

21. Поляков А. В. Информационные технологии в высшем образовании // Материалы IX Международной научно-методической конференции преподавателей вузов и школ Украины, Белоруссии, России “Методы совершенствования фундаментального образования в школах и вузах”. – Севастополь: Издательство СевНТУ. – 2003. – С. 64-70.

22. Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти / Постанова Кабінету Міністрів України №1187 від 30.12.2015 [електронний ресурс] // Офіційний сайт Кабінету Міністрів України. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=248779880>

23. Шевченко О. О. Участь України в процесах інтеграції і глобалізації: теоретико-методологічний аспект [Текст] / О.О. Шевченко, І.М. Кадикова // Галицький економічний вісник. - 2010. - №3 (28). - С. 5-9.

References:

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (2013)., Fifth Edition. - Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, BSR/PMI 99-001-2013 USA, - 614 r.

2. Kaplan, R.S (2008) “Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard ”, Handbooks of Management Accounting Research, # 3, –1253 r.

3. Kerzner H. (2001) “Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model ” / H. Kerzner,. – 272 p.

4. Niven, P. R. “Balanced scorecard step-by-step for government and not-for-profit agencies,” 2nd ed., John Wiley & Sons.

5. Powell, T. C. ‘Neurostrategy’. // Strategic Management Journal 32(13) – P. 1484–99.

6. Babaev V. N. Kadyikova I. N., Larina S.A. (2016) “Informatsionnyie tehnologii v proektnom menedzhmente na strategicheskome urovne”// Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya «Matematicheskoe modelirovanie protsessov v ekonomike i upravlenii proektami i programmami (MMP-2016)». Trudyi., H.: HNURE. -. – S. 10-11.

7. Babaev V. N., Kadyikova I. N. (2016) “Strategiya razvitiya VUZa na osnove proektnogo upravleniya”// Tezi dopovIdey HIII Mizhnar. konf. "Upravlinnya proektami u rozvitku suspilstva". – K.: KNUBA,. – S. 43-44.

8. Bryuhanova N. O. Korolova N. V (2015) “Pedagogichne modelyuvannya: stan i tendentsiyi rozvitku” // Teoriya i praktika upravlinnya sotsialnimi sistemami, #3. – S. 64-71.

9. Bushuev S. D., Bushueva N. S., Zaharov A. M (2006) “Modeli i metodyi strategicheskogo razvitiya byistorastuschih organizatsiy // Upravlinnya proektami ta rozvitok virobnitstva: Zb. nauk. pr. – Lugansk: SNU Im. V.Dalya, - #1(17). - S. 5-13.

10. Guseva Yu. Yu. Kantsevich M. V., Chumachenko I. V (2015) “Multisteykholdernaya model upravleniya kachestvom obrazovatel'nogo proekta” // Visnik Natsional'nogo tehnichnogo un'iversitetu «HPI». Zbirnik naukovih prats. Seriya: Strategichne upravlinnya, upravlinnya portfelyami, programami ta proektami. – H.: NTU «HPI», # 2 – S. 8-13.

11. GusEva Yu. Yu., Chumachenko I.V. (2015) “Formuvannya kompetentnosti proektnih menedzheriv z urahuvannyam interesiv steykholderiv osvIt'nogo proektu” /Upravlinnya rozvitkom skladnih sistem, #21. – S. 25-31

12. Dokumentatsiya Business Studio [elektroni resurs]. Rezhim dostupu: <http://www.businessstudio.ru/wiki/docs/v4/doku.php/start>

13. Dombrovska S. M. (2011) “Mehanizmi realizatsiyi derzhavnoyi politiki v galuzi vischoyi osvIti” / S. M. Dombrovska // Aktualni problemi derzhavnogo upravlinnya, № 2. – S. 107–113.

14. Zakon UkraYini «Pro vischu osvItu» [elektronniy resurs] / Zakonodavstvo UkraYini // Ofitsiyniy veb-portal VerhovnoYi Radi UkraYini – Rezhim dostupu: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
15. Kadikova I. M., Alforova A. L., Pavlenko O. O.. (2012) “AvtomatizatsIya vnutrlshnlh protseslv v sisteml Balanced Scorecard unIversitetu”// EkonomIka ta upravlnnya pIdpriEmstvami mashinobudlvnoYi galuzI, # 3. - S. 5–18.
16. Kadikova I. M., Alforova A. L., Chelpanova I. V. (2010) “Zastosuvannya zbalansovanoYi sistemi pokazniklv dlya upravlnnya fakultetom VNZ”// EkonomIka ta upravlnnya pIdpriEmstvami mashinobudlvnoYi galuzI. #3. - S. 40–53.
17. Kadyikova I. N., Miroevskaya E. V (2011) “Vnedrenie protsessnogo podhoda v deyatel'nost vuzov dlya povysheniya kachestva obrazovaniya” // Tezi dopovIdey MIzhn. naukovo-tehn. konferentsIya «IKTM-2011». – H.: NatsIonalniy aerokosmIchniy unIversitet „HAI”, – T. 3. - S. 20.
18. Kurbatov S. V. (2014) “Fenomen unIversitetu v kontekstl chasovih ta prostorovih vikliklv: monografiya” / S.V. Kurbatov. – Sumi: UnIversitetska kniga,. – 262 s.
19. Ognev'yuk V. O. (2003) “OsvIta v sisteml tsInnostey stalogo lyudskogo rozvitku”, K.: Znannya UkraYini,. - 450 s.
20. Ofitsiyniy sayt HarkIvskogo natsIonalnogo unIversitetu mIlskogo gospodarstva Imenl O.M. Beketova [elektroniy resurs] – Rezhim dostupu: <http://www.kname.edu.ua/>
21. Polyakov A. V. (2003) “Informatsionnyie tehnologii v vyisshem obrazovanii” // Materialyi IH Mezhdunarodnoy nauchno-metodicheskoy konferentsii prepodavateley vuzov i shkol Ukrainyi, Belorussii, Rossii “Metodyi sovershenstvovaniya fundamentalnogo obrazovaniya v shkolah i vuzah”. – Sevastopol: Izdatelstvo SevNTU, S. 64-70.
22. Pro zatverdzhennya LtsenzIynih umov provadzhennya osvItnoYi dIyalnostl zakladlv osvIti / Postanova Kabinetu MInIstrlv UkraYini #1187 vId 30.12.2015 [elektroniy resurs] // Ofitsiyniy sayt Kabinetu MInIstrlv UkraYini. – Rezhim dostupu: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=248779880>
23. Shevchenko O. O., Kadikova I. M. (2010) “Uchast UkraYini v protsesah IntegratsIyi I globalIzatsIyi: teoretiko-metodologIchniy aspekt”, // Galitskiy ekonomIchniy vIsnik, #3 (28). - S. 5-9.

Стаття надійшла до редакційної колегії: 21.10.2016

Olga Ignatyuk

Doctor of sciences in Pedagogy, Associate Professor, Full Professor of I.A. Zyazyun
Department of Pedagogy and Psychology of Social Systems Management
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Kharkiv, Ukraine
E-mail: olgaignatyuk@mail.ru

Natalia Lastovets

Undergraduate student, Department of Pedagogy and Psychology of Social Systems
Management of I.A. Zyazyun, National Technical University
"Kharkiv Polytechnic Institute", Kharkiv, Ukraine
E-mail: lastovets.n@gmail.com

**LEADERSHIP AS A SYSTEMIC COMPETENCE
OF FUTURE COMPETITIVE EXPERT**

Abstract. The article is dedicated to improving the quality of the preparation of future competitive engineers in higher education. The paper presents the author's view of the structure and criteria of leadership competencies. The focus is on the ways to develop leadership competencies in the academic environment and modern methods for assessing leadership skills. The significance of leadership as a systemic competence of the future specialist was introduced on the basis of the theoretical and practical experience in pedagogy, psychology and management. The results of psychological and pedagogical research on leadership competencies development of future professionals in the academic environment of the technical university are discussed in the article.

Keywords: academic environment, high education, competitive specialist, criteria of leadership, leadership skills, leadership competence, systemic competence, leadership structure, development techniques, teaching techniques.

Ольга Ігнатюк

доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки і психології
управління соціальними системами ім. академіка І.А.Зязюна, Національний технічний
університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна
E-mail: olgaignatyuk@mail.ru

Наталя Ластовец

магістрант кафедри педагогіки і психології управління
соціальними системами ім. академіка І.А.Зязюна, Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна
E-mail: lastovets.n@gmail.com

© Olga Ignatyuk, Natalia Lastovets, 2016

ЛІДЕРСТВО ЯК СИСТЕМНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО ФАХІВЦЯ

Анотація: Статтю присвячено питанням підвищення якості підготовки сучасних конкурентоспроможних фахівців у вищій школі. У роботі представлений авторський погляд на структуру та критерії лідерських компетентностей. У центрі уваги перебувають способи розвитку лідерських компетентностей в академічному середовищі та сучасні методи оцінки лідерських здібностей. На підставі досвіду теорії і практики педагогіки, психології і менеджменту доведена значущість лідерства як системної компетентності майбутнього конкурентоспроможного фахівця.

Обговорюються результати психолого-педагогічного дослідження спрямованого на розвиток лідерських компетентностей майбутніх фахівців в освітньому середовищі технічного університету.

Ключові слова: академічне середовище, вища школа, конкурентоспроможний фахівець, критерії лідерства, лідерські здібності, лідерські компетентності, системна компетентність, структура лідерства, способи розвитку, технології навчання.

Ольга Ігнатюк, Наталія Ластовец

ЛИДЕРСТВО КАК СИСТЕМНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ БУДУЩЕГО КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО СПЕЦИАЛИСТА

Аннотация. Статья посвящена вопросам повышения качества подготовки современных конкурентоспособных специалистов в высшей школе. В работе представлен авторский взгляд на структуру и критерии лидерских компетентностей. В центре внимания находятся способы развития лидерских компетентностей в академической среде и современные методы оценки лидерских способностей. На основе опыта теории и практики педагогики, психологии и менеджмента показана значимость лидерства как системной компетентности будущего конкурентоспособного специалиста. Обсуждаются результаты психолого-педагогического исследования, направленного на развитие лидерских компетентностей будущих специалистов в образовательной среде технического университета.

Ключевые слова: академическая среда, высшая школа, конкурентоспособный специалист, критерии лидерства, лидерские компетентности, лидерские способности, системная компетентность, структура лидерства, способы развития, технологии обучения.

Problem setting. Economic, social and political changes in the country under conditions of market relations impose new requirements for engineering education. Only competent and confident professionals who are capable of continuous self-development are able to ensure the competitiveness of modern industry. In this regard, there is an objective necessity to improve higher technical education aimed at the development of a conscious personality who strives for self-education, self-development and self-realization in professional activities.

Nowadays the demands of labour market and work environment have been dramatically changed in all the fields of economy. As a result, modern engineers in addition to technical skills must be able to understand project goals and have the ability to accomplish them with available

resources [1-3]. In addition it is getting essential to work across borders, cultural boundaries, and social contexts, being able to work non-engineers. Leadership is a core competence to be developed and improved in engineering study process to meet these demands [4].

The bulk of research dedicated to engineering education reveal the crucial role of leadership skills as one of the “soft skills” not only in engineering management, but in daily practice [9]. Leadership is defined in Tuning project as a systemic competence that requires skill in other areas in order to be exercised effectively and be developed in the final years of a degree course [10]. In terms of engineering education three fundamental traits of leadership are mentioned: capacity to influence, anticipating the future or capacity of vision and contributing to the development of others [11]. These traits can be found in many current definitions of leadership drawn from educational and business sources.

Recent research and publications analysis.

The problems of increasing efficiency of modern higher engineering education have been of current interest to the scientists such as V. Andrushchenko, V. Grinyova, G. Gurevich, I. Prokopenko, A. Sushchenko, T. Sushchenko A. Trotsky and others. The issues of preparing future engineers have been studied by S. Dansheva., O. Ignatyuk, O. Kovalenko, M. Lazarev, A. Meletsenек, A. Romanovsky, N. Saenko, A. Slobodyanyuk, E. Chugunova etc.

In recent years, there has been growing interest in leadership skills development in modern society which has been studied by V. Kremen, S. Kalashnikova, V. Lugovoi, V. Moroz, S. Moroz, A. Romanovsky, Yu. Chalaya [1,2,5,8 et al] The bulk of research represents educational leadership issues in three interrelated aspects such as leadership in education, leadership for education, educational leadership. Therefore, the various aspects of educational leadership have been treated by Zh. Bogdan, T. Hura, L. Gren, B. Holoveshko, O. Ignatyuk, O. Kvasnyk A. Knysh, S. Resnick, A. Romanovskiy, I. Ripko, N. Sereda, T. Solodovnyk., A. Tinyakov, V. Shapolova and others [3,5-7,11 et al.].

Analysis of aspects of previously non-defined problem.

However, the significant attention of scientists to the leadership development is not necessarily the evidence of comprehension of educational leadership essence and the ways to overcome the challenges in leadership development as a systemic competence of future competitive specialist. Thus, in modern global economy these issues are getting more and more relevant and require an urgent solution.

In addition, there hasn't been enough previous research where leadership is treated as a systemic competence. That is why, it remains the focus of an article.

The aim of the article is to analyse and clarify the structure of leadership competencies in the academic environment of the technical university and modern methods of leadership skills assessment. The chosen teaching methods and strategies should be tested on the students with following analysis of the obtained results.

Statement of the main material.

Despite all the research in humanities and social studies related to theory of leadership, nowadays there is no unified concept of leadership, its structure and assessment criteria. At the same time, the declared necessity of leadership skills development in modern higher education requires special teaching methods, structural assessment criteria and a proper way to implement them to academic curriculum.

Assessment of leadership skills. A leadership skills assessment is essential to any engineering course as a way to evaluate the current leadership strength and develop the study program components. One of the main drawbacks of common ways to evaluate leadership skills is the prevailing use of self-reported assessments. However, it is significant to define the proper criteria, which could be useful for both self-reported and

observer-reported assessments. A well-organised system of criteria in leadership competence assessment was introduced by Sánchez and Ruiz [11], in which three levels of complexity have been established. On the base of this research, with a consideration of other views [6-8,11-13] to structure leadership competences, the authors developed the three-level structure and criteria of leadership skills (Fig 1). The criteria for assessing progress in this competence are set out in the different indicators for each established level.

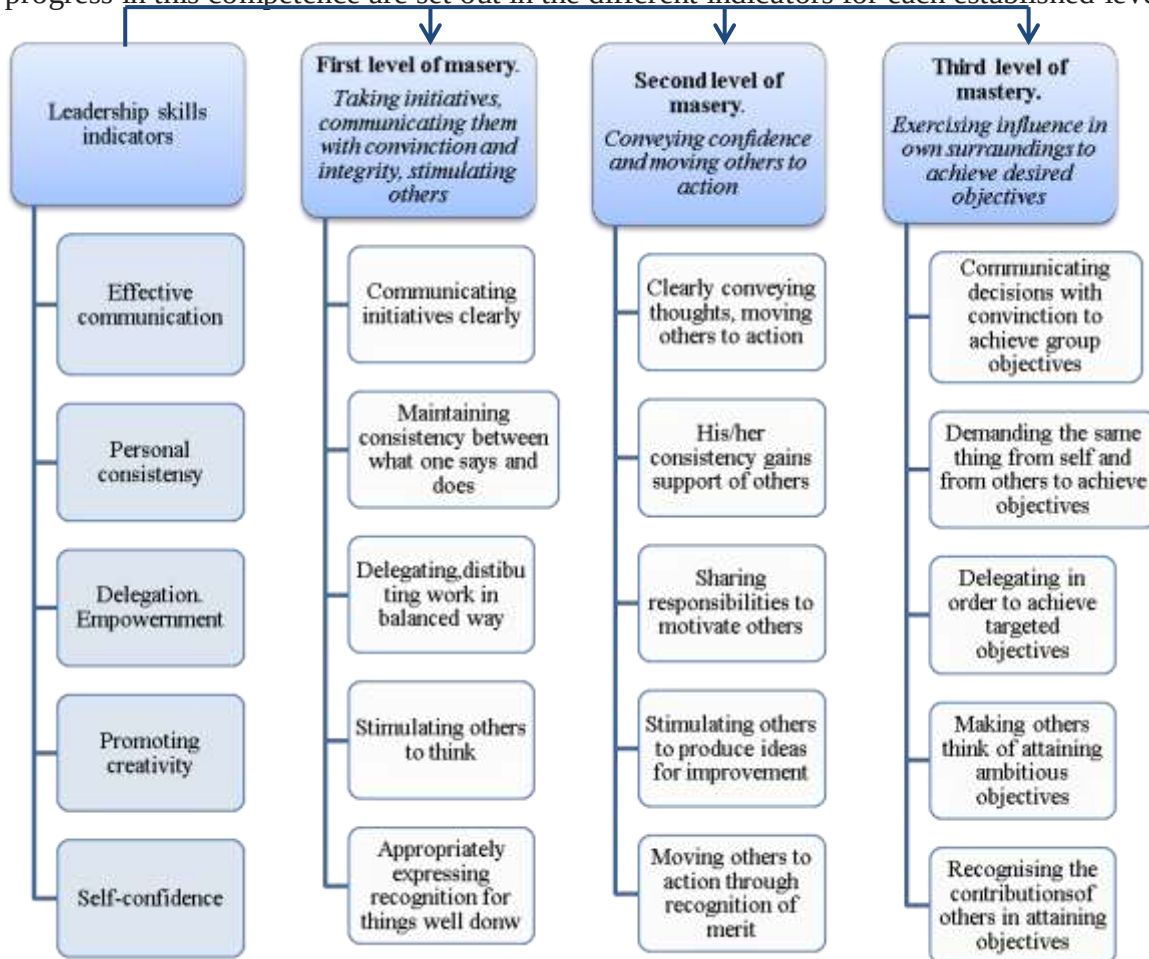


Fig 1. The assessment criteria of leadership skills

Engineering leadership in academic curriculum. It is generally known, that leader development is mainly an individual process. In addition it is important to understand that each leader brings to the situation a unique level of prior development attained by genetics, childhood upbringing, and adult experiences [13]. According to Fredrickson's broaden-and-build theory, those individuals who have more positive psychological resources are expected to grow more effectively or to broaden themselves and build out additional personal resources to perform. The authors of authentic leadership theory admit that the life and work environment is much more important than heritability in predicting leadership emergence across one's career. However, the potential of everyone to become a better and more effective leader is emphasised in the most research.

Leadership as a competence can be developed rather through assigned group or teamwork activities than having individual and independent tasks [11]. It can be provided in industry in the form of training master-classes, which has been proven to be an effective way

to create a high-quality professional team [14]. However, except for large corporations, few companies offer these formal leadership-training programs.

Traditional civil engineering education prepare undergraduate and graduate students to master their technical skills in a specific engineering tasks without much time devoted to discussion and for leadership practice. In addition, engineering curriculums at many universities are so demanding technically that students don't have the time or inclination to pursue business courses. Therefore, to obtain soft skills, either the students should take additional courses (something they are not apt to do because of the time and money commitments), or the existing engineering curricula need to be modified to prepare the demands of today's competitive global market.

Modern engineering courses have little or no project management experience in professional practice. As a result, graduates feel lack of knowledge and experience to learn the basics of project management and leadership. Considering the limitation on additional courses in an engineering curriculum, it is significant to realise the crucial role of leadership skills in the engineering study process and count this to modern curricula correspondently.

Teaching methods for leadership development. Leadership training in the academic helps students to assume personal and group responsibilities which would otherwise be difficult to promote and evaluate. However, one of the main challenge in leadership development in engineering courses is the fact that this

Traditionally, civil engineering courses have been taught in a straightforward way, starting with a lot of definitions, basic concepts, and methods for solving well-defined problems, which in most cases are simplified and idealized [15]. In most of the basic civil engineering courses, the instructors provide just the necessary parameters to solve an idealized problem that includes an algorithmic procedure to efficiently solve the problem. Even though, it is necessary to provide the students with basic principles and formulas needed to make judgments, this way of teaching is not sufficient to produce engineering leaders. Problem-based learning is a well-accepted and effective way to develop leadership skills. It challenges students to study while solving real-world problems, working in groups and learning from each other. The main teaching methods to develop leadership skills of potential engineers are presented in table 1.

Table 1.

Teaching methods to develop civil engineer's leadership skills

Teaching strategies	Students activities	Types of tasks
teaching as facilitating, discussion occurs in classes, but mostly learning occurs outside the classroom, teacher coaches students when needed and directs their learning, engages students in the process of critical thinking, inviting coaches from industry who are successful leaders as well as engineers, and who understand the importance of cultivating young leaders. service learning pedagogy methods	group works at the same project, fulfilment of duties under the certain "posts", which are rotating during the course, focus on outstanding communication internships with industry, self- and peer-assessment to determine their comfort with addressing and accepting change and seek input from their peers and advisors on the same. work on real-world projects in real engineering environment	real-world projects and tasks with technical complexity similar to the real engineering projects, writing detailed proposals and project reports similar to those written by practicing engineers, writing a detailed and professional feedback of both the course and activities.

Another way to boost the level of practical engineering knowledge is service learning. It is a proven fact that students learn more effectively when they receive education

complemented with experiments or hands-on training. Traditionally, pedagogies based on hands-on training include at least one or a combination of laboratory experiments, undergraduate research experiences, internships, and cooperative experiences. Instructors can also use field trips to provide practical applications to engineering education. This approach to engineering education, which is inherent in technical high education [16] in soviet and post-soviet countries, has been proven to be very effective. However, it still does not help students to independently cope with even a small project. Another modern pedagogical technique, service learning, involves integration of several components and partnership among several players, such as the community, practicing factories, students, and faculty. Service-learning pedagogy provides students an opportunity to work on real-world projects, giving students the opportunity to take the initiatives in challenging situations and exercise leadership in more natural way.

Results. The above mentioned teaching methods and strategies have been tested on 3-4-years the students in O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv during the courses “Aerodynamics of ventilation”, “Ventilation” and “Air-conditioning”. 91 students participated in the survey, the results of which are presented in the table 2.

Table 2.

Assessment of influence of teaching environment to the students

Quality of the students' responses	Positive responses	% from the whole amount of responses
The influence of the course content to the student's personality		
The course directly affected the leadership skills	62	69
Understood the essence of leadership	58	64
Realised the significance of modelling and troubleshooting skills in leadership	53	59
Realised the level of their own leadership skills development	79	87
Recognised the main obstacles to achieve the required leadership skills	77	85
Realised the importance of the ethics in leadership	66	73
Assessment of the teaching environment		
High level of the teaching environment	63	70
The scientific information is enough, well-organised and easy to comprehend	71	79
The students have the opportunity to express their thoughts and creativity	75	83
Sustainable interaction and effective feedback	77	85
The influence of the teaching environment to physiological state of the student		
Ability for the students to be active during the lessons	61	68
Increased cognitive activity of the students	65	72
Increased emotional and psychological state of the students	69	77
Students are not indifferent to the subject	62	69

Conclusions and perspectives of the research. Leadership is a competence and as such it can be acquired, developed and polished effectively in academic environment. Currently, the criteria of leadership for civil engineers are getting clearer, which allows educators to develop proper curricula and teaching strategies. In addition, it is critical to apply active teaching method and modern facilities to create an essential environment for team working and leadership development. The results of the survey revealed the significance of leadership skill development in teaching practise and high influence of the course structure on it. The implementation of the new approach, where both students and staff are involved, has been monitored and assessed carefully. The future improvement of the tested approach should correlate to trends in student development throughout the course. A parallel need is to monitor the syllabus content and assessment methods, which can be as monotonous and ineffective as the traditional versions. It is important to recognise that there is potential for competence and incompetence in all teaching methods and programmes. The presented competence-based approach to develop leadership skills together with the planned improvements should go part of the way towards achieving the aspirations of both engineering educators and teaching and learning professionals.

Research of conditions, technology, methods and forms of shaping such a leader and employment of their potential to form future competitive engineers are perspective.

References:

1. Романовський О. Г Про деякі спостереження в ідентифікації зарубіжної та вітчизняної психології лідерства / О. Г. Романовський// Когнітивні та емоційно-поведінкові фактори повноцінного функціонування людини: культурно-історичний підхід: матер. 2-ї Міжнар. наук.-практ. конф., 23-24 жовтня 2015 р., м. Харків/Ін-т психології ім. ГС Костюка НАПН України –Х.:Діса плюс, 2015.–С. 255-256.
2. Калашникова С. А. Освітня парадигма професіоналізації управління на засадах лідерства: монографія / С. А. Калашникова. – К.: Київськ.ун-т ім. Бориса Грінченка, 2010. – 380 с.
3. Ігнатюк О. А. Особливості підготовки сучасних фахівців у системі вищої професійної освіти США / О. А. Ігнатюк // Теорія і практика управління соціальними системами.– 2011. – № 1. – С. 55-64.
4. Woods D. R. et al. The future of engineering education III. Developing critical skills / D.R. Woods, R.M. Felder, A. Rugarcia, J.E. Stice // Chem. Engr. Education. – 2000. – № 2. – С.108–117.
5. Romanovskiy O. Modernizing of the content of leadership structure as a perspective to increase competitiveness level of a future specialist/ Romanovskiy O., Kvasnuk O., Shapolova V. // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2016. – №. 3. – С. 3-16.
- 6 . Popova G. Storytelling as an instrumental component of self-presentation in business communication / Popova G., Sereda N. // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2016. – №. 3. – С. 16-22.
7. Bogdan Zb. B. Psychological features of developing a healthy lifestyle in early youth/ Bogdan Zb. B., Solodovnyk T. O. // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2016. – №. 1. – С. 95-102.
- 8 . Гура Т. В. Формування організаційних здібностей як необхідного аспекту лідерської позиції майбутніх інженерів/ Т. В. Гура, І. В. Ріпко //Теорія і практика управління соціальними системами. – 2016. – №. 1. – С. 32-41.

9. Del Vitto C. Cross-Cultural "soft skills" and the global engineer: Corporate best practices and trainer methodologies /C. Del Vitto //Online Journal for Global Engineering Education. – 2008. –№. 1. – С.1-9
10. Захарченко В. М. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В. М. Захарченко, В. І. Луговий, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В. Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.
11. Sánchez, A. V. Competence-based learning. A proposal for the assessment of generic competences. (TUNING). / A. V. Sánchez, M. P. Ruiz. University of Deusto. – 2008. – 334 с.
12. Solansky S. T. The evaluation of two key leadership development program components: Leadership skills assessment and leadership mentoring / Solansky S. T. // The Leadership Quarterly. – 2010. – №. 4. – С. 675-681.
13. Farr J. V., Brazil D. M. Leadership skills development for engineers / J. V. Farr, D.M. Brazil // Engineering Management Journal. – 2009. – №. 1. – С. 3-8.
14. Wyrick D. A. Understanding learning styles to be a more effective team leader and engineering manager /D.A. Wyrick //Engineering Management Journal. – 2003.–№. 1.–С. 27-33.
15. Чубик П. С. Подготовка элитных специалистов в области техники и технологий [Электронный ресурс] / П. С. Чубик, А. И. Чучалин, М. А. Соловьев // Вопросы образования. 2013.– №. 2. - Режим доступа: <https://vo.hse.ru/2013--2/97952191.html>
16. Mills J. E. et al. Engineering education—Is problem-based or project-based learning the answer / J.E. Mills, D.F. Treagust //Australasian journal of engineering education. – 2003. – №. 2. – С. 2-16

References (transliterated):

1. Romanovs'kyj O. H. (2015) "Pro deyaki sposterezheniya v identyfikatsiyi zarubizhnoyi ta vitchyznyanoyi psycholohiyi liderstva" // "Kohnityvni ta emocijno-povedinkovi faktory povnoscinnoho funkcionuvannya lyudyny": kul'turno-istorychnyj pidxid: mater. 2-yi Mizhnar. nauk.-prakt. konf., 23-24 zhovtnya 2015 r.,m. Xh.: In-t psycholohiyi im. HS Kostyuka NAPN Ukrayiny [ta in.].–Xh: Vyd-vo 'Disa plus',.S. 255-256.
2. Kalashnykova S. A. (2010) "Osvitnya paradyhma profesionalizatsiyi upravlinnya na zasakh liderstva: monohrafiya",K.:Kyivsk.un-t im.Borysa Hrynenka,. – 380 s.
3. Ihnatyuk O. A. (2011) "Osoblyvosti pidhotovky suchasnyx faxivciv u systemi vyshhoi profesijnoyi osvity SSHA"// "Teoriya i praktyka upravlinnya social'nymy systemamy". – № 1. – S. 55-64.
4. Woods D. R., Felder R.M, Rugarcia A., Stice J.E. (2000) et al. "The future of engineering education III. Developing critical skills" Chem. Engr. Education, № 2. – С.108–117.
5. Romanovskiy O Kvasnuk O., Shapolova V. (2016) "Modernizing of the content of leadership structure as a perspective to increase competitiveness level of a future specialist"// "Теорія і практика управління соціальними системами, №. 3. – С. 3-16
6. Popova G Sereda N. (2016) "Storytelling as an instrumental component of self-presentation in business communication // "Теорія і практика управління соціальними системами, №. 3. – С. 16-22.
7. Bogdan Zb.B. Solodovnyk T.O. (2016) "Psychological features of developing a healthy lifestyle in early youth"// "Теорія і практика управління соціальними системами, №. 1.,С. 95-102.
8. Hura T.B. Ripko I.V. (2016) "Formuvannya orhanizacijnyx zdibnostej yak neobxidnoho aspektu lider'skoyi pozyciyi majbutnix inzheneriv" // "Теорія і практика управління соціальними системами, №. 1. – S. 32-41.

9. Del Vitto C. (2008) Cross-Cultural 'soft skills' and the global engineer: Corporate best practices and trainer methodologies /C. Del Vitto //Online Journal for Global Engineering Education.,№. 1. – С.1-9
10. Zaxarchenko V.M. Luhovyj V.I., Rashkevych Yu.M., Talanova Zh.V. (2014) "Rozroblennya osvithnix prohram. Metodychni rekomendaciyi"/ Za red. V.H. Kremenya. – K.: DP 'NVC 'Priorytety',. – 120 s.
11. Sánchez, A. V Ruiz M. P. (2008) "Competence-based learning. A proposal for the assessment of generic competences. (TUNING) "University of Deusto.,334 с.
12. Solansky S. T. (2010) "The evaluation of two key leadership development program components: Leadership skills assessment and leadership mentoring" // The Leadership Quarterly.,№. 4. – S. 675-681.
13. Farr J. V., Brazil D.M (2009) "Leadership skills development for engineers", // Engineering Management Journal, №. 1. – S. 3-8.
14. Wyrick D. A (2003). "Understanding learning styles to be a more effective team leader and engineering manager" //Engineering Management Journal., №. 1. – S. 27-33.
15. Chubyk P.C., Chuchalyn A.B., Solov'ev M.A. (2013) "Подготовка элитных специалистов в области техники и технологий " [Elektronnyj resurs] // Voprosy obrazovaniya.,№. 2.. – Rezhym dostupu: <https://vo.hse.ru/2013--2/97952191.html>
16. Mills J. E., Treagust D.F. (2003) "et al. Engineering education—Is problem-based or project-based learning the answer", //Australasian journal of engineering education, №. 2. – S. 2-16

Стаття надійшла до редакційної колегії: 03.11.2016

Вікторія Компанієць

доктор економічних наук, професор, професор Українського державного університету
залізничного транспорту, Харків, Україна
E-mail: victorya.kom@yandex.ua

ЩОДО НАСЛІДКІВ ПОРУШЕННЯ МОРАЛЬНОГО ЗАКОНУ В ЖИТТІ СУСПІЛЬСТВА ТА В ЕКОНОМІЦІ

Анотація: У статті розглянуто сутність та наслідки порушення Морального закону в житті суспільства та в економіці. Наведено докази дії Морального закону на прикладі історії давньоєврейської цивілізації, які досліджені святителем Миколою Сербським. Обґрунтовано, що причини демографічної кризи, яка відбувається в сучасному суспільстві, викликані кризою духовно-моральною. Доведено, що сучасна економіка, яка базується на порушенні Морального закону, перетворилась в систему, що руйнує особистість і суспільство.

Ключові слова: Моральний закон; суспільство; культура; цінності; християнство; цивілізація; криза; демографічна криза; економіка; віртуальна економіка; грошова цивілізація.

Victoria Kompaniets

Doctor of Economics, Professor, Full Professor of Economics and Management of industrial
and commercial business Department,
Ukrainian State University of Railway Transport, Kharkov, Ukraine
E-mail: victorya.kom@yandex.ua

REGARDING THE CONSEQUENCES OF THE MORAL LAW VIOLATION IN SOCIETY AND THE ECONOMY

Abstract: The article examines the essence and consequences of the violation of the Moral law in society and in economics. Evidences of impact of the Moral law are given on the example of Hebrew civilization's history explored by St. Nicholas Serbian. Reasons of the demographic crisis in modern society are justified by the spiritual and moral crisis. It is proved that, based on the violation of the Moral law, modern economy transformed into a system that destroys personality and society.

Keywords: The Moral law; society; culture; values; Christianity; civilization; crisis; demographic crisis; economy; virtual economy; monetary civilization.

Викторія Компаниец

О ПОСЛЕДСТВИЯХ НАРУШЕНИЯ ПРАВСТВЕННОГО ЗАКОНА В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА И В ЭКОНОМИКЕ

Аннотация. В статье рассмотрены сущность и последствия нарушения Нравственного закона в жизни общества и в экономике. Приведены доказательства действия Нравственного закона на примере истории древнееврейской цивилизации, которые исследованы святителем Николаем Сербским. Обосновано, что причины демографического кризиса, происходящего в современном обществе, вызваны духовно-нравственным кризисом. Доказано, что современная экономика, базирующаяся на нарушении Нравственного закона, превратилась в систему, которая разрушает личность и общество.

© Вікторія Компанієць, 2016

Ключевые слова: Нравственный закон; общество; культура; ценности; христианство; цивилизация; кризис; демографический кризис; экономика; виртуальная экономика; денежная цивилизация.

Victoria Kompaniets

An extended abstract of an article on the topic of:

“Regarding the consequences of the Moral law violations in society and the economy”

The formulation of the problem. Today we have witnessed a series of deep crises in society: social, economic, demographic, etc. It is impossible to overcome these crises without an understanding of their causes.

Recent research and publications analysis. First of all, we need to determine on the primary law, which determines the development of society. It involves the use of not only the horizontal (materialist approach), but also the vertical dimension of the life of society (the theological approach).

The vertical dimension is connected with the recognition of the truth of spiritual world existence and effectiveness of its laws, which cannot be understood from the position of the horizontal – worldly dimension.

S.N. Bulgakov and A.S. Panarin wrote about the existence of these two approaches to understanding of the society development. S.N. Bulgakov noted that, for the comprehension of regularities of society socio-economic development there must be a reasonable synthesis of such elements as: theological knowledge, "knowledge" and the faith experience, metaphysical thinking and positive knowledge. The first "knowledge" is the basis.

Paper objective. Therefore, to understand the causes of the deep systemic crisis, we will apply a synthesis of theology and positive knowledge. And we will identify the main question – what the basic law determines the society development, how it works and what are the consequences of its violation.

Paper main body. According to Christian theology, the only law which determines the existence of human and the whole society is a moral law.

The moral law applies to everyone. This law involves living honestly and respecting commandments, the two highest commandments of which are love for God and love for neighbors. The fulfillment or violation of these rules has an impact on the destiny of a person and humanity in general. It means both the worldly consequences of just and unjust life and the fate of a person in eternity.

Sufficiently convincing evidences of the effect of moral and spiritual law in society and economy as well are given by the renowned Serbian theologian, social activist and scientist (Doctor of Philosophy and Theology) – Saint Nicholas Serbian (1881-1956).

While researching the Sacred History of the Old Testament, he states and proves that the moral and spiritual law determines the effect of the so-called natural laws, the march of history, the destinies of peoples, and the effect of social laws. He uses the method of historical research, the results of different scientific theories confirming the truth of moral and spiritual law as the evidence. He shows that lots of historical events cannot be explained by science up till now, as they are outside the effect of the established natural laws. They can be explained only from the perspective of theological approach, recognition of truth of the Old Testament events and their biblical interpretation.

The consequences of a violation of the moral law could be seen in the present. The demographic crisis in Western society and most of post-Soviet countries is caused by the spiritual and moral crisis. And this is confirmed by modern research.

Joseph Patrick Buchanan, based on the analysis of the demographic situation in the world and its forecasts, notes the death of the Western civilization. The causes of the disaster Buchanan

finds the violation of the moral law - when the limits of Western civilization took place the Cultural Revolution that led to the destruction of Christian values. The ongoing demographic and economic policies despite the detrimental to the society, is beneficial for transnational corporations. Therefore, Buchanan calls the transnational corporation as the antithesis of tradition, and the global capitalist as Cain of our time.

The causes of deterioration of human health, high mortality and low birth rate at the post-Soviet territory during the period of "market reforming" have constituted the scope of a comprehensive research by the contemporary Russian scientist, member of the Russian Academy of Sciences, I.A.Gundarov. Based on quantitative methods of assessment of demographic crisis causes, and also on studying of moral and spiritual teaching of human life rules existing in the main world religions, he came to a conclusion that the demographic crisis was caused, in the first place, by the effect of moral and spiritual factors.

The results of surveys conducted by the World Organization of World Values confirm the change of consciousness of the modern population and shift from the traditional values. Data processing of those surveys showed that human life and family values are devaluated in countries of Western civilization.

In the countries of Muslim civilization, which have preserved traditional culture, on the contrary - the values of life and family retain the majority of society.

In the countries of the Orthodox Christian civilization very disturbing trend could be traced: unfortunately, almost half of the society of Orthodox countries (and sometimes even more, judging by the number of abortions, divorces and attitude to premarital relations) chooses the culture of death.

Violation of the moral law causes systemic changes in the economy, which has transferred into anti-system, destroying the individual and society. The virtual economy, created for maximum enrichment, is a huge financial pyramid. It is the result of an endless lust for power and money of the corporate elite of the world. These elite promote irrational desire for enrichment and consumption in society that is the value base of the pyramid. The existence of the pyramid is provided by the deception of society, control of public opinion, the cultivation of sins and vices, the flourishing of the money religion. And this anti-system is doomed to destruction.

Conclusions of the research. To conclude, summarize the violation of moral and spiritual law is the general and the main cause of all crises. The word "crisis" translated from Greek means trial, decision, turning point, and outcome. The current crisis must be understood as a trial of mankind, which steps back from the rules of morality in all spheres of life, and as a turning point, the selection of "possible otherwise". And the time and opportunity to stop the crisis depend on just how correct people, the crisis makers, understand its real causes and on how much they want to change their consciousness and behavior, what steps they will make to live in accordance with the rules of morality, including the observance of these rules in economic activities.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Безперечним фактом є те, що ми живемо в досить складний період історії суспільства. Ми стали свідками руйнівних процесів, що відбуваються в культурі, економіці, політиці. Сьогодні постала необхідність визначити причини майже тектонічних зрушень, які відбуваються, цілої низки глибоких криз: соціальної, економічної, демографічної, екологічної. Без розуміння причин кризи подолати неможливо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Провівши теоретичний аналіз, було виявлено, що вчені по-різному пояснюють ці причини. Одна група, що стоїть на позиціях матеріалістичного світогляду, вбачає їх в дії різних матеріальних та природних факторів та процесів, наприклад, в зміні технологічного укладу, погіршенні здоров'я людини, зміні клімату, порушенні соціально-економічних законів чи неякісному управлінні різними системами. Однак ці фактори не є першопричиною.

Для пояснення сучасних подій необхідно визначитись із основним законом, який обумовлює розвиток суспільства в усіх його складових. Це передбачає мислення в системі координат, що охоплює не тільки горизонтальний вимір суспільства (матеріалістичний підхід), але й його вертикальний – духовно-моральний вимір (теологічний підхід). Вертикальний вимір пов'язаний із визнанням істинності духовного буття і дії його законів, які не можуть бути зрозумілими з позиції горизонтального виміру. Про існування двох підходів щодо розуміння розвитку суспільства писали, зокрема, такі видатні вчені, як С.М. Булгаков та О.С. Панарін. О.С. Панарін, розмірковуючи щодо кризи теорії прогресу, яка базувалась на матеріалістичному підході, вказував на дві онтології: перша – це онтологія економічного, політичного, технічного світу (горизонтальний вимір), а друга – морального та духовного світу (вертикальний вимір) [1]. Натомість С.М. Булгаков, звертаючись до критики теорії прогресу, відмічав, що для досягнення закономірностей соціально-економічного розвитку суспільства необхідний розумний синтез таких складових, як богословське знання, «знання» та досвід віри, метафізичне мислення та позитивне знання, причому перші дві складові є основою [2]. Саме такий підхід в своїх дослідженнях сьогодні застосовують такі видатні науковці, як Г.В. Задорожний, В.Ю. Катасонов, О.М. Міняйло, І.В. Назаров, О.О. Платонов. Але, на жаль, визнання домінантної дії законів духовного буття в усіх сферах життя людини, і в сучасному суспільстві, і в наукових дослідженнях, вважається непопулярною і ненауковою темою.

Формулювання цілей статті. *Отже, для того, щоб зрозуміти причини глибокої системної кризи, яка охопила усі сфери сучасного суспільства, ми застосуємо розумний синтез богословського (теологічний підхід) та позитивного знання. І визначимося з головним питанням – який базовий закон визначає його розвиток, як він діє і якими будуть наслідки його порушення.*

Виклад основного матеріалу. *Згідно з християнською теологією, єдиним законом, що визначає буття людини та суспільства в цілому, є Моральний закон. Людина отримала від Бога єдиний Моральний закон у різних формах – один внутрішній, неписаний, вкладений в природу кожної людини (совість), інший – писаний, відображений в Декалозі - даний лише обраному народу (закон правди, як його часто називають), і в Євангелії (закон любові) – даний всьому людству. Цей закон дозволяє відрізнити добро від зла і зростати в добрі.*

Моральний закон стосується кожної людини. Він полягає у необхідності життя відповідно до совісті, заповідей. В християнстві дві найвищі заповіді - це любов до Бога і ближнього, яка повинна пронизувати усі сфери діяльності людини. Виконання або порушення цих правил впливає на долю людини і людства в цілому. При цьому маються на увазі як земні наслідки праведного або неправедного життя, так і доля людей у вічності. На сьогодні уточнення потребує значення Морального Закону в житті суспільства, його історії, дії природних сил.

Дію Морального Закону в суспільстві вперше обґрунтував відомий сербський богослов, громадський діяч і вчений (доктор філософії та богослов'я) ХХ ст. - святитель Микола Сербський (1881- 1956), досліджуючи й історію Старого Завіту. Вивчаючи Священну історію Старого Завіту, він стверджує, що такий закон визначає дію природних та соціальних законів, хід історії, долі народів [3]. Як доказ він використовує метод історичного дослідження, результати різних наукових теорій, що підтверджують істинність Морального Закону.

Він показує, що дуже багато подій історії наука досі не може пояснити, оскільки вони знаходяться поза дією встановлених природних законів. Їх можна пояснити тільки з позиції теологічного підходу, визнання істинності подій Старого Завіту та їх біблійного тлумачення. Це, зокрема, не пізнана наукою, але зрозуміла богословам таємниця

людських мов – створення мов у різних народів. Як науково пояснити те, що «народы различаются по языку сильнее, чем по облику и цвету кожи, чувствам и восприятию. Как могли возникнуть такие разительные отличия, если все люди произошли от одного прародителя, как утверждают сегодня почти все ученые», – пише св. Микола Сербський [3, с. 31].

До цього переліку відносять причину всесвітнього потопу, визнаного, але не зрозумілого вченим, натомість пояснюваним з точки зору порушення Морального Закону першим людством.

Зникнення міст і цілих цивілізацій також пов'язано з порушенням досліджуваного закону. Так, Тир – багате і розкішне місто – загинув не з економічних причин. Численні провини, несправедлива торгівля, неправедне багатство і розкіш, забуття Бога – причини зникнення міста, як зазначає пророк Єзекиїль [3, с. 57]. Страшна розпуста – причина загибелі Содому і Гоморри. Сірчаний і вогненний дощ, що пролився на Содом, стер місто з землі, і це явище неможливо пояснити будь-якими законами природи.

Древній Єгипет і Вавилонське царство вважалися дуже розвиненими цивілізаціями (про що свідчать сучасні розкопки), але, тим не менш, вони зникли, і пояснити їх зникнення можна тільки недотриманням Морального Закону (ідолопоклонство, зніженість людей, нечуване багатство згубило народ).

Святитель Микола Сербський показує на основі дослідження священних книг, вірувань різних народів (древніх греків, мусульман, народів Сходу), що всі вони визнавали верховенство дії Морального Закону на природні стихії, долі народів і долю кожної людини, її здоров'я і народження дітей. Так, у Корані, зокрема, говориться про те, що Бог має владу над небесами і землею. Він дарує дітей, поєднує шлюбом чоловіків і жінок, а кого забажає – робить безплідними (сура 42). Він посилає дощ з небес (сура 39), посилає землетрус за обман і нечестиве життя (сура 11), карає війнами за нечестиве життя і винищує цілі покоління (сура 10) [цит за 3, с.74-75].

З огляду на події давнини закономірним є питання про дію Морального Закону в соціально-економічній сфері. Ще на початку XX сторіччя західний світ охопив ряд криз у зазначеній сфері, піком яких стала криза 1929-1933 рр. Люди, як і зараз, намагались зрозуміти, у чому полягають її причини. Свою відповідь на це питання дав і святитель Микола Сербський. Він пояснював, що слово «криза» у перекладі з грецької мови означає суд і що причина будь-якої кризи завжди одна – боговідступництво, порушення Морального Закону. І далі він пише слова, які ми цілком можемо віднести і до світової кризи початку XXI століття: «По грехам и кризис. В самом деле, Господь использовал современные средства, чтобы вразумить современных людей: Он нанес удар по банкам, биржам, по всей финансовой системе». Бог попустив цю кризу для того, щоб «пробудить, отрезвить людей, чтобы они опомнились и вернулись к Нему» [4, с.18].

Потребують більш детального розгляду фактори, що впливають на економічне становище будь-якої країни. Відповідаючи на це питання, святитель Микола Сербський відзначає три чинники: «от дождя, от здоровья и от согласия и единодушия людей» [3, с.67]. Тобто, по суті, це три фактори: *природно-кліматичні умови, демографічні характеристики населення та морально-психологічні якості людей*, від яких залежить узгодженість їх дій. Далі він продовжує: «Если засуха погубит урожай, эпидемии унесут жизни людей, а мор – скот и если к тому же между людьми не будет мира и согласия, то к чему тогда горы теорий на темы хозяйствования? Для чего тогда все хозяйственные законы и регулирующие хозяйственную жизнь уложения? Но дождь и здоровье дарует Бог в соответствии с верой, почитанием, послушанием и милосердием народа» [3, с. 67].

Те, що людина майже не в змозі позитивно вплинути на природно-кліматичні умови, а, на жаль, навпаки – часто стає причиною природних катаклізмів – на сьогодні-

нішній день факт загальновідомий. Більшість сучасних учених визнають, що нинішні зміни клімату, сильні дощі, повені та посухи – це результат діяльності людини (забруднення атмосфери, водойм, землі, вирубки лісів тощо). Саме ці причини викликають сьогодні найсильніші побоювання з приводу світової продовольчої кризи, впливають на економічну стабільність багатьох процвітаючих країн.

Наступний фактор – мир і єдність між людьми. Те, що від миру, злагоди між людьми, наприклад між політиками, залежить якість законів, політична та економічна стабільність у державі, ми бачимо на прикладі (на жаль, негативному) нашої держави. Те саме ми спостерігаємо і на світовому рівні [5, с. 37].

Щодо третього фактора економічного розвитку – демографічної ситуації – на ньому слід зупинитись більш докладно.

Сьогодні майже половина населення світу (46 %) проживає в країнах, де народжуваність не перевищує рівня простого відтворення (2,17 на одну жінку дітородного віку), і в основному це розвинуті країни Заходу, а також країни пострадянського простору [6].

Приріст населення Землі (відповідно до середнього варіанта прогнозу, який виконано відділом народонаселення ООН в 2012 році) відбуватиметься, головним чином, за рахунок країн з високим рівнем народжуваності. Це 39 країн Африки, 9 країн Азії, 6 країн Океанії і 4 країни Латинської Америки. Населення Європи при цьому буде знижуватись і складе близько 675 млн осіб (тобто всього приблизно 6,7% при тому, що зараз європейці складають близько 11% від загальної чисельності населення світу) [7].

Демографічна криза в розвинутих країнах пов'язана зі стрімким зниженням народжуваності, рівень якої при цьому нижче за рівень смертності, внаслідок чого і відбувається депопуляція.

Так, в Європі та Південній Америці у другій половині 70-х років ХХ ст. народжуваність знизилась до рівня, нижчого за просте відтворення, і в 2010-2015 рр. склала, відповідно, 1,6 та 1,86 на одну жінку дітородного віку, тоді як середнє значення цього показника у світі за цей період складало 2,5, а в країнах з найбільш високим рівнем народжуваності, до яких входять 19 країн Африки та 2 країни Азії, жінка протягом життя народжує у середньому 5 і більше дітей [6].

За рахунок низької народжуваності у країнах Західної цивілізації стрімко старіє населення. Якщо зараз (за даними 2012 року) середній вік населення світу становить 29 років, при цьому населення Європи - 39,9 років, Південної Америки - 38,4 років, Азії - 28,1 років, Африки - 20,1 років, то в 2050 році, за середнім варіантом прогнозу ООН, середній вік населення планети досягне 38 років, причому в більш розвинених країнах - близько 46 років, в менш розвинених - 37 років [8].

Закономірними наслідками демографічної кризи є: підвищення пенсійного віку населення, збільшення експлуатації людини праці, підвищення податкового навантаження на працівників, скорочення соціальних програм, виникнення дефіциту робочої сили і залучення мігрантів. Ці процеси, у свою чергу, призводять до зростання соціальної напруги в суспільстві, виникнення конфліктів, політичної та економічної нестабільності. Усе це унеможливорює якісний економічний розвиток. *Тобто існує тісний зв'язок між демографічною кризою та її наслідками для розвитку економіки.*

Детального розгляду потребують причини демографічної кризи. Можна брати до уваги тільки соціально-економічні аспекти – і це традиційна точка зору багатьох вчених. Але якщо для пострадянських країн ця позиція на побутовому рівні є зрозумілою, то для розвинутих країн навпаки. Можливо, справжні причини слід шукати в зміні цінностей сучасного суспільства, порушенні Морального закону.

Для того, щоб описати зв'язок демографічної катастрофи з духовно-моральним станом суспільства, звернемося до книги відомого американського діяча *Джозефа Патрика*

Б'юкенена із яскравою назвою «Смерть Заходу» [10]. В ній автор, спираючись на аналіз демографічної ситуації у світі та її прогнози, розроблені Демографічним відділом ООН, констатує реальну смерть Західної цивілізації: «Захід вмирає. Народи Заходу перестали відтворювати себе, населення західних країн стрімко скорочується. З самої Чорної Смерті, що викосила третину Європи в чотирнадцятому столітті, ми не стикалися з небезпекою серйозніше. Нинішня криза загрожує знищити західну цивілізацію» [9].

Причини такої катастрофи Б'юкенен бачить у порушенні Морального Закону – коли в межах Західної цивілізації відбулась культурна революція, що призвела до остаточного скасування християнських цінностей і будування постхристиянської цивілізації.

Автор відмічає, що кореляція між вірою і великою родиною абсолютна. Чим більше люди віддані вірі, будь то християнство, мусульманство або іудейство, тим вище у конкретного народу рівень народжуваності. Також він наводить *твердження бельгійського соціолога Рона Лестхаге, згідно з яким колапс інституту шлюбу та «шлюбного чадороддя», обумовлений «зсувом західного стилю думки від християнських цінностей чадороддя, жертвовності, альтруїзму, вірності - до войовничого мирського індивідуалізму, який сфокусований виключно на собі»* [9].

Б'юкенен аналізує зміни, які відбулися в культурному просторі і констатує, що суспільство змінило свою віру, коли на перше місце вийшли матеріальні цінності та прагнення до насолоди – гедоністичне щастя, індивідуалізм та егоїзм, прагнення до свободи без відповідальності, вільного виявлення розпусти та гріха. Абсолютні цінності скасовуються, «Бог вмирає» і кожен створює свій символ віри.

Причому ці процеси є, на жаль, керованими. Еліта демонструє та підтримує аморальний спосіб життя, ЗМІ його поширюють, закони захищають, а освіта з вихованням – закладають його базові основи.

Одним із «досягнень» сучасної західної цивілізації (а в історичному минулому християнської цивілізації), яке насунулося і на пострадянські країни (перш за все країни православної віри), стала сексуальна революція. Саме «ця зараза тягне в могилу» Захід і не тільки його: «Сексуальна революція пожирає наших дітей. Статистика абортів, розлучень, падіння народжуваності, неповних сімей, самогубств серед підлітків, криміналізації шкіл, наркоманії, педофілії, рукоприкладства в шлюбі, тяжких злочинів, захворюваності на рак, позашлюбного співжиття і падіння освіченості показує, наскільки глибока криза в суспільстві, ураженому культурною революцією» [9]. Актуальність слів Б'юкенена підтверджують і результати соціологічних опитувань.

Також свої плоди принесла соціальна, культурна та економічна політика рівності чоловіка та жінки – жінка не хоче ставати матір'ю, а хоче бути незалежною і робити кар'єру, а чоловік не бажає брати на себе відповідальність за створення родини.

Б'юкенен підкреслює і зворотній зв'язок між демографією та економікою, економікою та культурними змінами в суспільстві.

По-перше, він відмічає що, гедонізм, який нав'язується суспільству з економічною метою, не дає пояснення того, навіщо продовжувати життя. Також він піддає критиці «ересь економізму», яка наголошує, що людина є економічною твариною, а вільна торгівля та ринки – це шлях до процвітання та щастя. Але «чим багатшою стає країна, тим менше в ній дітей і тим швидше її народ почне вимирати. Товариства, створювані з метою забезпечити своїм членам максимум задоволення, свободи і щастя, в той же час готують цим людям похорон» [9].

По-друге, Б'юкенен підкреслює, що хоча така політика є не вигідною для держави, вона є вигідною для транснаціональних корпорацій, керівництво яких піде на будь-яке порушення моральних норм заради отримання грошей та влади. *Автор резюмує: транснаціональна корпорація є антитеза традиції, а глобальний капіталіст – це Каїн нашого часу.*

Причому влада корпорацій перевищує владу національних держав: п'ятдесят дві зі ста економічних структур світу, що найбільш успішно і динамічно розвиваються - це транснаціональні корпорації, і сорок вісім – держави [9]. З цього стає зрозумілим, чому в сучасній економіці домінантою є аморальність, а сама вона перетворилась на антисистему.

Існує думка, що у більшості пострадянських країн, в яких теж панує демографічна криза, таку ситуацію обумовлює економіка, а не мораль суспільства. Але це не так.

Причини зниження здоров'я людей, високої смертності та низької народжуваності на пострадянському просторі за період «ринкового реформування» комплексно досліджував сучасний російський вчений академік РАПН І.О. Гундаров [10].

На основі кількісних методів оцінки причин демографічної кризи, а також вивчення духовно-моральних вчень основних світових релігій щодо правил життя людини, він прийшов до висновку, що вони викликані дією духовно-моральних чинників. Провівши комплексне дослідження із застосуванням математичного моделювання, він встановив, що збільшення смертності населення Росії за період реформ 90-х рр. XX ст. тільки на 16% пов'язане з впливом соціально-економічних чинників, інші 84% становить вплив духовно-моральних факторів (збільшення агресивності, відчаю, тобто духовних хвороб людини). Те саме можна сказати і про народжуваність.

Зміну свідомості сучасного населення, відхід від традиційних цінностей, які стверджують життя у країнах західної цивілізації, підтверджують шокуючі результати опитувань Всесвітньої організації дослідження світових цінностей (організація періодично проводить дослідження ціннісного портрета населення різних країн світу) [11]. Користуючись результатами опитувань, ми виділили ставлення респондентів деяких країн православної (Україна, Росія, Білорусія, Грузія), західної (Німеччина, США, Нідерланди, Швеція) і мусульманської (Ірак, Йорданія, Кувейт, Катар, Пакистан) цивілізацій до цінностей, які відображають духовно-моральний стан суспільства і безпосередньо впливають на демографічну ситуацію (цінності життя і сім'ї).

Респондентам було запропоновано відповісти на питання: «Чи може бути виправдане кожне з таких явищ: гомосексуалізм, проституція, аборт, дошлюбні стосунки, розлучення, евтаназія, самогубство?». Відповідь мала бути визначена за 10-бальною шкалою, від 1 - ніколи не виправдано (не припустимо) до 10 - завжди виправдано (допустимо) або щось середнє між ними.

Обробка результатів опитування (таблиця 1) показала, що в країнах західної цивілізації життя людини практично знецінене (більшістю суспільства в тій чи іншій мірі виправдовується суїцид і евтаназія, аборт), те саме стосується цінностей сім'ї (переважна більшість виправдовує гомосексуалізм, проституцію, розлучення, дошлюбні стосунки). *Західна цивілізація таким чином обрала «культуру» смерті.* Саме так характеризував те, що відбувається в західному суспільстві папа Іоанн Павел II. В своїй енцикліці «*Evangelium vitae*» він відзначив глибокий моральний занепад сучасного суспільства, де набула поширення «культура смерті» - прагнення до успіху і матеріального благополуччя за рахунок позбавлення від будь-яких проблем, пов'язаних з піклуванням про дітей, про хворих, про інвалідів і про старих, що виражається в поширенні абортів, контрацепції, стерилізації, у вимогах законодавчого дозволу евтаназії [12].

В країнах мусульманської цивілізації, які зберегли традиційну культуру, навпаки - цінність життя і сім'ї зберігає більшість суспільства, тому, за прогнозами демографів, саме ця цивілізація (за кількістю населення, що сповідує іслам) буде панувати у світі.

Що ж стосується країн православної цивілізації, в них простежуються дуже тривожні тенденції: якщо суїцид більшістю суспільства не виправдовується, то до евтаназії ставлення у неї позитивне (але ж це теж самогубство), теж стосується й абортів (узакононого дітовбивства), розлучення та дошлюбні стосунки вважає виправданим переважна більшість, гомосексуалізм і проституцію - трохи менше половини. Отже, ми теж обираємо культуру смерті. А найкраща ситуація серед наведених країн православної цивілізації спостерігається в Грузії.

Ми можемо визнати, що при такому ціннісному портреті суспільства не можна говорити про демографічне зростання в країнах західної та православної цивілізації. Очевидний відхід від традиційних цінностей християнства, який веде до демографічної катастрофи і поступово до катастрофи соціально-економічної. *Але звернемось до дії Морального Закону безпосередньо в економіці.*

Слід відмітити, що сучасна економічна система перетворилась в антиекономіку – діяльність, яка спрямована на збагачення, накопичення, руйнування особистості і суспільства в цілому. В цій антисистемі для різних груп суспільства існують різні цілі: для найбільш чисельної групи метою економічної діяльності є виживання, для менш чисельної – отримання багатства, гедоністичного щастя, задоволення, значущого місця в суспільстві, певної влади, а для найменш чисельної – отримання влади, причому на найвищому (світовому) рівні. Звісно, у суспільстві ще діють острівці справжньої економіки, яка спрямована на служіння людині та суспільству, задоволення усіх потреб – від матеріальних до соціальних, творчих і частково духовних (економічний розвиток як негативна умова духовного розвитку), але антиекономіка все ж домінує.

Таку антиекономічну систему, яка є останньою стадією розвитку капіталізму, ще називають віртуальною або фінансовою, оскільки вона не має під собою реальної основи і збудована за принципом фінансової піраміди. Саме віртуальна економіка дозволяє тим, хто її створив, отримувати за короткий час максимальні надприбутки. Але вона приречена на руйнування, яке супроводжуватиметься масовими банкрутствами та значним зниженням рівня життя населення. Це своєрідна розплата за порушення Морального Закону, яку ми вже спостерігали після кризи 2007-2008 рр.

Про віртуальність та спекулятивний характер сучасної світової економічної системи свідчить така статистика: в 2007 р. фінансові активи (з урахуванням деривативів) перевищували світовий ВВП в 12 разів [13]. В. М. Сімчера показує ще більш невтішну картину: всі авальовані (тобто враховані і підтверджені) активи світу на кінець 2008 році оцінювалися в 2,1-2,5 квадрильйона доларів, в той же час національне багатство всіх країн світу (за найоптимістичнішими оцінками) становило біля 120-130 трлн доларів, а ВВП світу - 70-75 трлн дол [14]. Тобто авальовані активи в усьому світі на цей період приблизно в 20 разів перевищували національне багатство і більш ніж в 33 рази світовий ВВП.

Ця піраміда існує завдяки двом основним причинам. Перша, полягає у створенні «ефективного» механізму існування віртуальної економіки [15].

Друга – знаходиться в царині ціннісній, духовно-моральній. Вона пов'язана зі зміною ціннісних, культурних характеристик сучасного суспільства і, відповідно, пануванням так званої грошової (постхристиянської) цивілізації, в якій головним символом віри для суспільства стають гроші, що спрямовуються на гедоністичне щастя, нічим не обмежену свободу дій, отримання влади.

Те, що зміни в економічній системі суспільства завжди обумовлені змінами в духовно-моральній сфері, відзначав ще на початку XX століття С.М. Булгаков. У роботі «Основні проблеми теорії прогресу» вчений зазначає, що євдемонічний ідеал прогресу, який панує в західному суспільстві і в економічній теорії, коли щастя прирівнюється до задоволень, одержуваних від зростання потреб і можливості їх втілення, є егоїстичним. Він веде до зростання плотських задоволень, споживацтва, до руйнування світу [2, с. 616]. А в роботі «Про економічний ідеал» він підкреслює залежність між духовно-моральним станом суспільства і розвитком економіки і відзначає, що коли суспільство зосереджується на матеріальних цінностях, це призводить до духовного занепаду, за яким слідує й економічний [16, с. 656-657].

Але звернемося до сучасності. Засоби створюваного ціннісного підґрунтя антиекономіки (віртуальної економіки) – введення в оману людей, зміна їх свідомості, нарощування та експлуатація їх пороків та пристрастей. Без цього вона не буде діяти.

Справа в тому, що в умовах віртуальної економіки товарне забезпечення грошей дуже обмежене і тому, для підтримки фінансової піраміди, йому на зміну приходять нетоварне у вигляді різних методів управління людською свідомістю. Свідомість людини перебудовується таким чином, щоб головне задоволення, відчуття щастя вона знавала, по-перше, від задоволення тілесних потреб, як природних, так і протиприродних (культивування духу споживацтва і гедонізму); по-друге - від кількості отриманих грошових знаків, ступеня свого матеріального забезпечення (нарощування пристрасті наживи); щоб надію свого розвитку і розвитку своїх дітей людина бачила тільки в силі грошей, щоб їх відсутність викликала панічний страх.

Введення в оману людей і аморальність сучасної економічної системи визнає відомий західний економіст Джон Кеннет Гелбрейт. У своїй останній книзі «Економіка невинної омани», він зокрема відмічає, що сучасною економікою і політикою керують великі корпорації, які мають не тільки фінансову владу, але і своїх чисельних представників у державній владі [17].

Основою корпоративної системи (інша назва цієї системи - капіталізм), як відмічає автор, є неприборкана тяга до самозбагачення. Для того, щоб отримати надприбутки, корпорації керують споживчим попитом та контролюють його (те, що споживач впливає на діяльність корпорацій - міф), задіюючи ЗМІ та вводячи в оману споживача різними способами. При цьому у великих корпораціях процвітають злочинства, зловживання і введення в оману власників, споживачів, держави. Висновок, який робить автор щодо майбутнього корпоративної системи відповідає наслідкам дії Морального Закону: «Суспільство, в якому править бал економіка корпоративних злочинів та злочинів, не спроможне приносити користь і, зрештою, воно припинить своє існування» [17, с.74].

Корпоративна влада призводить і до прямого знищення суспільства, оскільки найбільші корпорації пов'язані не тільки з фінансовою сферою, а й з ВПК. А війна, як відомо, призводить до великих прибутків таких корпорацій. І, як відмічає Гелбрейт, представники ВПК успішно реалізують свої інтереси в американській політиці.

Корпоративна влада, яка керується мотивами влади та збагачення, нав'язує суспільству цінності, що призводять до його поступової смерті. Ось що з цього приводу пише Гелбрейт: «Корпоративна влада проголошує, що успіх суспільства – це ще більш автомобілів, телевізорів, різноманітного одягу та інших споживчих товарів. А також все більше і більше смертоносної зброї. Таким є мірило досягнень людства. Негативні наслідки для суспільства - забруднення навколишнього середовища, руйнування природного ландшафту, нічим не захищені здоров'я та громадянські права, загроза воєнних дій та загибелі – не враховується» [17, с 82].

Але цього б не сталося, якби суспільство відстоювало традиційні цінності і бачило домінанту свого розвитку у духовному вимірі. Таким чином, гріх (гордіня, сріблολюбство) тих, хто стоїть при владі, породжує гріх суспільства (поклоніння грошам, речам, марнославство, пияцтво, вбивство...), яке погоджується з цим, і це кінець кінцем поступово знищує саме суспільство. Ось така логічна дія Морального Закону.

Цікаво, що Гелбрейт стверджує: критеріями розвитку суспільства не повинні бути економічні критерії - вимірювання прогресу суспільства показниками обсягу виробництва та зростанням ВВП є аж ніяк не безвинною помилкою [17, с. 32]. Великі досягнення людства з'явилися у суспільствах, в яких критеріями успіху були розвиток релігії, культури, науки. Тим самим Гелбрейт підтримує нелінійні теорії розвитку суспільства, які визнають культуру (духовну культуру) основою суспільства та його розвитку. А ось найвищим досягненням сучасної цивілізації, в якій панує ересь економізму, на думку вченого, стало «тотальне знищення».

Отже, поступова смерть західного суспільства є неминучою (вимирає населення, руйнується економіка), оскільки своєю культурою воно обирає культуру смерті, а її символом віри стають гроші.

На думку деяких експертів, світ стоїть на порозі глобальних змін, які призведуть до остаточного руйнування сучасної економічної системи і побудови суворой тоталітарної моделі суспільства і економіки (глобальної економіки перерозподільного типу). «Тріумфальний марш грошей призведе до гіперімперії, вона створить величезні статки і жахливу убогість, занурить людство в регресивне варварство, протистояти одна одній будуть держави, релігійні угруповання, терористичні організації - це може привести до знищення людства», - ось який невтішний висновок щодо майбутнього світу робить відомий представник західного світу, економіст і політик Жак Аталлі [18].

Висновки. Отже, єдиним законом, що визначає розвиток суспільства, є Моральний Закон. Якщо суспільство його порушує – настає криза – суд, розплата за скоєне. Наслідки порушення Морального Закону можна побачити в минулому, якщо звернутись до теологічних досліджень історії давньоєврейської цивілізації. Демографічна криза, що охопила західне суспільство та більшість пострадянських країн, має головною причиною кризу духовно-моральну, вибір суспільством культури смерті. І це підтверджується дослідженнями вчених. Негативні наслідки демографічної кризи посилюють політичну та економічну.

Порушення Морального Закону обумовлюють і системні зміни в економіці, яка перетворилась на антисистему, що руйнує особистість і суспільство. Віртуальна економіка, створена з метою максимального збагачення, є величезною фінансовою пірамідою, що приречена на зникнення. Вона є плодом нескінченної жаги до влади та грошей корпоративної еліти світу, яка розкручує в суспільстві ірраціональне прагнення до збагачення та споживання – ціннісну основу піраміди. Її існування забезпечується введенням в оману суспільства, управлінням суспільною свідомістю, культивуванням гріхів та пороків, розквітом релігії грошей.

На жаль, сучасне суспільство у більшості своїй не розуміє, що згода на порушення Морального Закону в економіці і в житті взагалі веде до його смерті.

У цій статті сучасні наслідки порушення Морального Закону наведені в основному на прикладі західної цивілізації. Але це не означає, що наше суспільство живе згідно з його постулатами. В Україні продовжуються глибока демографічна та соціально-економічна кризи, які також мають духовно-моральне коріння. Це видно за результатами дослідження цінностей життя та сім'ї.

Щоб подолати кризу, повинна відбутись головна революція –свідомості кожної особистості – повернення до традиційних цінностей, нашої православної віри і нама-

гання дотримуватися Морального Закону в усіх сферах свого життя. Тільки духовно-моральна та професійна особистість, якій допомагає Творець, може зробити позитивні зрушення у будь-якій сфері.

Список літератури:

1. *Панарин А. С.* Православная цивилизация в глобальном мире / А. С. Панарин. – М.: Алгоритм, 2003. – 544 с.
2. Булгаков С. Н. Основные проблемы теории прогресса [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.magister.msk.ru/library/philos/bulgakov/bulgak39.htm>
3. *Сербский Н. В.* Миссионерские письма / Н. В. Сербский. – М.: Издательство Московского Подворья Свято-Троицкой Сергиевой Лавры, 2003. – 487 с.
4. *Сербский Н. В.* Слово о Законе (Номология) / Сербский Н. В.- М.: Издательство Братства Святителя Алексия. Центр святоотеческих переводов; Издательство «Феофания», 2005. – 128 с.
5. *Компаниец В. В.* О внеэкономических законах развития экономики и доминантах экономического образования/ В. В. Компаниец // Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции "Православный ученый в современном мире. Ценности православного мира и современное общество. - Воронеж: «ИСТОКИ», 2015.- с.30-46)
6. 46% населения мира проживает в странах, где рождаемость не обеспечивает простого воспроизводства [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://demoscope.ru/weekly/2015/0663/barom03.php>
7. ООН: Прогноз численности населения мира (пересмотр 2010 года) [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wiki.ru/sites/demografiya/id-articles-399545.html>
8. Демография мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.worldstat.info>
9. *Бьюкенен Патрик Джозеф.* Смерть Запада. - [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://royallib.com/book/byukenen_patrik/smert_zapada.html
10. *Гундаров И. А.* Пробуждение: пути преодоления демографической катастрофы в России/ И. А. Гундаров. – М., 2001. – 352 с.
11. World Values Survey Association [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.worldvaluessurvey.org/wvs.jsp>
12. Окружное послание «*Evangelium Vitae*» папы Иоанна Павла II о ценности и нерушимости человеческой жизни [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fjp2.com/ru/john-paul-ii/online-library/encyclicals/126-evangelium-vitae>
13. *Катасонов В. Ю.* О проценте ссудном, подсудном, безрассудном. Том 1 [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://coollib.com/b/291965/read>
14. *Симчера В. М.* Кризис современных фантомов / В. М. Симчера // Бизнес и банки. – 2009. № 41. с.15-20
15. *Компаниец В. В.* О сущности, механизмах и ценностных основах виртуальной мировой экономики / В. В. Компаниец // Финансы, экономика, стратегия. – 2015, №6. – с. 15-18.
16. *Булгаков С. Н.* Об экономическом идеале / С. Булгаков // Розмисли. Творча спадщина у контексті ХХІ століття / За ред. В. Д. Базилевича. – К.: Знання – (Славетні постаті), 2006. – С. 695-806.
17. *Джон Кеннет Гэлбрейт.* Экономика невинного обмана: правда нашего времени/ Джон Кеннет Гэлбрейт. – М.: Издательство «Европа», 2009.- 88 с.

18. Фурсов А. И. Мировая капиталистическая система: новые сценарии развития) А. И. Фурсов, К. А. Фурсов [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.zpu-journal.ru/zpu/contents/2014/1/Fursov_World-Capitalist-System/10_2014_1.pdf

References:

1. Panarin, A. (2003) Pravoslavnaia civilizatsiia v global'nom mire, Moskva, pp.544
2. Bulgakov, S. Osnovnye problemy teorii progressa, available at: <http://www.magister.msk.ru/library/philos/bulgak21.htm>
3. Nikolaj Serbskij (Velimirovich), svjatel' (2003) Missionerskie pis'ma, Moskva, pp. 487
4. Nikolaj Serbskij (Velimirovich), svjatel' (2005) Slovo o Zakone (Nomologija), Moskva, pp. 128
5. Kompaniec, V. (2015) O vnejekonomicheskikh zakonah razvitija jekonomiki i dominantah jekonomicheskogo obrazovanija, Sbornik materialov IV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoi konferencii "Pravoslavnyj uchenyj v sovremennom mire. Cennosti pravoslavnogo mira i sovremennoe obshchestvo" (Saloniki, Grecija 25-26 sentjabrja 2015g.) Voronezh, pp. 30-46
6. 46% naselenija mira prozhivaet v stranah, gde rozhdaemost' ne obespechivaet prostogo vosproizvodstva, available at: <http://demoscope.ru/weekly/2015/0663/barom03.php>
7. OON: Prognoz chislennosti naselenija mira (peresmotr 2010 goda), available at: <http://wiki.ru/sites/demografiya/id-articles-399545.html>
8. Demografija mira, available at: <http://ru.worldstat.info>
9. B'jukenen Patrik Dzhozef «Smert' Zapada», available at: http://royallib.com/read/byukenen_patrik/smert_zapada.html
10. Gundarov, I. (2001) Probuzhdenie: puti preodolenija demograficheskoi katastrofy v Rossii, Moskva, pp. 352
11. World Values Survey Association available at: www.worldvaluessurvey.org.
12. Okruzhnoe poslanie «Evangelium Vitae» papy Ioanna Pavla II o cennosti i nerushimosti chelovecheskoi zhizni available at: <http://www.fjp2.com/ru/john-paul-ii/online-library/encyclicals/126-evangelium-vitae>
13. Katasonov, V. O procenke ssudnom, podsudnom, bezrassudnom. Tom 1 available at: <http://coollib.com/b/291965/read>
14. Simchera, V. (2009) Krizis sovremennykh fantomov, Biznes i banki. vol. 41.
15. Kompaniec, V. (2015) O sushchnosti, mekhanizmah i cennostnykh osnovakh virtual'noi mirovoj jekonomiki, Finansy, jekonomika, strategija, vol. 6., pp. 15-18
16. Bulgakov, S. (2006) Ob jekonomicheskom ideale, Kiev, pp. 695-806
17. Dzhon Kennet Gjellbrejt. (2006) Jekonomika nevinnoho obmana: pravda nashego vremeni, Moskva, pp.88
18. Fursov A. I. Mirovaja kapitalisticheskaja sistema: novye scenarii razvitija (versija Zhaka Attali) available at: http://www.zpu-journal.ru/zpu/contents/2014/1/Fursov_World-Capitalist-System/10_2014_1.pdf

Стаття надійшла до редколегії: 14.10.2016

Таблиця 1

Цінність сім'ї та людського життя (складено на основі даних World Values Survey), (хвиля 2010-2014 рр.)

Країна	Грузія	Україна	Росія	Білорусь	Ірак	Йорданія	Кувейт	Катар	Пакистан	Германія	Нідерланди	Швеція	США
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
гомосексуалізм													
Ніколи не виправдано, %	86,1	52,80	54,10	57,30	69,90	85,60	-	91,70	73,40	-	11,80	7,50	24,0
Виправдано в тій чи іншій мірі, %	13,7	46,80	44,60	41,40	30,10	14,30	-	8,00	26,60	-	33,90	33,20	54,50
Завжди виправдано, %	0,2	0,40	1,30	1,30	0,00	0,10	-	0,30	0,00	-	54,30	59,30	21,50
проституція													
Ніколи не виправдано, %	86,0	50,80	47,30	46,60	-	-	-	-	78,00	27,90	19,60	-	-
Виправдано в тій чи іншій мірі, %	13,8	48,30	51,40	51,10	-	-	-	-	22,00	63,80	71,30	-	-
Завжди виправдано, %	0,2	0,90	1,30	2,30	-	-	-	-	0,00	8,30	9, 10	-	-
аборт													
Ніколи не виправдано, %	68,1	32,90	23,60	30,50	47,90	66,00	57,10	76,10	76,80	22,50	11,30	4,70	22,40
Виправдано в тій чи іншій мірі, %	31,7	64,40	72,80	66,50	51,90	33,80	41,20	23,60	23,20	69,90	69,60	51,80	67,80
Завжди виправдано, %	0,2	2,70	3,60	3,00	0,20	0,20	1,70	0,30	0,00	7,60	19,10	43,50	9,80

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
сексуальні відносини до шлюбу													
Ніколи не виправдано, %	55.6	14.6	10.8	14.4	-	86.8	-	90.9	76.1	8.0	5.2	3.6	13.5
Виправдано в тій чи іншій мірі, %	43,7	71,2	70,9	70,8	-	12,9	-	8,7	23,7	51,9	46,0	25,0	68,4
Завжди виправдано, %	0.7	14.2	18.3	14.8	-	0.3	-	0.4	0.2	40.1	48.8	71.4	18.1
розлучення													
Ніколи не виправдано, %	31.9	13,30	9,20	14,10	20,90	42,80	28,50	46,50	63,00	7,90	5,50	3,10	5,10
Виправдано в тій чи іншій мірі, %	66,4	76,60	75,02	77,90	78,60	56,20	65,70	49,60	35,40	71,60	68,50	45,90	80,70
Завжди виправдано, %	1,7	10,10	15,78	8,00	0,50	1,00	5,80	3,90	1,60	20,50	26,00	51,00	14,20
евтаназія													
Ніколи не виправдано, %	71.8	29,43*	26,22*	18,49*	-	-	-	-	71,10	-	6,30	9,80	-
Виправдано в тій чи іншій мірі, %	26,8	61,00*	52,43*	51,52*	-	-	-	-	28,60	-	64,70	75,60	-
Завжди виправдано, %	1.4	9,57*	21,35*	29,99*	-	-	-	-	0,30	-	29,0	14,60	-
суїцид													
Ніколи не виправдано, %	89.3	69,80	63,00	73,10	-	77,50	71,20	91,90	74,60	40,90	28,10	24,20	46,10
Виправдано в тій чи іншій мірі, %	10,6	29,10	36,20	26,30	-	21,70	27,50	7,70	25,30	53,20	62,80	64,00	50,20
Завжди виправдано, %	0.1	1,10	0,80	0,60	-	0,80	1,30	0,40	0,10	5,90	9,10	11,80	3,70

*дані взяті із попередньої хвилі дослідження за 2006 рік, оскільки у шостій хвилі, результати якої наведено, такого питання для відповідних країн не було

Валерій Биков

доктор технічних наук, професор, дійсний член НАПН України, директор Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України; Київ, Україна

E-mail: valbykov@gmail.com

Марія Лещенко

доктор педагогічних наук, професор, старший науковий співробітник відділу компаративістики інформаційно-освітніх інновацій Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України; Київ, Україна

E-mail: darlyngpetra@gmail.com

ЦИФРОВА ГУМАНІСТИЧНА ПЕДАГОГІКА ВІДКРИТОЇ ОСВІТИ

Анотація: У статті схарактеризовано теоретико - методологічні засади цифрової гуманістичної педагогіки - науки про закономірності створення позитивної інтегрованої педагогічної реальності за умови конвергенції фізичного та віртуального (створеного за допомогою ІКТ) навчальних просторів (середовищ) у реаліях відкритої освіти. На основі використання сучасних ІКТ навчальна діяльність (формальна, неформальна та інформальна) відбувається на перетині двох світів: реального і віртуального. Методологія й методи педагогічних досліджень класичної педагогіки потребують перегляду й удосконалення в контексті сучасних реалій навчально-виховного процесу, потреб та інтересів усіх його суб'єктів. У статті проаналізовано розвиток цифрової гуманістики у міжнародному освітньому просторі, окреслено зміст нової галузі педагогічного знання як складової цифрових гуманістичних досліджень, визначено методи й актуальні напрями наукового пошуку.

Подальшого дослідження потребують проблеми розвитку цифрової гуманістичної педагогіки, осмислення її як важливого методологічного компонента системи відкритої освіти, реалізації її освітнього потенціалу в інформаційному суспільстві.

Ключові слова: відкрита освіта, гуманістика, цифрові технології, інформаційно-комунікаційні технології, інтеграція, цифрова гуманістична педагогіка, методологічні засади, педагогічна реальність, пізнавально-активне поле, якість освіти.

Valerii Bykov

Academician, Doctor of technological sciences, professor, director of the Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAPS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

E-mail: valbykov@gmail.com

Mariya Leshchenko

Doctor of pedagogical sciences, professor, leading researcher of the Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAPS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

E-mail: darlyngpetra@gmail.com

© Валерій Биков, Марія Лещенко, 2016

DIGITAL HUMANISTIC PEDAGOGY OF OPEN EDUCATION SUMMARY

Abstract: In the article theoretical and methodological bases of digital humanistic pedagogy - the science about the principles of creating a positive integrated educational reality as a result of the convergence of physical and virtual (created using ICT) training spaces (environments) in the coordinates of open educational systems are determined. Based on the use of modern ICT learning activity (formal, nonformal and informal) is at the intersection of two worlds: the real and the virtual. Methodology and research methods of classical pedagogy require review and improvement in the context of current realities of the educational process, needs and interests of all its subjects. The development of digital humanities in the international educational space is analyzed; the content of the new field of pedagogical knowledge as part of digital humanistic is outlined; research methods and directions of current scientific research are defined.

Problems of digital humanist pedagogy development need further studying as well as understanding it as an important methodological basis of an open education system and implementation of its educational potential in the information society.

Keywords: open education, humanities, digital and internet technologies, integration, digital humanistic pedagogy, methodological principles, pedagogical reality, cognitive and active field, the quality of education.

Валерий Быков, Мария Лещенко

ЦИФРОВАЯ ГУМАНИСТИЧЕСКАЯ ПЕДАГОГИКА ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: В статье охарактеризованы теоретико-методологические основы цифровой гуманистической педагогики – науки о закономерностях создания положительной интегрированной педагогической реальности при конвергенции физического и виртуального (созданного с помощью ИКТ) учебных пространств (сред). На основе использования современных ИКТ учебная деятельность (формальная, неформальная и информальная) происходит на пересечении двух миров: реального и виртуального. Сконцентрировано внимание на том, что методология и методы педагогических исследований классической педагогики требуют пересмотра и совершенствования в контексте современных реалий учебно-воспитательного процесса, потребностей и интересов всех его субъектов.

В статье проанализировано развитие цифровой гуманистики в международном образовательном пространстве, определено содержание новой отрасли педагогического знания как составляющей цифровых гуманистических исследований, определены методы и актуальные направления научного поиска. Дальнейшего исследования требуют проблемы развития цифровой гуманистической педагогики, осмысление ее как важного компонента системы непрерывного педагогического образования, реализации ее образовательного потенциала в информационном обществе.

Ключевые слова: открытое образование, гуманистика, цифровые и интернет технологии, интеграция, цифровая гуманистическая педагогика, методологические основы, педагогическая реальность, познавательно-активное поле, качество образования.

An extended abstract of a paper on the subject of:
“Digital humanistic pedagogy of open education”

Problem setting. In the article theoretical and methodological bases of digital humanistic pedagogy - the science about the principles of creating a positive integrated educational reality as a result of the convergence of physical and virtual (created using ICT) training spaces (environments) in the coordinates of open educational systems are determined. Based on the use of modern ICT learning activity (formal, nonformal and informal) is at the intersection of two worlds: the real and the virtual. Methodology and research methods of classical pedagogy require review and improvement in the context of current realities of the educational process, needs and interests of all its subjects. Problems of digital humanist pedagogy development need further studying as well as understanding it as an important methodological basis of an open education system and implementation of its educational potential in the information society.

Recent research and publications analysis. In national educational thought the problems of humanization of education and humanization of educational process based on widespread use of ICT were firstly presented by M. Zhaldak. The studies of V. Bykov, V. Kremen are dedicated to the problems of open education, educational space, educational environment in the information society. The use of ICT as tools of increasing the positive potential of cognitive and active field created by a teacher are studied in the works of M. Leshchenko. The problems of development of digital humanistic pedagogy are highlighted in the works of P. Anderson, O. Bjork, J. Brier, T. Clement, C. Davidson, P. Fyfe, B. Hirsch, D. Jakacki, R. Lanham, S. Warnock, R. Whitson. At the same time, the theoretical bases of digital humanistic pedagogy that explores the rules of creation of positive educational reality through ICT require coverage.

Paper objective is a study of theoretical principles of digital humanistic pedagogy – the science about the laws of creating a positive integrated educational reality as a result of the convergence of physical and virtual (created using ICT) training spaces (environments).

Paper main body. The development of digital humanities in the international educational space is analyzed; the content of the new field of pedagogical knowledge as part of digital humanistic is outlined; research methods and directions of current scientific research are defined.

Methodological principles of digital humanistic pedagogy are highlighted in the following statements:

1. The use of ICT in different forms and types of learning activities of students of different age groups should be directed at providing educational process with cognitive and creative characteristics, openness, flexibility, democratization, differentiation, personalization, and comfort;
2. The development of teachers' integrated thinking, which is aimed at the perception, planning, implementation and evaluation of the educational process that occurs through a combination of human resources and ICT, is a necessary condition for ensuring the quality of education in the information society;
3. The teachers' awareness of opportunities to use ICT to create positive educational reality, characterized by cognitive and active field, is an important motivational factor of professional activity;
4. The positive potential of cognitive and active field will dramatically increase if students acquire information image by experimenting with different ICTs; and it will ensure creative activity in an integrated (real and virtual) learning environment;

5. *For the diagnosis and evaluation of the quality of the educational process, which is implemented in the interaction between human and information technology components, along with traditional methods of research, the methods of scientific analysis of students' activity in the virtual space should be applied.*

Conclusions of the research. *The rapid development of computer tools and ICT, especially digital and fiber-optic ones, their widespread adoption in all spheres of public life accelerated integration and communication processes, provided new and more productive opportunities of combining various branches of knowledge. Digital humanistic pedagogy is not just a new way of teaching; its appearance caused the emergence of a new educational paradigm, and formation of scientific area that is rapidly developing and motivating the emergence of discussions and new pedagogical thinking.*

Загальна постановка проблеми. Науково практичний інтерес до реалізації відкритої освіти у міжнародному освітньому просторі актуалізується новими освітніми можливостями, що створюються в результаті неперервного розвитку ІКТ:

- демократизація освіти (забезпечення рівного доступу до освіти для всіх учасників навчального процесу незалежно від соціального, матеріального стану, расових, національних, гендерних ознак, стану здоров'я);
- гнучкість організації навчального процесу (здійснюється варіативне застосування просторово-часових характеристик навчального процесу: доступність учнів до навчання незалежно від місця їх перебування і в зручний для них час);
- індивідуалізація навчання (реалізується на основі врахування індивідуальних особливостей студентів шляхом конкретизації змісту, методів і засобів навчання, активізації самостійної діяльності);
- створення умов для спільної дослідницько-творчої діяльності (поглиблення і розширення джерельно-інформаційної бази, реалізація навчально-дослідницьких проєктів) та ін.

Реалізація концепції відкритої освіти розпочалася в Україні з 2008 року [14]. Сьогодні технології відкритої освіти стрімко поширюються, набуваючи нових кількісних і якісних характеристик, а відкрита освіта, як багатогранне і багатопланове явище, стає предметом дослідження різних наук. Перехід до відкритої освіти – це ефективна спроба забезпечити процес поновлення інтелектуального та професійного досвіду особистості впродовж усього життя, можливість подолати спрямованість традиційних освітніх систем на зайву перевантаженість змісту освіти інформаційним і фактологічним матеріалом, далеко не завжди пов'язаним з дійсними запитами і потребами особистості.

У цьому контексті потребують наукового осмислення теоретико-методологічні основи відкритої освіти - системи нової якості педагогічної взаємодії між вчителем і учнями, що виникла як закономірний результат конвергенції технологічних та освітніх процесів. Особливого значення набуває удосконалення педагогічної майстерності вчителів у всіх ланках системи неперервної освіти щодо застосування ІКТ та реалізації концепції відкритої освіти з метою підвищення якості навчання, надання йому властивостей демократичності, відкритості, індивідуалізації, творчості, що створює ареал активності (привабливості) в очах учнів, студентів, педагогів, мотивує усіх до пізнавально-навчальної діяльності. Саме з педагогікою пов'язані сподівання вчених про створення концепцій поєднання гуманістичного й технологічного компонентів навчального процесу, формулювання теоретико-методологічних принципів відкритої освіти.

Методологія й методи педагогічних досліджень класичної педагогіки потребують перегляду й удосконалення в контексті сучасних реалій навчально-виховного процесу потреб та інтересів усіх його суб'єктів. Якісно покращити ситуацію, на наше пере-

конання, може теоретико-методологічне обґрунтування нової галузі педагогічного знання – цифрової гуманістичної педагогіки, що інтегрує біо- і техно-, й роз'яснює, яким чином організовувати навчальний процес за умов його протікання у реально-віртуальному просторі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У вітчизняній педагогічній думці вперше проблеми гуманітаризації освіти і гуманізації навчального процесу на основі широкого використання ІКТ були поставлені Жалдаком М.І. [7]. Учений справедливо наголошує, на тому, що проблеми інформатизації навчального процесу – складні і, перш за все, педагогічні, а їх розв'язання, на його думку, «вимагає розробки нових комп'ютерно-орієнтованих методичних систем навчання всіх без винятку предметів – нового змісту навчання, засобів, організаційних форм і методів навчання, підготовки, супроводу, аналізу, коригування навчального процесу, управління навчальним процесом, розрахованих на значний ухил в самостійну дослідницького, творчого характеру навчальну діяльність учнів і вчителів на основі широкого і, разом з тим, педагогічно виваженого використання поряд з традиційними, нових комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання, активізацію пізнавальної діяльності учнів і вчителів, і на значну інтенсифікацію спілкування учнів і вчителя, всього навчального процесу...» [7, 8]. По суті, Жалдак М.І. окреслив зміст нової галузі педагогічного знання, яка виходить далеко за межі шкільного курсу інформатики і охоплює весь навчально-виховний процес, що стає більш демократичним та гуманістично спрямованим завдяки вмілому застосуванню ІКТ. Таким чином, були створені передумови до обґрунтування та реалізації відкритих освітніх систем.

Проблемам відкритої освіти, освітнього простору, навчального середовища, розвитку сучасної науки, знання, освіти і місця людини в їх реаліях присвячено дослідження учених В. Бикова [2], В. Кременя [8, 9].

Використання ІКТ як засобу підвищення позитивного потенціалу пізнавально-активного поля, що створюється педагогом, шляхи віртуалізації навчального процесу, надання йому творчих відкритих характеристик досліджуються у працях М.Лещенко [12, 13]. Досить детально проаналізовано компонентний склад ІК-компетентності вчителя у роботах О. Овчарук [14], О. Спіріна [17] та ін.

Проблеми розвитку цифрової гуманістичної педагогіки висвітлені у працях зарубіжних педагогів П. Андерсон (P.Anderson) [20], О. Бйорк (O.Bjork) [22], Дж. Браєра (J.Brier) [23], С. Варнок (S.Warnock) [41], Р.Вітсон (R.Whitson) [42], С.Давідсон (C.Davidson) [25], Д. Джакацкі (D.Jakacki) [30], Б. Гірша (B.Hirsch) [27], Р. Ленема (R.Lanham) [36], Т.Клемент (T.Clement) [24], П. Фіфе (P.Fyfe) [29]. Водночас, потребують висвітлення теоретичні засади цифрової гуманістичної педагогіки, що досліджує загальні закономірності творення позитивної педагогічної реальності за допомогою ІКТ і, зокрема, в системах відкритої освіти.

Метою статті є обґрунтування теоретичних засад цифрової гуманістичної педагогіки – науки про закономірності створення позитивної інтегрованої педагогічної реальності за умови конвергенції фізичного та віртуального (створеного за допомогою ІКТ) навчальних просторів (середовищ) у реаліях відкритих освітніх систем.

Методи дослідження. Для проведеного дослідження було використано комплекс методів, зокрема: *теоретичні*: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення для вивчення наукової літератури та для порівняння позицій учених щодо феномену конвергенції технологічного та гуманістичного компонентів знання; *термінологічний* аналіз для визначення історичних витоків виникнення поняття «цифрова гуманістична педагогіка»; *емпіричні*: спостереження за діяльністю суб'єктів навчально-виховного процесу у відк-

ритих освітніх системах, нетнографія для вивчення поведінки суб'єктів навчально-виховного процесу в Інтернет-мережі.

Результати дослідження. Проаналізуємо зарубіжний, зокрема досвід високорозвинених країн, щодо визначення теоретико-методологічних засад, контенту та інструментарію цифрової гуманістичної педагогіки. Нова педагогічна категорія набула наукового обґрунтування у 2012 році після опублікування збірника наукових праць «Цифрова гуманістична педагогіка: практика принципи, політика», редактором якого є Бретт Д. Гірш (Brett D. Hirsch) [27]. Це переконлива і важлива збірка робіт з різних аспектів педагогіки в цифрових гуманітарних науках, що дає своєчасну відповідь на актуальні питання теорії та практики цифрової гуманістичної педагогіки. Видання було позитивно оцінено провідними науковцями й культурними діячами [27].

Обґрунтованим видається твердження американських учених про те, що «майбутнє і освіта в майбутньому будуть цифровими... тому безвідповідальним є використання ІКТ у навчанні без визначення засад цифрової гуманістичної педагогіки. Існують різні шляхи структурування цієї науки, серед яких найефективнішим є відірватися від комп'ютера і помислити над цією проблемою» [29]. Таким образним висловлюванням підкреслюється, що предметом вивчення цифрової педагогіки є вплив ІКТ на всіх суб'єктів педагогічного процесу, дослідження навчально-пізнавальних дій, що відбуваються як у матеріальній, так і у віртуальній реальності й відповідно до цього проектування змісту, форм і методів навчання.

Образне визначення Б. Д. Гірша цифрової гуманістичної педагогіки як «серця цифрової гуманістики» [27.16], вказує на витоки нової галузі педагогічного знання. Отже, витоки цифрової гуманістичної педагогіки знаходимо у цифровій гуманістиці – міждисциплінарній галузі наукових досліджень і освітніх практик, що виникла на перетині комп'ютерних і гуманітарних дисциплін. Цифрова гуманістика (часто скорочено ДН – аббревіатура від англійського «digital humanities»), розвинувшись з комп'ютеризації гуманітарної галузі та цифрових гуманітарних практик, охоплює різноманітну тематику, від створення й зберігання он-лайн колекцій артефактів до збору баз культурних даних великого обсягу, і включає перетворені у цифрові та створені цифровими матеріали й поєднує методологію традиційних гуманітарних дисциплін (наприклад, історії, філософії, лінгвістики, літератури, мистецтва, археології, музики та культурології) та соціальних наук з комп'ютерними технологіями (наприклад, візуалізація даних, інформаційний пошук, збір даних, статистика, створення тексту, цифрова картографія, цифрова публікація) [21;27].

На відміну від багатьох інших міждисциплінарних експериментів, цифрова гуманістика, а точніше її зародження має відомий початок. У 1949 році італійський священик-єзуїт, отець Роберто Буза (R. Busa), поставив перед собою завдання за допомогою технічних засобів проаналізувати повне зібрання листів італійського теолога XIII ст. Фоми Аквінського і створити показчик «Index Thomisticus», який би містив повний конкорданс (словник) 10,6 млн. слів цього автора. Вирішення цього завдання без використання певного виду технічних пристроїв було неможливим. Робота, розпочата з використанням перфокарт і сортувальних машин, була практично завершена через 33 роки на базі великих універсальних ЕОМ серії IBM. Разом з іншою інформацією, показчик складався з майже 70000 сторінок [27].

Методологічним підґрунтям цифрової гуманістики є застосування ідей, що виникли в руслі технократичних наук, до наук про живе. Цей важливий для гуманітарних і цифрових наук підхід обґрунтовує створення об'єднувальних концепцій, що охоплюють і біос, і техно. Цифрова гуманістика також перетинається з дослідженнями нових медіа та науками про інформацію, медіа теорією композиції, вивченням комп'ютерних

ігор. Оволодіння цифровими гуманістичними вміннями відбувається в ході створення та реалізації науково-дослідницьких проєктів міждисциплінарного характеру.

Концептуальний інструментарій цифрової гуманістики для вираження художньої і суспільної діяльності людини становлять інформаційно-комунікаційні технології, зокрема Інтернет, змінюючи сутність багатьох інформаційних джерел (лист → e-mail, книга → e-book, audiobook; традиційна бібліотека → електронна бібліотека; енциклопедія → Вікіпедія тощо).

Фахівців з цифрової гуманістики готують на рівні бакалаврських, магістерських і докторських програм в університетах Великобританії, Канади, США з 2005 року [21, 27]. Розпочали підготовку бакалаврів з напрямку «Гуманістика другого покоління: гуманістика 2.0» у Польщі. Так, Університет Казимира Великого в Бидгощі з 2013 року відкрив новий напрям підготовки під назвою «Гуманістика другого покоління» (Humanistyka drugiej generacji). Пропозиція адресована тим кандидатам, які прагнуть реалізувати свої ідеї і здібності шляхом розробки і використання різноманітних інтернет-ресурсів. На сайті університету наголошується, що «Гуманістика 2.0» – це зростаючі можливості не тільки для комунікації, розваг або бізнесу (соціальні медіа, інтернет-журналістика, ігри, електронна комерція). Це також необмежені ресурси для розвитку і освіти. Саме тому співробітники УКВ в 2013-2014 році вирішили відкрити на Факультеті гуманітарних наук новий напрям, який підготує відповідних фахівців. Університет пропонує кандидатам 4 спеціалізації на денному та заочному навчанні: (е)-лист і комп'ютерне редагування; інтернет-журналістика та соціальні медіа; інформаційне суспільство і дигіталізація; дослідження і розробка комп'ютерних ігор [32].

Зазначимо, що в результаті співпраці Університету Яна Коханевського в м. Кельце, зокрема Філії в Пьотркові Трибунальським (Польща), з Інститутом інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України та Університетом Менеджменту Освіти розпочалася підготовка фахівців зі спеціальностей «Історія 2.0», «Філологія 2.0», «Педагогіка 2.0» [40].

Розвиток цифрової гуманістики є однією з провідних тенденцій світового освітнього простору, про що свідчить функціонування міжнародних науково-освітніх організацій, які підтримують розвиток інтеграційних процесів у гуманістичних і цифрових сферах.

Альянс цифрових гуманістичних організацій (ADHO) – це організація, цілями якої є сприяння і підтримка цифрових наукових досліджень щодо використання ІКТ при викладанні мистецьких і гуманітарних дисциплін, координування взаємодії гуманістів і гуманітаріїв, що займаються цифровими та комп'ютерно-орієнтованими дослідженнями, викладають, створюють та поширюють цінний досвід, у всіх галузях, представлених різноманітністю членства. Вона підтримує ініціативи для публікації, презентації, співробітництва та навчання; визнає і підтримує передовий досвід у цих видах діяльності; виступає в якості громадської консультативно-дорадчої сили. При цьому ADHO охоплює і координує відповідну діяльність за допомогою установчих організацій: Європейської асоціації цифрової гуманістики (EADH, заснована в 1973 році як Асоціація для літературної і лінгвістичної комп'ютеризації), Асоціації для комп'ютерів та гуманістики (ACH, заснована в 1978 році), Канадського товариства цифрової гуманістики (засноване в 1986 році як консорціум для комп'ютерів в гуманістиці), Інтернет-мережі центрів цифрової гуманістики (CenterNet), Австралазійської Асоціації для цифрової гуманістики (AADH) і Японської асоціації для цифрової гуманістики. До ADHO входять незалежні вчені, студенти, аспіранти та наукові співробітники з усієї планети (The Alliance of Digital Humanities Organizations (ADHO) [19]. Важливою функцією Альянсу є видавництво щоквартальника з цифрової гуманістики (Digital Humanities Quarterly (DHQ) – цифрового журналу з відкритим доступом, що охоплює всі аспекти

цифрових медіа в гуманістичних науках: експериментування з різними форматами публікацій і риторика про цифрове розміщення статей з літературно-лінгвістичної комп'ютеризації (добре налагоджений друк цифрових гуманітарних журналів) способами, які долають друковано-цифрову прірву; використання відкритих стандартів для доставки контенту журналу; розвиток послуг з перекладу та багатомовне рецензування відповідно до яскраво вираженого міжнародного характеру ADHO. У журналі публікується широкий спектр рецензованих матеріалів, в тому числі: наукові статті, редактовані твори з альтернативними думками, експерименти в інтерактивних медіа, огляди книг, веб-сайтів, нових медіа-арт інсталяцій, цифрових гуманістичних систем та інструментів [28].

У сфері цифрової гуманістики педагогіка займає одну з провідних позицій, оскільки така її роль відповідає викликам сучасного інформаційного суспільства про необхідність неперервної освіти громадян у доступних для них форматах формального і неформального навчання. Завданням педагогіки є створення концепцій інтеграції гуманістичного й технологічного компонентів навчального процесу, що визначають шляхи використання ІКТ з метою підвищення якості навчання, надання йому властивостей демократичності, відкритості, індивідуалізації, творчості, мотивуватимуть усіх громадян до пізнавально-навчальної діяльності. У цьому контексті Гірш Б. стверджує: «якщо цифрова гуманістика повною мірою реалізувала свій потенціал, щоб змінити сучасні академічні підходи до навчання, то цифрова гуманітарна педагогіка повинна бути переміщена з маргіналізації та ізоляції, на перший план досліджень» [27,6].

Зарубіжні вчені наголошують, що застосування ІКТ під час навчання передбачає аналіз педагогічних змін, викликаних їх використанням. Іншими словами, як підкреслює Пол Файф (Paul Fyfe), це означає, що «просто включення технології (скажімо, Powerpoint) до лекції, без роздумів про те, як лекційна форма повинна розвиватися й збагачуватися, недостатньо. Педагоги повинні мислити цілісно про різні функції сучасного вчителя в реаліях цифрового життя як в академічному, так і позаакадемічному просторі» [29].

Отже, у зв'язку з конвергенцією технологічного й гуманістичного напрямів пізнання, у зарубіжних освітніх практиках виникла нова категорія «цифрова гуманістична педагогіка» і нова наукова галузь, що характеризується набором понять, концепцій, які сформувалися не у споріднених, а у незалежних, технократичних і гуманістичних галузях наукових досліджень.

На основі аналізу зарубіжного і вітчизняного досвіду конвергенції інформаційно-комунікаційних технологій з гуманістично-освітніми практиками пропонуємо вживати категорію «**цифрова гуманістична педагогіка**», наголошуючи при цьому на розвитку людської особистості за допомогою ІКТ.

У широкому сенсі, гуманістична цифрова педагогіка – це наука про закономірності передачі та сприймання освітнього досвіду, що відбувається у фізичній і віртуальній реальностях на основі використання ІКТ, зокрема цифрових технологій у системах відкритої освіти.

Природу педагогічної реальності, особливості її впливу на людину характеризує авторська теорія пізнавально-активного поля [13]. Людське спілкування взагалі, в тому числі спілкування учителя з учнями, викладача зі студентами відбувається у просторі і часі, тому його можна охарактеризувати категорією пізнавально-активного поля. Дефініція “пізнавально-активного поля” є універсальною.

В координатах пізнавально-активного поля протікає будь-яка діяльність. Філософське обґрунтування цього твердження знаходимо в концепції академіка В. Вернадського про наукову думку як планетне явище космічного характеру. Визначним моментом концепції В. Вернадського є положення про те, що людина існує до тих

пiр, “доки не припиняється матерiальний i енергетичний обмiн” мiж нею i середовищем, в якому вона живе [5]. На його думку, енергетичний i матерiальний обмiн мiж живими органiзмами здiйснюється через “поле життя – як в середовищi всесвiтнього тягiння, так i в мiкроскопiчному розрiзi, де сили тягiння не є пануючими...” [5, 9]. Кожна особистiсть, за В. Вернадським, характеризується “полем власного iснування”, для якого властивi рацiональнi та iррацiональнi елементи.

Отже, поле особистостi характеризується поєднанням чуттєвого i рацiонального, пiдсвiдомого i свiдомого, евристичного i гедонiстичного. Воно проявляється у ставленнi людей до свiту, а також у явищах, якi не пiддаються стандартному логiчному осмисленню: емоцiях, почуттях, переживаннях, iнтуїтивних передбаченнях, особливих наукових думках, натхненнi, фантазiях, мрiях тощо.

Поле окремої людини перебуває у постiйній взаємодiї з полями iнших осiб. На нашу думку, коли група людей об’єднується з метою виконання певного виду дiяльностi, то вiдбувається явище накладання окремих полiв i виникає сумарне її поле.

Якщо педагогiчну дiяльнiсть розглядати як процес енергетичного i матерiального обмiну мiж учителем i учнями, то правомiрно зробити висновок про наявнiсть комунiкативного поля пiзнавально-активного характеру або пiзнавально-активного поля, яке виникає в результатi накладання особистiсних полiв учителя i учнiв упродовж конкретного уроку або заняття.

Позитивний потенцiал пiзнавально-активного поля рiзко зростає, якщо учнi будуть засвоювати iнформацiйний образ через власнi творчi дiї за допомогою IКТ. Осягнення образу не тiльки на слух, а i через зорове сприймання, через рух (пантомiмiчного вiдображення), через синтез мовленнєво-рухової експресiї, драматично-iгрової дiяльностi, через експериментування з рiзними матерiалами забезпечує формування i стiйке запам’ятовування iнформацiйних образiв в уявi учнiв. Педагог має застосовувати такi технологiї, якi б забезпечували творчу дiяльнiсть, як у реальному, так i у вiртуальному, створеному IКТ середовищi.

Для творення ефективної педагогiчної реальностi доцiльно застосовувати IКТ, що передбачає здiйснення педагогом i учнями реальних дiй для уявного перемiщення у створюваний вiртуальний простiр й виконання в ньому тих видiв дiяльностi, що малодоступнi або неможливi для традицiйного навчального середовища. Педагогiчна реальнiсть, що поєднує матерiальне й вiртуальне середовище, створює умови для духовно-креативного розвитку вчителiв й учнiв.

Напрями актуальних дослiджень в галузi цифрової гуманiстичної педагогiки охоплюють проблеми створення й вивчення iнтегральної педагогiчної реальностi, що поєднує реальний i вiртуальний простори i є прикладом взаємодiї бiологiчного, технологiчного, iнформацiйного, когнiтивного компонентiв для забезпечення якостi навчання.

Методологiчно значущим є питання з’ясування сутностi методiв дослiдження цифрової гуманiстичної педагогiки. Практичне використання цих методiв означає здiйснення наукового пошуку на перехрестi цифрових та традицiйних гуманiстичних засобiв. I це вiдбувається двома рiзними способами. З одного боку, застосовуються цифровi iнструменти та технологiї для проведення традицiйних гуманiстичних дослiджень. З iншого боку, гуманiстичнi методи дослiдження застосовуються до вивчення педагогiчних явищ, що вiдбуваються у змiшаному або вiртуальному середовищах, створених цифровими технологiями. Використання IКТ для проведення педагогiчних дослiджень, зокрема застосування вiдеоспостереження, аудiозапису, вiдеозапису надає можливiсть подорожi у просторi i часi, створює умови для фiксацiї всього комплексу реакцiй дослiджуваних, пiднимає на новий щабель якiснi дослiдження, хiд i результати яких в оцифрованих (електронних) формi можуть зберiгатися в пам’ятi комп’ютера i за потреби вiд-

творювати повну картину подій, що відбулися, стаючи джерелом для нових досліджень. Аудіозапис, відеозапис часто застосовуються під час інтерв'ювання, спостереження, проведення експериментів, при створенні цифрових наративів (розповідей).

Для отримання більш повного уявлення про навчання з використанням ІКТ, зокрема Інтернет-мережі, застосовується навчальна аналітика, що об'єднує комп'ютерні технології (дані і аналіз тексту, візуалізація даних) з педагогікою, соціальними науками та психологією [31].

За визначенням українського науковця Л. Панченко, навчальна аналітика – перспективний напрям розвитку досліджень в галузі вищої освіти, який спрямований на покращення процесу навчання, розуміння студентів та того, як вони вчаться, прийняття обґрунтованих рішень на основі аналізу освітніх даних. Навчальна аналітика базується на методах багатомірних досліджень, інтелектуальному аналізі даних, використанні нейронних мереж, методів машинного навчання, аналізі соціальних мереж, візуалізації даних [15].

Підкреслимо, що навчальна аналітика розвинулася з області кібернетичних досліджень і поширилася на педагогічну практику, освітній менеджмент, дозволивши учителям здійснювати більш тонкий аналіз впливу ІКТ на різні види соціально-пізнавальної діяльності.

Оскільки вчителі ширше використовують відкриті освітні ресурси і різноманітні додатки, доступні на мобільних пристроях, то застосування навчальної аналітики для відстеження участі учнів, студентів у навчальній діяльності набуває все більшого значення [31, 61]. Важливо здійснювати моніторинг й оцінювати використання зовнішніх ресурсів та діагностувати їх вплив на прогресування, гальмування навчання, його якісні показники [38]. Ця інформація має вирішальне значення для педагогічної підтримки окремих учнів, студентів, а також інформує широку академічну спільноту про можливі шляхи покращення якості освіти. Проте використання даних студентів може мати різні наслідки, особливо у сфері розбудови відносин довіри і поваги між установами і студентами. Оскільки аналітичні інструменти стають більш широко доступні, і зростає бажання застосувати їх для педагогічних досліджень, щоб отримати більш глибоке розуміння впливу поточних змін на навчальну реальність, важливо, щоб, заклади освіти розробляли політику використання навчальної аналітики для оцінювання навчальної та науково-дослідної діяльності.

Отже, проведення досліджень з цифрової гуманістичної педагогіки передбачає комплексне використання традиційних, модернізованих і специфічних методів здійснення наукового пошуку.

До суттєвих завдань цифрової гуманістичної педагогіки належить збагачення сучасного Інтернет-простору шляхом перенесення педагогічної культурної спадщини до мережі і забезпечення доступу до неї не тільки для академічних користувачів (науковців, учителів, студентів, учнів), також і широкої громадськості. Використання методів цифрової гуманістичної педагогіки може додати новий вимір історико-педагогічним дослідженням, надає можливість науковцям під час аналізу відео- та аудіозаписів здійснювати подорожі у просторі і часі, і, що не менш важливо, здійснювати оцифровування (переведення у електронну форму) унікальних документальних і епістолярних матеріалів, фото, зображень, творів педагогічної класики, тим самим уможливлючи подальші дослідження унікальних джерел педагогічного знання, створення віртуальних музеїв і лабораторій.

Важливим напрямом досліджень гуманістичної цифрової педагогіки є творча реалізація особистості у віртуальному просторі. Слушною є думка Р. Ленема, про те, що дітей і всіх громадян треба навчити електронному вираженню, яке є необхідним для суспільства цифрової інформації [36, 15-16].

Саме для реалізації цього завдання ще в 1993 році було створено центр цифрових розповідей в Берклі. Практика створення коротких, особистісних наративів за допомогою ІКТ поширилася по всім англomовним країнам і Західній Європі. Наголосимо, що наратив – це інформаційне повідомлення рефлексивного характеру, тобто розповідь, яка виявляє позицію оповідача стосовно того, що він розповідає. Застосування цифрових технологій значно підвищило ефективність наративного навчання. На сьогодні, тенденція реалізації наративно-цифрового підходу, як свідчать результати досліджень Л. Тимчук, чітко увиразнюється в усіх формах організації навчання (формального і неформального) в міжнародному освітньому просторі [19].

Проблема вивчення особливостей використання ІКТ для організації здоров'язбережувального навчання не втрачає своєї актуальності. Науковий пошук має бути спрямованим на визначення ефективних шляхів розв'язання окресленого питання, зокрема, потребує вивчення використання ІКТ для активізації когнітивних процесів, розвитку творчих умінь та організації взаємодії всіх суб'єктів здоров'язбережувального навчання (учителів, учнів, батьків, фахівців), умовам використання ІКТ у навчанні дітей з особливими потребами. Особливої уваги потребує вивчення особливостей розвитку когнітивних здібностей, соціально-комунікаційних умінь шляхом створення нових особистісно-значущих для учнів знань на основі використання ІКТ.

Висновки. Стрімкий розвиток комп'ютерних засобів та ІКТ, зокрема цифрових та оптико-волоконних, їх широке впровадження у всі сфери суспільного життя прискорили інтеграційні і комунікаційні процеси, забезпечили нові більш продуктивні можливості поєднання різних галузей знання.

Цифрова гуманістична педагогіка - не просто новий шлях навчання, її поява зумовила виникнення нової освітньої парадигми, а також становлення наукової сфери, що швидко розвивається і мотивує виникнення дискусій і нового педагогічного мислення.

Методологічні засади цифрової гуманістичної педагогіки висвітлено в наступних положеннях:

- Застосовування ІКТ у різних формах і видах навчальної діяльності учнів різних вікових груп має бути спрямовано на надання навчально-виховному процесу пізнавально-творчих характеристик, а також забезпечення, відкритості, гнучкості, демократизації, диференціації, індивідуалізації, комфортності, що створює ареал привабливості для освітнього розвитку громадян суспільства неперервного навчання;
- Розвиток у вчителів інтегрованого мислення, спрямованого на сприймання, проектування, реалізацію й оцінювання навчального процесу, що відбувається шляхом поєднання людських ресурсів та ІКТ, є необхідною умовою забезпечення якості освіти в інформаційному суспільстві;
- Усвідомлення педагогами можливостей застосування ІКТ для творення позитивної педагогічної реальності, що характеризується пізнавально-активним полем, є важливим мотиваційним чинником високоякісної професійної діяльності;
- Уміння вчителя розширювати канали передачі, сприймання та відтворення інформації на основі застосування ІКТ посилюють дію пізнавально-активного поля на учнів, покращують засвоєння ними інформаційного образу;
- Позитивний потенціал пізнавально-активного поля різко зростатиме, якщо учні будуть засвоювати інформаційний образ через експериментування з різними ІКТ, що забезпечуватиме творчу діяльність в інтегрованому (реальному і віртуальному) навчальному середовищі;
- Майстерне застосування ІКТ розширює операційні можливості педагогічної реальності, поглиблює її віртуальні характеристики, що створює умови для духовно-креативного розвитку вчителів й учнів;

• Для діагностики й оцінювання якості навчально-виховного процесу, що реалізується в ході взаємодії людських та інформаційно-технологічних компонентів поряд з традиційними методами наукового дослідження мають застосовуватися методи наукового аналізу діяльності учнів у віртуальному просторі.

Подальшого дослідження потребують проблеми розвитку цифрової гуманістичної педагогіки, осмислення її як важливого компонента системи неперервної педагогічної освіти, реалізації її освітнього потенціалу в інформаційному суспільстві.

Список літератури:

1. Автореферати та дисертаційні роботи захищені у спеціалізованій вченій раді Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України зі спеціальності 13.00.10 - інформаційно-комунікаційні технології в освіті: Режим доступу: <http://iitlt.gov.ua/atestat/spetsializovana-vchena-rada/avtoreferaty-dysertatsiyi.php>
2. Биков В. Моделі організаційних систем відкритої освіти: Монографія. - К.: Атіка, 2009.- 684 с.
3. Биков, В. Технології хмарних обчислень, ІКТ-аутсорсінг та нові функції ІКТ-підрозділів навчальних закладів і наукових установ / В. Ю. Биков // Інформаційні технології в освіті: збірник наукових праць / № 10. – Херсон : ХДУ, 2011. – 271 с. – С.8-23.
4. Вернадский В. Научная мысль как планетное явление. – М.: Наука, 1991. – 270 с.
5. Войскунский А., Селисская М. Система реальностей: психология и технология / Войскунский А. Селисская М. // Вопросы философии. – 2006. - № 11. – С. 119-130.
6. Жалдак М. І. Гуманітарний потенціал інформатизації навчального процесу // Проблеми інформатизації освіти. Зб. наукових праць. – К.: МО України, УДПУ імені М.П. Драгоманова, 1994. – С. 3-20.
7. Жалдак М. І. Проблеми інформатизації навчального процесу в середніх і вищих навчальних закладах // Комп'ютер в школі та сім'ї – № 3 – 2013 – С. 8-15
8. Кремень В. Світ знання: людина, наука, освіта/ В.Г.Кремень. – Київ: Знання України, 2016. - 87с.
9. Кремень В. Г. Категорії «простір» і «середовище: особливості модельного подання та освітнього застосування / В.Г. Кремень, В.Ю. Биков // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2013. – №2. – С. 3-16
10. Павлов О. А. Концепція змісту наскрізної освіти з інформатики та обчислювальної техніки. Проект / О. А. Павлов, С. М. Гриша, Ю. С. Рамський, Н. В. Морзе, Г. Л. Яковлев /. – К.: Інститут сист. дослід.. 1994. – 24 с.
11. Биков В.Ю. Концепція інформатизації освіти / В.Ю Биков, Я. І. Вовк, М. І.Жалдак, та інші //«Рідна школа», № 11. – 1994. – С. 26-29
12. Лещенко М. Методологічні засади підготовки майбутніх учителів застосовувати ІКТ для творення позитивної педагогічної реальності / М. Лещенко //Гуманізація навчально-виховного процесу: збірник наукових праць / за ред. В.І. Сипченка. – Вип. LXIX. – Слов'янськ. – ДДПУ, 2014. – С.5-13
13. Лещенко М. Щастя дитини: до проблеми педагогічної майстерності. – К.: АСМІ, 2003. – 304 с.
14. Лещенко М. Відкрита освіта у категоріальному полі вітчизняних і зарубіжних учених. / М Лещенко, А Яцишин / Інформаційні технології і засоби навчання, 2014, Том 39, №1. – с.1-16.
15. Овчарук О. В. Розвиток компетентнісного підходу: стратегічні орієнтири міжнародної спільноти // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: сві-

товий досвід та українські перспективи : Бібліотека з освітньої політики / за ред. О. В. Овчарук. – К. : К.І.С., 2004. – С. 59-65

16. Панченко Л. Ф. Підготовка майбутніх фахівців з інформаційних технологій до здійснення навчальної аналітики. Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. Серія «Педагогічні науки» Випуск 1/2015 (2).С. 80- 85.

17. Паспорт спеціальності 13.00.10 - інформаційно-комунікаційні технології в освіті: Режим дотупу: <http://iitlt.gov.ua/atestat/spetsializovana-vchena-rada/pasport-spetsial%60nisti-13-00-10-informatsiyno-komunikatsiyni-tekhnologiyi-v-osviti.php>.

18. Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні технології навчання: критерії внутрішнього оцінювання якості [Електронний ресурс] / О. М. Спірін // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2010. – № 5(19). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/358/315>

19. Тимчук Л. Наративне навчання у медіа-просторі // Наук. журн. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, №3 (37), 2014. – СумДПУ ім. А.С.Макаренка, С. 355-368.

20. The Alliance of Digital Humanities Organizations (ADHO) Режим доступу: <http://adho.org/>

21. Anderson, P. What is web 2.0. Ideas, technologies, and implications for education.// Technology and Standards Watch. – 2007.- P. 1-64.

22. Bellamy, Craig. "The Sound of Many Hands Clapping: Teaching the Digital Humanities through Virtual Research Environments (VREs)." Digital Humanities Quarterly. 6.1 (2012).

23. Bjork, Olin. "Digital Humanities and the First-Year Writing Course." Digital Humanities Pedagogy: Practices, Principles and Politics. Brett D. Hirsch, ed. Cambridge: UK, OpenBook Publishers, 2012.

24. BRIER S.Where's the Pedagogy? The Role of Teaching and Learning in the Digital Humanities// Debates in the Digital Humanities.- 2012.-University of Minnesota Press.- 504p.Режим доступу: <http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/8>

25. Clement, Tanya. "Multiliteracies in the Undergraduate Digital Humanities Curriculum: Skills, Principles, and Habits of Mind." Digital Humanities Pedagogy: Practices, Principles and Politics. Brett D. Hirsch, ed. Cambridge: UK, Open Book Publishers, 2012.

26. Davidson, Cathy N. "Collaborative Learning for the Digital Age." The Chronicle of Higher Education. August 26, 2011

27. Diamond, Myrna Elyse, "The role of narrative in multimedia learning" Theses/Dissertations/Professional Papers/ Capstones.Paper 1231. University of Nevada, Las Vegas August 2011. – 200p

28. Brett D. Digital Humanities Pedagogy: Practices, Principles and Politics. . Hirsch (ed). Cambridge: Open Book Publishers, 2012. - 426 pp. Режим доступу: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/8/2/000177/000177.html>

29. Digital Humanities Quarterly(DHQ) Режим доступу: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/10/4/000259/000259.html>

30. Fyfe P. Digital Pedagogy Unplugged/ Digital Humanities Quarterly. – 2011. - Volume5,Number3, Режим доступу:<http://digitalhumanities.org/dhq/vol/5/3/000106/000106.html>

31. Jakacki D. Digital Pedagogy in the Humanities.-DHSI,2013. -365p. Режи доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1417> Hack C. Applying learning analytics to smart learning — ethics and policy. Learning analytics// Smart learning: Teaching and learning with smartphones and tablets in post compulsory education. Middleton, A., ed.

(2015 Media-Enhanced Learning Special Interest Group and Sheffield Hallam University-300p. Режим доступу: http://melsig.shu.ac.uk/?page_id=503

32. Humanistyka drugiej generacji na UKW Режим доступу:

<http://www.kujawsko-pomorskie.pl/informacje-prasowe/29234-swieto-ukw>

33. Hammersley, A. i Atkinson, P. (2000). Metody badań terenowych. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka, 2000, 207p.

34. Hine, Ch. (2000). Virtual Ethnography. London-Thousand Oaks-New Delhi: SAGE Publications, 2007, 112p.

35. Kozinets, R.V. Netnography. Doing ethnographic research online. Los Angeles-London-New Delhi-Singapore-Washington DC: SAGE Publications, 2010. – 127p.

36. Lanham, R. The Electronic Word: Democracy, Technology, and the Arts. – Chicago: The University of Chicago Press, 1993. – 373p.

37. Mahony, Simon and Elena Pierazzo. "Teaching Skills or Teaching Methodology?" Digital Humanities Pedagogy: Practices, Principles and Politics. Brett D. Hirsch, ed. Cambridge: UK, Open Book Publishers, 2012.

38. Scheffel, M., Drachsler, H., Stoyanov S., & Specht, M. Quality Indicators for Learning Analytics. // Educational Technology & Society. -2014, 17 (4), 117–132.

39. Technology use in health education: a review and future implications Holly M. Satterfield, M. Ed. // The Online Journal of Distance Education and e-Learning, April 2015 Volume 3, Issue 2 P.87-96 Режим доступу: www.tojdel.net

40. Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach Filia w Piotrkowie Trybunalskim: Режим доступу: www.unipt.pl.

41. Warnock, Scott. "Introduction: Migrating to Online Writing Instruction: How, Why, and Who." Teaching Writing Online: How & Why. National Council of Teachers of English, 2009

42. Whitson, Roger T. "Where's the Pedagogy in Digital Literary Studies?" Roger T. Whitson, 2013. Режим доступу: <http://www.rogerwhitson.net/?p=1947>

References:

1. Abstracts and dissertations works defended at Specialized Council in the Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAPS of Ukraine specialty 13.00.10 –“ information and communication technologies in education” Rezhym dostupu: <http://iitlt.gov.ua/atestat/spetsializovana-vchena-rada/avtoreferaty-dysertatsiyi.php>

2. Bykov V. (2009) “Organizational System Models of Open Education”: Monograph., K.: Atika, 684 p.

3. Bykov V. (2011) “Cloud computing technologies, ICT outsourcing and new functions of ICT departments of educational and scientific institutions” / V. Bykov // “Information Technologies in Education. Collection of Scientific Papers” ..Vypusk 10. - Kherson: Kherson State University, 271 p.

4. Vernadsky V.(1991) “Scientific thought as a planetary phenomenon. ” – M.: Nauka, 270 p.

5. Voiskunsky A., Selisskaya M. (2006) “System of realities: psychology and technology” // “Problems of Philosophy”. -. - № 11. - P. 119-130.

6. Zhaldak M.I. (1994) “Humanitarian potential of informatization of educational process” // “Problems of informatization of education”. Coll. scientific papers. - K.: Min. of Ed. of Ukraine, USPU after M.P. Dragomanova., P. 3-20.

7. Zhaldak M. I. (2013) “Problems of informatization of educational process in secondary and higher education” // “Computer in school and in family”, No 3, P. 8-15

8. Kremen V. (2016) "Sweet znannya: ludyna, nauka, oswita" / V.G. Kremen – Kyjiv: Znannya Ukrainy, 87s.
9. Kremen V.G., Bykov V.Y. (2013) "Categories "space" and "environment: characteristics of model representation and education using" // "Theory and Practice of social systems management", №2. - P. 3-16
10. Pavlov O.A, Grisha S.M., Ramsky Y.S, Morse N.V., Yakovlev G.L. " The concept of continuous education content of Computer Science. " Project. - K .: Institute of Syst. Research .. 1994. - 24 p.
11. Bykov V.U., Vovk Y.I., Zhaldak M. I. (1994) "The concept of education informatization" // "Ridna shkola", № 11, P. 26-29
12. Leshchenko M. (2014). "Methodological bases of teachers training to use ICT for creating positive educational reality" / M. Leshchenko // Humanization of the educational process: coll. of scientific papers" [Ed. prof. V.I. Sypchenko]. - Vol. LXIX. - Slavyansk. - DDPU, - P.5-13 .
13. Leshchenko M. (2003) "Happiness of child: To problem of pedagogical masterpiece". - K .: ASMI, - 304 p
14. Leshchenko M., "Yatsyshin A (2014) "Category of 'open education' in the works of native and foreign scientists" // Information technologies and learning tools", Vol. 39, №1. – c.1-16.
15. Ovcharuk O.V. (2004) "Competency development approach: strategic goals of the international community" // "Competence approach in modern education: world experience and Ukrainian prospects: Library of Educational Policy" / Ed. O.V Ovcharuk. - K: K.I.S., P. 59-65
16. Panchenko L.F. (2015) "The training of future professionals for the implementation of educational analysts". "Bulletin KrNU after Mykhailo Ostrohradskyi. Series of "Pedagogical Science" Issue 1/ (2) .P. 80- 85.
17. The passport of the specialty 13.00.10 - ICT in education: <http://iitlt.gov.ua/atestat/spetsializovana-vchena-rada/pasport-spetsial%60nisti-13-00-10-informatsiyno-komunikatsiyni-tekhnologiyi-v-osviti.php>.
18. Spirin O.M. (2010) "ICT training, internal quality evaluation criteria [electronic resource] / O.M.. Spirin // Information technologies and tools of teaching. - № 5 (19). – Access to the journal.: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/358/315>. – 11 .02. 2011
19. Tymchuk L. (2014) Narrative education in media space // Science. Journal. Pedagogical science: theory, history, innovative technology, №3 (37) - SumDPU after A.S. Makarenko, P. 355-368.
20. The Alliance of Digital Humanities Organizations (ADHO) Rezhyim dostupu: <http://adho.org/>.
21. Anderson, P. What is web 2.0? Ideas, technologies, and implications for education.// Technology and Standards Watch. – 2007.- P. 1-64.
22. Bellamy, Craig. "The Sound of Many Hands Clapping: Teaching the Digital Humanities through Virtual Research Environments (VREs)." Digital Humanities Quarterly. 6.1 (2012).
23. Bjork, Olin. (2012) ."Digital Humanities and the First-Year Writing Course." Digital Humanities Pedagogy: Practices, Principles and Politics. Brett D. Hirsch, ed. Cambridge: UK, OpenBook Publishers,
24. BRIERS. Where's the Pedagogy? The Role of Teaching and Learning in the Digital Humanities// Debates in the Digital Humanities.- 2012.- University of Minnesota Press.- 504p. Rezhyim dostupu: <http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/8>

25. Clement, Tanya. "Multiliteracies in the Undergraduate Digital Humanities Curriculum: Skills, Principles, and Habits of Mind." *Digital Humanities Pedagogy: Practices, Principles and Politics*. Brett D. Hirsch, ed. Cambridge: UK, Open Book Publishers, 2012.
26. Davidson, Cathy N. "Collaborative Learning for the Digital Age." *The Chronicle of Higher Education*. August 26, 2011
27. Diamond, Myrna Elyse, "The role of narrative in multimedia learning" *Theses/Dissertations/Professional Papers/ Capstones*. Paper 1231. University of Nevada, Las Vegas August 2011. – 200p
28. Brett D (2012) *Digital Humanities Pedagogy: Practices, Principles and Politics*. Hirsch (ed). Cambridge: Open Book Publishers, 426 pp. Rezhym dostupu: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/8/2/000177/000177.html>
29. *Digital Humanities Quarterly (DHQ)* Rezhym dostupu: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/8/2/000177/000177.html>
30. Fyfe P. (2011) *Digital Pedagogy Unplugged/ Digital Humanities Quarterly*. Volume 5, Number 3, Rezhym dostupu: <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/5/3/000106/000106.html>
31. Jakacki D. (2013) "Digital Pedagogy in the Humanities.-DHQ,.-365p. Rezhym dostupu: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1417> Hack C. Applying learning analytics to smart learning — e thics and policy. *Learning analytics/Smart learning: Teaching and learning with smart phones and tablet compulsory education*. Middleton, A., ed. (2015) *Media Enhanced Learning Special Interest Group and Sheffield Hallam University*-300p. Rezhym dostupu: http://melsig.shu.ac.uk/?page_id=503
32. Hmaisty kadrgiej generacji na UKW Rezhym dostupu: <http://www.kujawsko-pomorskie.pl/informacje-prasowe/29234-swieto-ukw>
33. Hammersley, A. i Atkinson, P. (2000). "Metody badań terenowych. Poznań: Wydawnictwo Zys i S-ka", 2000, 207p.
34. Hine, Ch. (2000). *Virtual Ethnography*. London-Thousand Oaks-New Delhi: SAGE Publications, 112p.
35. Kozinets, R.V. (2010) "Netnography. Doing ethnographic research online. Los Angeles London-New Delhi-Singapore-Washington DC: SAGE Publications",. – 127p.
36. Lanham, R. (1993) *The Electronic Word: Democracy, Technology, and the Arts*. –Chicago: The University of Chicago Press,. – 373p.
37. Mahony, Simon and Elena Pierazzo. (2012) "Teaching Skills or Teaching Methodology?" *Digital Humanities Pedagogy: Practices, Principles and Politics*. Brett D. Hirsch, ed. Cambridge: UK, Open Book Publishers,.
38. Scheffel, M., Drachsler, H., Stoyanov S., & Specht, M. (2014) *Quality Indicators for Learning Analytics//Educational Technology & Society*., 17 (4), 117–132.
39. Technology use in health education: a review and future implications Holly M. Satterfield, M. Ed.//*The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, Volume 3, Issue 2 P.87-96, Rezhym dostupu: www.tojdel.net Copyright
40. Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach Filia w Piotrkowie Trybunalskim: Rezhym dostupu www.unipt.pl
41. Warnock, Scott. (2009) "Introduction: Migrating to Online Writing Instruction: How, Why, and Who. " *Teaching Writing Online: How & Why*. National Council of Teachers of English,
42. Whitson, Roger T. (2013). "Where's the Pedagogy in Digital Literary Studies?" Roger T. Whitson, Rezhym dostupu: <http://www.rogerwhitson.net/?p=1947>

Стаття надійшла до редколегії: 12.11.2016